МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ДЕРЖАВНИЙ ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ»

ОРГАНІЗАЦІЯ НАДАННЯ ДОПОМОГИ ПРИ ГОСТРОМУ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ

КЛІНІЧНА НАСТАНОВА, ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗАХ

2024

Склад мультидисциплінарної робочої групи з опрацювання клінічної настанови

Дубров Сергій Олександрович	перший заступник Міністра охорони здоров'я України, голова робочої групи;
Соколова Лариса Іванівна	професор кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, заступник голови робочої групи з клінічних питань;
Гуляєва Марина Віталіївна	виконавчий директор громадської організації «Українська асоціація боротьби з інсультом», керівник науково-організаційного відділу Інсультного центру медичного центру «Універсальна клініка «Оберіг» (за згодою);
Коваленко Ольга Євгеніївна	завідувачка кафедри сімейної медицини та амбулаторно-поліклінічної допомоги Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика;
Колосинська Олена Олександрівна	провідний науковий співробітник відділу медичної експертизи та лікування наслідків впливу радіаційного опромінення Інституту клінічної радіології державної установи «Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України» (за згодою);
Костюк Михайло Романович	старший науковий співробітник відділення судинної нейрохірургії державної установи «Інститут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України» (за згодою);
Лебединець Дмитро Володимирович	керівник Інсультного центру клінічна лікарня «Феофанія» Державного управління справами (за згодою);
Литвак Світлана Олегівна	керівник Інсультного нейрохірургічного центру державної установи «Інститут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України» (за згодою);
Ліщишина Олена Михайлівна	завідувач наукового відділу організації медичної допомоги Державної наукової установи «Науково- практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами (за згодою);
Міщенко Тамара Сергіївна	головний науковий співробітник Державної установи «Інститут неврології, психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України» (за згодою);
Мороз Володимир Васильович	завідувач відділення невідкладної судинної нейрохірургії з рентгеноопераційною державної установи «Інститут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України» (за згодою);

Міщенко Владислав Миколайович	завідувач відділу судинної патології головного мозку та реабілітації державної установи «Інститут неврології, психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України», професор кафедри неврології, психіатрії, наркології та медичної психології Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (за згодою);
Московко Сергій Петрович	завідувач кафедри нервових хвороб Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова;
Прокопів Марія Мирославівна	завідувачка кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця;
Рощін Георгій Георгійович	завідувач кафедри медицини катастроф та військово-медичної підготовки Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика;
Фломін Юрій Володимирович	завідувач Інсультного центру медичного центру «Універсальна клініка «Оберіг» (за згодою);

Методичний супровід та інформаційне забезпечення

Гуленко Оксана Іванівна	начальник відділу стандартизації медичної допомоги державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України», заступник голови робочої групи з методологічного супроводу;
Шилкіна Олена Олександрівна	заступник начальника відділу стандартизації медичної допомоги Державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України».

Рецензенти

Нетлюх Андрій Михайлович	професор кафедри невропатології та нейрохірургії факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, керівник блоку судинної (малоінвазивної) нейрохірургії Лікарні Святого Пантелеймона КНП «Перше територіальне медичне об'єднання м. Львова», д.мед.н., професор;
Тріщинська Марина Анатоліївна	в.о. завідувачки кафедри неврології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, д.мед.н. професор.

Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України є членом
Guidelines International Network
(Міжнародна мережа настанов)

Canadian Stroke Best Practice Recommendatiojns:
Acute Stroke Management. Seventh Edition, Update 2022
© (2022) Heart and Stroke Foundation of Canada.

Переклад українською мовою здійснено Громадською організацією «Українська асоціація боротьби з інсультом» з дозволу Фонду серця та інсульту Канади. Відповідальність за точність перекладу несе виключно перекладач. У випадку виявлення користувачем україномовної версії незрозумілих або помилкових на його погляд положень – пропонуємо звернутися до оригінальної англомовної версії, яка вільно доступна за посиланням:

Доступ до сторінки оригінальної Настанови на ресурсі Heart and Stroke Foundation of Canada: https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/acute-stroke-management

Доступ до оригінального документу Настанови у форматі *.pdf: https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-management-module-final-eng-2022.pdf?rev=44cca46747ed4f4c8870b8a135184f5a

Переклад: А.Л.Спасокукоцький; технічна редакція перекладу та макетування: Д.В.Гуляєв Документ, перекладений українською, містить велику кількість гіперпосилань, тому доречно використовувати його цифрову версію, яка доступна для вільного завантаження за адресою: https://drive.google.com/file/d/13O_Lk-Tt1mET_GMT75w3kmxPsCGS5lbI/view?usp=sharing

У випадку будь-яких розбіжностей між англомовною та україномовною версіями провідною є англомовна версія. Повідомлення про випадки виявлення неточностей та розбіжностей перекладу або підозри про таку неточність просимо надсилати Українській асоціації боротьби з інсультом електронним листом на адресу: strokeinua@gmail.com

Перегляд клінічної настанови заплановано на 2029 рік

ПЕРЕДМОВА МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНОЇ РОБОЧОЇ ГРУПИ

Дана клінічна настанова є адаптованою для системи охорони здоров'я України версією клінічної настанови ***Canadian Stroke Best Practice Recommendatiojns: Acute Stroke Management. Seventh Edition, Update 2022 © (2022) Heart and Stroke Foundation of Canada.*** що була обрана робочою групою, як приклад найкращої практики щодо організації надання медичної допомоги при ішемічному інсульту, а також щодо сприяння оптимальному відновленню та реінтеграції людей, які пережили інсульт, і ґрунтується на даних доказової медицини стосовно ефективності та безпеки медичних втручань, фармакотерапії та організаційних принципів її надання. Клінічна настанова була обрана на основі об'єктивних критеріїв оцінки з використанням Опитувальника AGREE.

Запропонована клінічна настанова не повинна розцінюватись як стандарт медичного лікування. Дотримання положень КН не гарантує успішного лікування в кожному конкретному випадку, її не можна розглядати як посібник, що включає усі необхідні методи лікування або, навпаки, виключає інші. Остаточне рішення стосовно вибору конкретної клінічної процедури або плану лікування повинен приймати лікар з урахуванням клінічного стану пацієнта та можливостей для проведення профілактичних, діагностичних і лікувальних заходів у закладі охорони здоров'я. Клінічна настанова має на меті надання допомоги лікарю і пацієнту в прийнятті раціонального рішення у різних клінічних ситуаціях, є інформаційною підтримкою для підвищення якості клінічної практики на основі доказів ефективності застосування певних медичних технологій, ліків та організаційних ресурсів медичної допомоги. Це рекомендаційний документ з найкращої медичної практики, призначений, в першу чергу, для практикуючих лікарів.

ЗМІСТ

Склад мультидисциплінарної робочої групи з опрацювання клінічної настанови 2
Передмова мультидисциплінарної робочої групи..... 5
Перелік скорочень 7
Вступ та загальний огляд..... 8
Вступ до Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті..... 8
Сфера застосування модуля «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» 9
Критерії для центрів допомоги при інсульті, які надають лікування при гострому ішемічному інсульті..... 9
Визначення..... 11
Істотні оновлення у модулі «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», сьоме видання, оновлення 2022 р. 12
Методологія розробки настанови 13
Подяки 15
Цитування модуля «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», сьоме видання, оновлення 2022 р. 15
Частина 1. Рекомендації з надання допомоги при інсульті на догоспітальному етапі та у відділенні екстреної допомоги 17
Розділ 1. Обізнаність щодо інсульту, розпізнавання та реагування..... 17
Розділ 2. Медичне сортування та початкова діагностична оцінка при транзиторній ішемічній атаці та неінвалідизуючому інсульті 22
Таблиця 2А. Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою..... 32
Розділ 3. Організація допомоги при гострому інсульті службами екстреної медичної допомоги. 33
Розділ 4. Обстеження та організація допомоги пацієнтам із транзиторною ішемічною атакою та гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги 43
Розділ 5. Лікування при гострому ішемічному інсульті..... 58
Розділ 6. Антитромбоцитарна терапія в гострому періоді 79
Розділ 7. Ведення пацієнтів, яким показана гемікраніектомія, у ранньому періоді 85
Частина 2. Рекомендації щодо надання гострої стаціонарної допомоги з приводу інсульту..... 89
Розділ 8. Надання допомоги у блоці гострого інсульту..... 89
Розділ 9. Профілактика та лікування ускладнень у стаціонарі після гострого інсульту..... 96
Розділ 10. Завчасне планування надання допомоги..... 108
Розділ 11. Паліативна допомога та допомога наприкінці життя 112
Додаток 1. Група з підготовки рекомендацій «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» 2022 р..... 118
Додаток 2. Зовнішні рецензенти модуля «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» 2022 р..... 123
Додаток 3. Таблиці інструментів 126
Таблиця 3А. Стандартизовані інструменти догоспітального скринінгу інсульту 126
Таблиця 3В. Додаткові інструменти скринінгу: шкала коми Глазго 130
Таблиця 3С. Шкали догоспітальної оцінки для визначення оклюзії великої судини 132
Таблиця 4. Інструменти Канадських найкращих практик при інсульті для скринінгу та оцінки тяжкості інсульту..... 139
Таблиця 5. Вибір валідованих інструментів скринінгу порушень ковтання та оцінки ковтання 144

Перелік скорочень

АПЖ – активність у повсякденному житті (*англ.* activities of daily living – ADL)
АТ – артеріальний тиск
АЧТЧ – активований частково тромбопластиновий час
БККТ – безконтрастна КТ
ВВПК – віддалений внутрішньопаренхіматозний крововилив
ВЕД – відділення екстреної допомоги
ВМК – внутрішньомозковий крововилив
ВН – відношення небезпек (*англ.* hazard ratio – HR)
ВР – відносний ризик (*англ*. relative risk – RR)
ВСА – внутрішня сонна артерія
ВШ – відношення шансів (*англ.* odds ratio – OR)
ВШК – внутрішньошлуночковий крововилив
ДАТ – діастолічний артеріальний тиск
ДЗЗ – дифузійно-зважені зображення (*англ.* diffusion-weighted imaging – DWI)
ДІ –довірчий інтервал (*англ.* confidence interval – CI)
ЕВТ – ендоваскулярна тромбектомія
ЕІНД – емболічний інсульт з невизначеним джерелом (*англ.* embolic stroke of undetermined source – ESUS)
ЕМД – екстрена медична допомога
ЗАК – загальний аналіз крові
ЗПНД – завчасне планування надання допомоги
КТ – комп'ютерна томографія
КТА – комп'ютерна томографічна ангіографія
МБДІ – мобільний блок допомоги при інсульті
МДПЖ – медична допомога у припиненні життя (*англ.* Medical Assistance in Dying – MaiD)
МНВ – міжнародне нормоване відношення
МРА – магнітно-резонансна ангіографія
МРТ – магнітно-резонансна томографія
МШР – модифікована шкала Ренкіна (*англ*. modified Rankin scale – mRS)
НОО – незарощення овального отвору
НЧР – нічого через рот
ОВС – оклюзія великих судин
ПАТТ – подвійна антитромбоцитарна терапія
ПГ1, ПГ2 – паренхіматозна гематома 1 типу, 2 типу (*англ.* parenchymal hematoma type 1, type 2 – PH1, PH2)
КТП – комп'ютерна томографічна перфузія/КТ перфузія
МРТП– магнітно-резонансна томографічна перфузія/ МРТ перфузія
ППАК – прямі пероральні антикоагулянти
РКВ – рандомізоване контрольоване випробування
рШКФ – розрахункова швидкість клубочкової фільтрації
С-РБ – С-реактивний білок
САК – субарахноїдальний крововилив
САТ – систолічний артеріальний тиск
ВЧККП –внутрішньочерепний крововилив з клінічнимим проявами
СЛР – серцево-легенева реанімація
СМА – середня мозкова артерія
СМР – спинномозкова рідина
ТАП – тканинний активатор плазміногену
ТІА – транзиторна ішемічна атака
ТМВ – тромбоз мозкових вен
ТНК – тенектеплаза
ЧТЧ – частково тромбопластиновий час
ШОЕ – швидкість осідання еритроцитів
ACP – advance care planning / завчасне планування надання допомоги (ЗПНД)
CCRP – Community Consultation and Review Panel / Громадська група для консультацій та перегляду настанов
CSBPR – Canadian Stroke Best Practice Recommendations / Канадські рекомендації щодо найкращих практик при інсульті
CTAS – Canadian Triage and Acuity Scale (Канадська шкала медичного сортування та оцінки екстреності стану)
DWI – diffusion-weighted imaging / дифузійно-зважені зображення (ДЗЗ)
ECC – emergency cardiovascular care / екстрена допомога при серцево-судинних захворюваннях (ЕДСЗ)
FLAIR – fluid-attenuated inversion recovery / послідовність «інверсія-відновлення» із пригніченням сигналу від рідини
ITT – "intention-to-treat" — аналіз даних всіх пацієнтів, яким відповідно до рандомізації призначено лікування, незалежно від того, чи була згодом дотримана схема лікування.
MaiD – Medical Assistance in Dying / медична допомога у припиненні життя (МДПЖ)
MMSE – Mini-Mental State Exam / шкала короткого обстеження когнітивних функцій
MoCA – Montreal Cognitive Assessment test / монреальський тест оцінки когнітивних функцій
mRS – modified Rankin scale / модифікована шкала Ренкіна (МШР)
MSU – Mobile Stroke Unit / мобільний блок допомоги при інсульті (МБДІ)
NIHSS – National Institutes of Health Stroke Scale / шкала тяжкості інсульту Національних інститутів здоров'я
NNT – number-needed-to-treat / кількість пацієнтів, яких потрібно пролікувати для досягнення 1 сприятливої або запобігання 1 несприятливої події
NPO – nil per os / (нічого через рот (НЧР)
PICO – population/problem, intervention/exposure, comparison, and outcome / популяція/проблема, втручання/вплив, порівняння та результат
PH1, PH2 – parenchymal hematoma type 1, type 2 / (паренхіматозна гематома 1 типу, 2 типу (ПГ1, ПГ2)
RIH – remote intraparenchymal hemorrhage / віддалений внутрішньопаренхіматозний крововилив (ВВПК)
SAH – САК (субарахноїдальний крововилив) (subarachnoid hemorrhage)
STEMO – Stroke Emergency Mobile / мобільний блок допомоги при інсульті (МБДІ)
TNK – tenecteplase / тенектеплаза (ТНК)

Canadian Stroke Best Practice Recommendatiojns: Acute Stroke Management. Seventh Edition, Update 2022 © (2022) Heart and Stroke Foundation of Canada

ВСТУП ТА ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД

Вступ до Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті

Канадські рекомендації щодо найкращих практик при інсульті — *CSBPR (Canadian Stroke Best Practice Recommendations)* надають сучасні обґрунтовані науковими фактами настанови із профілактики та лікування інсульту для сприяння оптимальному відновленню та реінтеграції осіб, які пережили інсульт, та для підтримки членів їх родин та неофіційних осіб, які здійснюють догляд. Канадський Фонд серця та інсульту — HSF (Heart & Stroke Foundation) — забезпечує керівництво CSBPR.

Тема сьомого видання CSBPR — **налагодження зв'язків для оптимізації індивідуальних результатів**. Особи з інсультом часто звертаються до системи охорони здоров'я з кількома вже наявними супутніми захворюваннями — деякі з них могли сприяти виникненню інсульту, деякі можуть бути його наслідками, а деякі з них можуть бути непов'язаними з ним. Nelson et al. (2016) виявили, що приблизно 80% осіб, які пережили інсульт, мають у середньому п'ять інших захворювань і низку психосоціальних проблем. Необхідно враховувати взаємодію між складними супутніми захворюваннями, щоб забезпечити персоналізоване та орієнтоване на пацієнта лікування та планування поточного догляду.

Крім того, у світлі переконливих доказів наявності внутрішньо властивого зв'язку між серцем і мозком, при лікуванні осіб з інсультом слід брати до уваги стан здоров'я серця та його можливий зв'язок із судинними когнітивними порушеннями. Система охорони здоров'я часто спланована у вигляді окремих чинних структур, причому планування та організація допомоги для різних захворювань здійснюються окремо, а не інтегруються через різні патологічні стани, навіть пов'язані судинні захворювання. Коли пацієнти переходять від однієї установи до іншої та через різні фази надання допомоги при інсульті, вони часто повідомляють про почуття тривоги та пригнічення. Надання персоналізованої допомоги та забезпечення збереження зв'язків у громаді мають значний вплив на короткострокові та віддалені результати лікування пацієнтів.

Сьоме видання CSBPR має широку цілісну спрямованість і бере до уваги питання поліморбідності та зростаючої складності стану пацієнтів, які пережили інсульт. Це особливо актуально для цього модуля з ***організації допомоги при гострому ішемічному інсульті***, оскільки особи з гострим ішемічним інсультом часто надходять з декількома іншими супутніми захворюваннями, які могли сприяти виникненню інсульту. У багатьох випадках ці супутні захворювання могли бути вперше виявлені при виникненні інсульту (наприклад, артеріальна гіпертензія, стеноз сонної артерії, незарощення овального отвору). Стан пацієнтів з інсультом і коморбідною патологією є більш складним, вони потребують скоординованого міждисциплінарного підходу до надання допомоги та для відновлення, і в них вище ризик отримання гірших результатів лікування.

У цьому виданні здійснено більш цілеспрямований огляд статевої та гендерної репрезентації в основоположних клінічних випробуваннях, на яких ґрунтуються рекомендації. Це було зроблено, щоб визначити, наскільки в достатніх пропорціях наявні докази включають як чоловіків, так і жінок, щоб можна було виявити результати лікування та узагальнити їх для ширшої групи населення. Ці результати представлені в розділах зведених даних і включені до поточних рекомендацій, де це доречно. Нарешті, супутні показники якості допомоги були розширені завдяки включення показників системи допомоги, клінічних показників та нових показників результатів лікування, повідомлених пацієнтами, для підтримки цілісного підходу.

Метою поширення та впровадження цих рекомендацій є оптимізація обґрунтованої доказами допомоги при інсульті на території Канади, зменшення відмінностей у практиці допомоги пацієнтам, які пережили інсульт, та скорочення розриву між сучасними знаннями та клінічною практикою.

Ці рекомендації були розроблені у співпраці з Канадським консорціумом з інсульту (Canadian Stroke Consortium). Ми тісно співпрацюємо з Канадським кардіоваскулярним товариством (Canadian Cardiovascular Society), Канадською організацією з боротьби з тромбозом (Thrombosis Canada) і Канадською організацією з боротьби з артеріальною гіпертензією (Hypertension Canada), щоб забезпечити узгодження рекомендацій у відповідних настановах, де це можливо та доцільно.

Сьоме видання CSBPR «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» 2022 р. ***замінює*** *всі рекомендації, що містяться в шостому виданні CSBPR «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» 2018 р.*

Дисклеймер (Відмова від відповідальності): Канадські рекомендації щодо найкращих практик при інсульті (CSBPR) призначені для підтримки впровадження найкращих практик надання допомоги при інсульті на території Канади. Системи охорони здоров'я, організації охорони здоров'я та професійні організації, а також законодавство та стандарти, різняться залежно від провінції. CSBPR надає рекомендації на національному рівні; загалом вони не враховують відмінностей у законодавстві чи стандартах провінцій Канади. CSBPR не призначені для заміни будь-яких провінційних чи місцевих законів або організаційних чи професійних стандартів. При розгляді та впровадженні CSBPR користувачам рекомендується ознайомитися з усіма відповідними законами чи стандартами та дотримуватися їх.

Сфера застосування модуля «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті»

Модуль CSBPR **«Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті»** містить рекомендації працівникам охорони здоров'я, які надають допомогу пацієнтам, які надходять до закладів охорони здоров'я з наявними або зовсім недавніми симптомами гострого мозкового інсульту або транзиторної ішемічної атаки (ТІА). У цьому модулі також розглядається питання розпізнавання населенням та працівниками охорони здоров'я ознак інсульту та негайних дій, які слід вжити, включаючи звернення до служб екстреної медичної допомоги (ЕМД), прибуття до відділення екстреної допомоги при інсульті та запуск місцевих протоколів за кодом «інсульт» закладом охорони здоров'я.

Цей модуль представлений у двох частинах. В Частині 1 розглядається Організація допомоги при гострому інсульті на догоспітальному етапі та надання екстреної допомоги, а в Частині 2 розглядається стаціонарне лікування при гострому ішемічному інсульті (Рисунок 1).

Розділи з 1 по 7 у модулі «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» присвячені **наданню допомоги при інсульті на догоспітальному етапі та у відділенні екстреної допомоги**. Це включає все безпосереднє лікування, всі обстеження, втручання, надавані послуги та всі випадки взаємодії, починаючи від першого контакту з системою охорони здоров'я після виникнення гострого інсульту або ТІА (зазвичай через звернення до служби ЕМД або при надходженні до медичного закладу), і закінчуючи випискою з відділення екстреної допомоги до іншої медичної установи (зазвичай з вищим або нижчим рівнем надання допомоги при інсульті), до стаціонару для допомоги при гострих станах, або для повернення до громади. Розділи з 1 по 4 застосовні до всіх потенційних пацієнтів з інсультом, які надходять до лікарні, розділи 5 та 6 відносяться до пацієнтів, які пережили гострий ішемічний інсульт, а розділ 7 — до всіх пацієнтів з підтвердженим випадком інсульту чи ТІА.

Розділи з 8 по 11 присвячені **стаціонарному лікуванні при гострому ішемічному інсульті**. Воно включає всі види безпосередньої допомоги, обстежень, втручань, надаваних послуг та взаємодій з часу госпіталізації пацієнта, який переніс інсульт, до лікарні для допомоги при гострих станах.

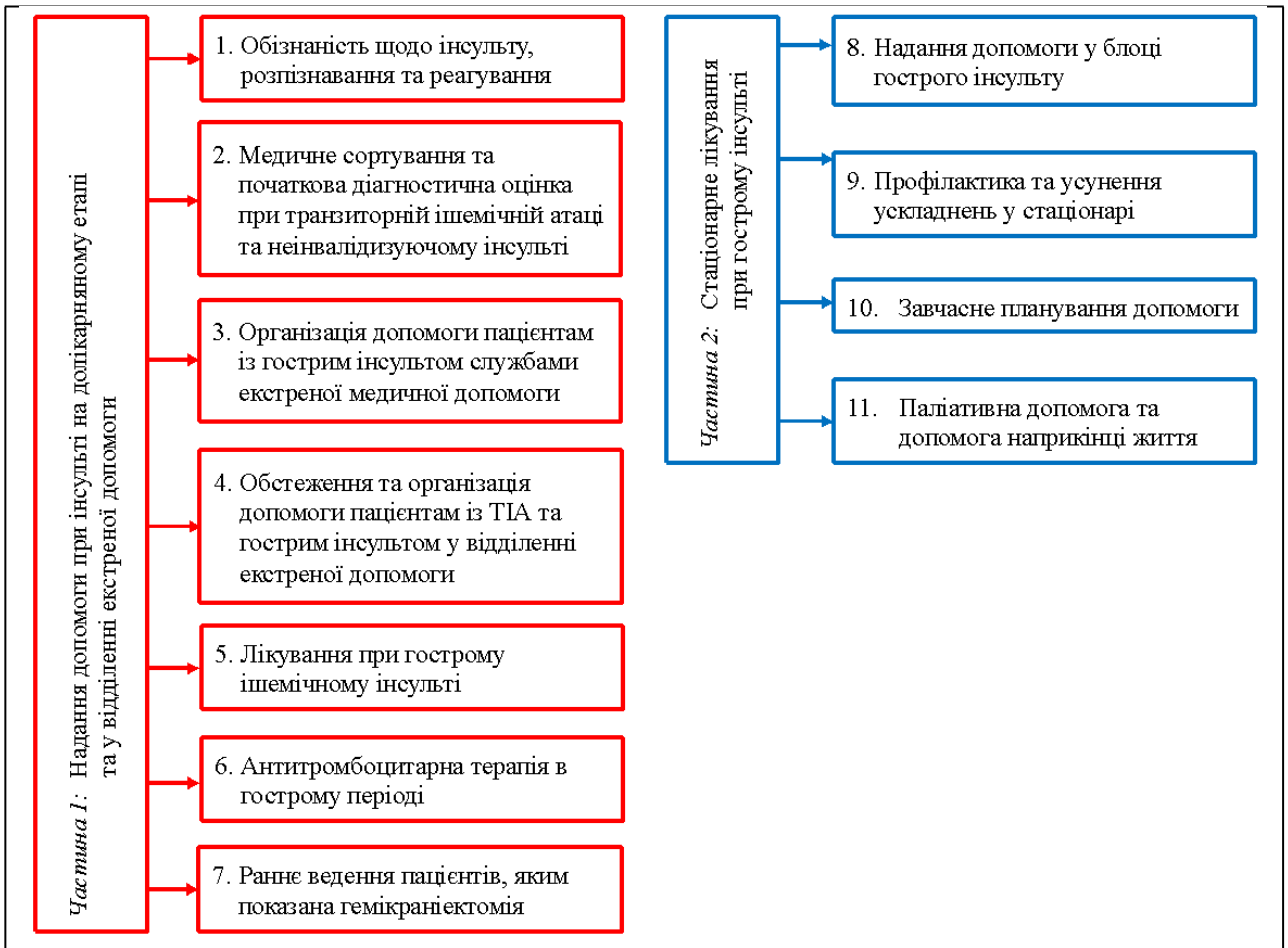

Рисунок 1. Теми модуля CSBPR «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті».

Критерії для центрів допомоги при інсульті, які надають лікування при гострому ішемічному інсульті

В рамках «Системи оптимального лікування при гострому інсульті» (Acute Stroke Services Framework) Канадських найкращих практик при інсульті всі лікарні в Канаді були оцінені щодо спроможності надавати

допомогу при інсульті відповідно до наявних настанов. Кожна лікарня для допомоги при гострих станах в Канаді була класифікована як така, що належить до лікарні одного з п'яти рівнів допомоги при інсульті (Рисунок 2).

- Лікарні 1 та 2-го рівня не надають екстрену допомогу при гострому інсульті. Лікарні 3, 4 та 5-го рівня мають відповідно зростаючий рівень скоординованих послуг з надання допомоги при інсульті, включаючи виконання комп'ютерної томографії (КТ) та екстреного тромболізису на місці.
- Лікарні 3-го рівня є первинними центрами допомоги при інсульті, які проводять внутрішньовенний тромболізис із використанням телемедичної системи «телеінсульт» або без неї, але вони не мають блоків допомоги при гострому інсульті.
- Лікарні 4-го рівня — це первинні, районні або розширені центри допомоги при інсульті, які проводять внутрішньовенний тромболізис на місці та мають блоки стаціонарного лікування при гострому інсульті. В деяких центрах 4-го рівня доступні нейрохірургічні послуги.
- Лікарні 5-го рівня — це центри вичерпної допомоги при інсульті, які надають розширену допомогу при інсульті, включаючи ендоваскулярні втручання, а також нейрохірургічну допомогу та послуги розширеної інтервенційної радіології.

Центри 4 та 5-го рівня приймають пацієнтів, яких переводять із центрів з меншими ресурсами, щоб забезпечити розширене лікування та доступ до реабілітації.

Рівні надання допомоги визначено на основі Опитування щодо ресурсів та видів допомоги при гострому інсульті, проведеного та валідованого Фондом серця та інсульту Канади у 2018 році.

Рисунок 2. Спроможність надання допомоги при гострому інсульті.

Центри вичерпної допомоги при інсульті 5-го рівня для виконання ендоваскулярної тромбектомії (ЕВТ) повинні відповідати наступним критеріям:

1. Визначена команда з лікування інсульту, до складу якої входять лікарі зі знаннями та навичками допомоги при інсульті (наприклад, невропатолог або інші лікарі з поглибленою підготовкою в області інсульту); медичні сестри зі спеціалізацією в області інсульту та висококваліфіковані практикуючі медичні сестри, нейрохірурги; (нейро)-радіологи, лікарі екстреної допомоги; фахівці з інтенсивної терапії; фахівці з реабілітації (тобто, фізичні терапевти, ерготерапевти, фахівці з корекції порушень мовлення та мови), дієтологи, фармацевти та соціальні працівники.
2. Наявність у центрі ендоваскулярного нейрохірурга, доступного цілодобово сім днів на тиждень.
3. Наявність у центрі нейрохірургічної допомоги та неврологічної інтенсивної терапії.
4. Виконання у центрі нейровізуалізації при інсульті з цілодобовим доступом сім днів на тиждень до сканера і швидкої інтерпретації зображень, включаючи КТ (тобто, спірального томографа 3-го покоління або вище)

з можливістю КТ-ангіографії (КТА). Також можна використовувати багатофазну або динамічну КТА або КТ перфузію (КТП), якщо вони наявні у центрі. Доцільність МРТ-візуалізації (МРТ, МРА, МРТП) можна розглянути при її доступності у центрі, і якщо її проведення не призведе до затримки в лікуванні при гострому інсульті.

5. Можливість проводити внутрішньовенний тромболізис.

6. Призначений у центрі гострий блок допомоги при інсульті (acute stroke unit) або блок інтегрованої допомоги при інсульті (comprehensive stroke unit), який є спеціалізованим, територіально відокремленим лікарняним підрозділом, що призначений для надання допомоги пацієнтам з інсультом, укомплектований досвідченою міждисциплінарною командою з допомоги при інсульті та надає повний набір науковообґрунтованих медичних послуг (наприклад, згідно діючих протоколів, планів організації допомоги) з допомоги при гострому інсульті, ранньої реабілітації та навчання у лікарні осіб, які пережили інсульт.

Визначення

Гострий інсульт — епізод гострої неврологічної дисфункції, що спричинений вогнищевою ішемією або крововиливом у головному чи спинному мозку або сітківці ока із ознаками гострого інфаркту чи гематоми при візуалізації (МРТ, КТ, мікрофотографії сітківки), незалежно від тривалості клінічних проявів.

Ішемічний інсульт — епізод гострої неврологічної дисфункції, спричинений фокальною загибеллю клітин у головному чи, спинному мозку або сітківці ока, пов'язаною з ішемією (закупоркою артерії або вени), що ґрунтується на патоморфологічних, візуалізаційних даних або на інших об'єктивних (клінічних) даних ішемічного ураження головного, спинного мозку або сітківки ока, або поки не буде виключена інша етіологія. Традиційні визначення передбачали, що симптоми інсульту повинні тривати >24 год, але визначення, що ґрунтуються на часі, тепер часто переглядаються з урахуванням даних нейровізуалізації.

Транзиторна ішемічна атака (ТІА, яку іноді називають «мікроінсультом») — клінічний діагноз, який належить до короткого епізоду неврологічної дисфункції, спричиненої фокальною ішемією головного, спинного мозку або сітківки ока, з клінічними симптомами та без ознак гострого інфаркту при нейровізуалізації. (Easton, 2009; Sacco et al., 2013). ТІА та легкий гострий ішемічний інсульт є елементами одного континууму. Симптоми ТІА повністю зникають протягом 24 год, зазвичай — впродовж однієї години. Якщо будь-які симптоми зберігаються понад 24 год, це вважається інсультом, хоча в цьому континуумі неможливо диференціювати стани лише за тривалістю симптомів. ТІА є важливою, оскільки вона може бути попередженням про майбутній інсульт. Пацієнти та працівники охорони здоров'я повинні реагувати на ТІА як на стан, який потребує екстреної допомоги.

Легкий **(неінвалідизуючий) ішемічний інсульт** — інфаркт головного чи спинного мозку або сітківки ока, який зазвичай дрібний і пов'язаний із легким ступенем тяжкості неврологічного дефіциту чи функціональної неспроможності (обмежень життєдіяльності). Він може не вимагати госпіталізації. З практичної точки зору, неврологічні порушення, якщо вони не змінюватимуться, не впливають на здатність пацієнта виконувати види активності у повсякденному житті (АПЖ), працювати та/або ходити без сторонньої допомоги (на основі дослідження PRISMS, 2018).

Примітка: З практичних міркувань, оцінка, діагностика та лікування осіб із симптомами ТІА або легкого ішемічного інсульту мають відбуватися за процесами, які подібні описаним у цьому модулі. Диференціювання між ТІА та легким інсультом є менш доречним, і надання допомоги при захворюванні має ґрунтуватися на анамнезі захворювання, клінічній картині та результатах візуалізації. Наявні дані свідчать про те, що принаймні у 20% осіб з ТІА в подальшому виникає інсульт з більшим ураженням, що підкреслює необхідність агресивної вторинної профілактики для цієї групи осіб [OSVASC, NEJM, 2016].

Тромбоз мозкових вен (ТМВ) — тромбоз вен головного мозку, венозних синусів твердої мозкової оболонки або розташованих вище кортикальних чи глибоких вен. ТМВ може супроводжуватися неврологічним дефіцитом через венозний застій (іноді його називають венозним інфарктом) або через крововилив. У найлегших випадках ТМВ буде проявлятися лише головним болем та іноді набряком сітківки (набряком диска зорового нерва) і відповідними змінами зору. ТМВ є нечастим цереброваскулярним захворюванням, що становить <1% всіх синдромів, пов'язаних з інсультом.

Криптогенний інсульт. Криптогенний інсульт визначається як інфаркт головного мозку, механізм якого не можна чітко віднести до кардіогенної емболії, атеросклерозу великих артерій, захворювання дрібних судин мозку чи іншої ідентифікованої причини, попри ретельне обстеження. На цю групу припадає від 25 до 40% усіх інсультів (Saver, 2016; Yaghi et al., 2017).

Емболічний інсульт з невизначеним джерелом (ЕІНД) — підгрупа криптогенних інсультів, що становить приблизно від 9 до 25% ішемічних інсультів, які відповідають наступним критеріям (Tsivgoulis et al., 2019; Ntaios, JACC 2020):

- Гострий інфаркт мозку, який підтверджений даними нейровізуалізації; не підкіркова лакуна <1,5 см.
- Відсутність проксимального атеросклеротичного стенозу церебральних артерій >50%.
- Відсутність фібриляції передсердь чи іншого джерела кардіогенної емболії з високим ризиком.
- Відсутність інших можливих причин інсульту (наприклад, розшарування стінки артерій, церебрального артеріїту, злоякісного новоутворення).

Мобільний блок допомоги при інсульті. Мобільний блок допомоги при інсульті має як персонал з відповідними медичними знаннями та навичками, так і технології візуалізації для швидкої та точної оцінки та лікування пацієнтів з підозрою на інсульт. Найважливішою перевагою мобільного блоку допомоги при інсульті є швидка діагностика типу інсульту, що дозволяє виключити крововилив і за необхідності швидко розпочати

лікування за допомогою внутрішньовенного тромболізису. Як правило, таких пацієнтів направляють до лікарні з КТ та програмою надання допомоги при інсульті (або з технологією «телеінсульт») (Shuaib & Jeerakathil, CMAJ, 2016).

Часові рамки:

● **Надання допомоги при інсульті на догоспітальному етапі та у відділенні екстреної допомоги.** Ключові втручання, необхідні для оцінки, діагностики, стабілізації стану та лікування в перші години після виникнення інсульту. Сюди входить вся догоспітальна та первинна екстрена допомога при ТІА, ішемічному інсульті, внутрішньомозковому крововиливі, субарахноїдальному крововиливі та гострому тромбозі мозкових вен. Цей етап включає швидке медичне сортування пацієнтів на основі часу появи симптомів, гостроти інсульту і візуалізації головного мозку. Методи лікування можуть включати екстрений тромболізис або екстрені ендоваскулярні втручання при ішемічному інсульті, екстрені нейрохірургічні втручання, діагностику ТІА в той же день та оцінку стратифікації ризику.

Основна мета цього етапу лікування — діагностика типу інсульту, а також якнайшвидше узгодження та виконання індивідуального плану лікування.

Ефективність допомоги на догоспітальному етапі та у відділенні екстреної допомоги за своєю природою залежить від часу: хвилини для інвалідизуючого інсульту та години для ТІА. Крім того, конкретні втручання пов'язані з власними індивідуальними часовими вікнами для лікування. Як правило, «надгостре» часове вікно стосується надання допомоги в перші 24 години після гострого інсульту (ішемічного та геморагічного) або ТІА.

● **Надання допомоги при гострому інсульті.** Ключові втручання, пов'язані з оцінкою, лікуванням або організацією допомоги та раннім відновленням у перші дні або тижні після початку інсульту. Це включає всі початкові діагностичні втручання, які проводять для визначення природи та механізму інсульту, міждисциплінарну допомогу для запобігання ускладненням і сприяння ранньому відновленню, складання індивідуального плану вторинної профілактики та взаємодію з особою, яка пережила інсульт, і його родиною для оцінки та планування переходу до наступного рівня надання допомоги, що включає вичерпну оцінку потреб особи в методах реабілітації. Також починають з'являтися нові моделі екстреної амбулаторної допомоги, такі як амбулаторні клініки або денні стаціонари прискореного доступу для швидкої оцінки при ТІА та малому інсульті. Основними цілями цього етапу лікування є визначення природи та механізму інсульту, запобігання подальшим ускладненням інсульту, сприяння ранньому відновленню та (у разі найважчих інсультів), надання паліативної допомоги та допомоги в кінці життя.

У широкому сенсі «допомога при гострому стані» стосується перших днів або тижнів стаціонарного лікування. Потім пацієнт, який пережив інсульт, переходить від етапу допомоги при гострому стані до стаціонарної реабілітації, отримання реабілітаційних послуг у громаді, вдома (з послугами з підтримки чи без них), закладу з постійним доглядом або до етапу паліативної допомоги. Цей етап лікування в гострому періоді зазвичай вважається закінченим або на момент виписки з блоку допомоги при гострому інсульті, або через 30 днів після госпіталізації.

Геморагічний інсульт — інсульт, спричинений розривом кровоносної судини в паренхімі головного мозку, субарахноїдальному або внутрішньошлуночковому просторі.

Внутрішньочерепний крововилив (ВЧК) охоплює випадки кровотечі всередині склепіння черепа та включає внутрішньошлуночковий, внутрішньомозковий, субарахноїдальний, субдуральний та епідуральний крововиливи. **Спонтанний внутрішньомозковий крововилив** — це кровотеча в паренхімі головного мозку без явної системної, неопластичної, травматичної або макросудинної етіології. У визначенні та класифікації інсульту для XXI ст. AHA/ASA не виокремлюється ВМК, що пов'язані з макросудинною патологією (аневризми, АВМ).

На цей підтип інсульту припадає приблизно 10–15% усіх інсультів і непропорційно більша кількість випадків смерті, пов'язаних з інсультом. Внутрішньомозкові крововиливи (ВМК) часто класифікують залежно від їх локалізації в головному мозку: лобарні, глибинні, мозочкові та стовбурові.

Геморагічний інфаркт. Геморагічний інфаркт визначається як геморагічна трансформація в зоні артеріального ішемічного інфаркту або зоні тканинного застою, спричиненого венозним тромбозом.

Істотні оновлення у модулі «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», сьоме видання, оновлення 2022 р.

З кожним новим виданням модулів Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті члени груп з написання та внутрішні й зовнішні рецензенти переглядають найновіші наукові факти стосовно включених тем. Рекомендації з попереднього видання можуть бути продовжені без змін, змінені для відображення нових даних (або у формулюваннях, або рівнях доказів) або вилучені. Можуть бути додані нові рекомендації для врахування нових доказів і змін у практиці.

Нижче наведено найважливіші теми, які були додані або значно змінені в цьому 7-му виданні CSBPR модуля «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті».

● **Статеві та гендерні аспекти.** Особлива увага приділялася потенційним відмінностям у наданні допомоги та у результатах лікування при гострому інсульті залежно від статевих та гендерних особливостей. Ми свідомі того, що стать (набір біологічних ознак) і гендер (психосоціальний конструкт поняття, пов'язане з нашою ідентичністю) можуть по-різному впливати на надання допомоги при інсульті та результати лікування; однак визнано, що гендер не є бінарним і що в літературі донедавна терміни «гендер» і «стать» використовували як взаємозамінні в публікаціях, і існує небагато сучасних досліджень, в яких розрізняють стать і гендер. Терміни «чоловіки» та «жінки» використовуються в цій настанові для позначення осіб чоловічої та жіночої статі з

усвідомленням того, що гендерні конструкти можуть мати додатковий вплив і що це область, яка потребує подальших досліджень і вимог до звітності.

- **Рейтингова шкала доказів.** Змінена з попередньої шкали “A, B, C” на шкалу, застосовану в рамках методології GRADE — Класифікація для аналізу, розробки та оцінювання рекомендацій (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).
- **Візуалізація.** Усі рекомендації щодо візуалізації на ранній стадії гострого інсульту були об’єднані в Розділі 4.
- **Додавання тенектеплази.** На підставі нових даних клінічних випробувань, опублікованих у 2022 році, до Розділу 5 додано нові рекомендації щодо використання тенектеплази (ТНК) як альтернативи використання альтеплази для екстреного внутрішньовенного тромболізису.
- ВЧК з клінічними проявами **(ВЧККП).** У Розділ 5 включені нові рекомендації щодо організації допомоги при ВЧККП після внутрішньовенного тромболізису.
- **Допомога до та після ендоваскулярної тромбектомії.** Нові рекомендації з клінічної практики включено до Розділу 5, Рамка 5D щодо надання допомоги особам, які проходять ЕВТ, до та після втручання.
- **Комбінація внутрішньовенного тромболізису та ЕВТ.** До Розділу 5 додано нові клінічні міркування, присвячені нещодавнім клінічним випробуванням комбінованого втручання порівняно з однією ЕВТ, ці міркування відображають поточну невизначеність у свідченнях.
- **Подвійна антитромбоцитарна терапія.** До Розділу 6 додано нові рекомендації щодо використання подвійної антитромбоцитарної терапії (ПАТТ) у осіб, які пережили гострий ішемічний інсульт. Ці нові рекомендації узгоджені з рекомендаціями в модулі CSBPR «Вторинна профілактика інсульту», 2020 року.
- **Медична допомога у припиненні життя (МДПЖ)**[1]**.** До Розділу 11 додано нові твердження щодо обговорень МДПЖ з відповідними пацієнтами та членами родини.
- **Віртуальна допомога.** До розділів 4, 5 і 9 додано нові та оновлені рекомендації щодо віртуальної допомоги при інсульті у відділеннях екстреної допомоги та допомоги у стаціонарі, щоб відобразити стійку інтеграцію цього методу в повсякденну допомогу особам, які пережили інсульт.
- **Мобільні блоки допомоги при інсульті.** До Розділу 3 додано клінічне міркування щодо використання мобільних блоків допомоги при інсульті.

Методологія розробки настанови

CSBPR являють собою високоякісну, обґрунтовану доказами настанову з надання допомоги при інсульті зі стандартизованою структурою. Очікується, що в міру того, як працівники охорони здоров’я з різних дисциплін впроваджуватимуть ці рекомендації, розбіжності в практиці зменшуватимуться, а розриви між науковими даними та практикою почнуть скорочуватися, що призведе до покращення результатів лікування осіб, які пережили інсульт.

Методологія, використана для розробки цього модуля, ґрунтувалася на ретельному та строгому процесі. *Для отримання додаткової інформації див.: “CSBPR Overview and Methodology” https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/overview-methods-and-knowledge-translation (посилання на онлайн ресурс додано перекладачем*).

1. Створення експертної міжпрофесійної групи з написання рекомендацій, яка представлятиме відповідні дисципліни з усього континууму надання допомоги[2] та різні умови її надання і прагне до балансу щодо статі та культурно-етнічної різноманітності. *Список членів групи з написання рекомендацій та їх місце роботи див. у Додатку 1*.
2. Консультування з Громадськими групами для консультацій та перегляду настанов (Community Consultation and Review Panels) з організації допомоги при гострому інсульті, до яких входять особи, які пережили інсульт, неофіційні особи, які здійснюють догляд, та члени родини.
3. Вибір клінічних питань для розгляду в модулі, з використанням, де це доречно та застосовне, наступного формату: популяція/проблема, втручання/вплив, порівняння та результат (формат PICO)[3].

---

1 Медична допомога у припиненні життя (Medical Assistance in Dying, MAiD) — один із видів евтаназії (активна евтаназія) у деяких країнах; докладніше див. Розділ 11 цієї настанови (*примітка перекладача*).

2 Принцип наступності та безперервності в наданні медичної допомоги (англ. «continuum of care») — концепція інтегрованої системи допомоги, яка спрямовує та відстежує пацієнта протягом довгого часу, починаючи з першого контакту та протягом проходження крізь усі етапи надання допомоги (*примітка перекладача*).

3 PICO (population/problem, intervention/exposure, comparison, and outcome). Існує методика PICOS для полегшення формулювання питань, на які необхідно знайти відповіді при виконанні систематичного огляду або метааналізу; PICOS: P — population (популяція/досліджувана сукупність); I — intervention/exposure (втручання/вплив); C — comparator group (група порівняння); O — outcome/endpoint (результат втручання/кінцева точка); S — study design (дизайн дослідження) (*примітка перекладача*).

4. Проведення систематичного пошуку та оцінки дослідницької літератури до січня 2022 року, та оновлення резюме доказів. Додаткову інформацію про підхід GRADE див. нижче підрозділ «*Призначення рівнів доказів*» в цьому розділі.
5. Проведення систематичного пошуку та оцінки джерела рекомендацій зовнішніх настанов.
6. Розгляд та перегляд чинних рекомендацій, розробка нових рекомендацій, розгляд клінічних питань та дотримання, де це доречно, елементів критеріїв Agree 2[4] (розроблений Agree Trust) групою з написання та громадськими консультаційними групами. Це включає рейтингову оцінку якості доказів і сили рекомендацій.
7. Перегляд запропонованого модуля Дорадчим комітетом з Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті (Canadian Stroke Best Practices Advisory Committee) та внесення змін за потреби.
8. Огляд запропонованого модуля зовнішніми провідними експертами в Канаді та за кордоном та внесення змін за потреби.
9. Оновлення навчальних матеріалів та ресурсів для впровадження.
10. Отримання остаточного схвалення та підтвердження та переклад французькою мовою.
11. Поширення шляхом публікації та випуску для загального доступу інформації щодо діяльності з практичного впровадження знань.
12. Продовження процесу постійного перегляду та оновлення.

Докладнішу інформацію про кожен з цих кроків можна знайти у посібнику CSBPR «Overview, Methods and Knowledge Translation» (*Огляд, методи та практичне впровадження знань*) на веб-сайті Canadian Stroke Best Practices https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/overview-methods-and-knowledge-translation .

Призначення рівнів доказів

У цій настанові всюди застосовується методологія та термінологія Класифікації для аналізу, розробки та оцінювання рекомендацій — GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) https://www.gradeworkinggroup.org. За допомогою системи GRADE кожну рекомендацію оцінювали за такими параметрами:

1. **Сила рекомендацій** (сильна чи умовна/слабка), залежить від балансу бажаних та небажаних наслідків, якості доказів, цінностей і уподобань осіб, які постраждали від інсульту, та використання ресурсів.

- Сильна рекомендація — це рекомендація, щодо якої група з розробки настанови впевнена, що бажані ефекти втручання переважують його небажані ефекти.
- Умовна (слабка) рекомендація – це рекомендація, щодо якої група з розробки настанови вважає, що бажані ефекти, ймовірно, переважують небажані ефекти, але існує значна невизначеність.

2. **Якість доказів** (висока, помірна, низька), на основі яких сформульовані рекомендації: ризик систематичної помилки, ступінь прямоти доказів (= відповідності доказів) (*англ.* “directness”[5]), узгодженість та точність результатів, ризик упередженості публікацій, величина ефекту, градієнт «доза-ефект» та вплив залишкового можливого змішування ефектів [Schünemann et al., 2013].

Групі з написання надано вичерпні таблиці доказів, які включали резюме високоякісних доказів, виявлених у результаті структурованого пошуку літератури. Після обговорень та дебатів щодо якості доказів, група шляхом консенсусу розробила остаточний набір запропонованих рекомендацій. Кожній рекомендації було призначено рейтингову оцінку щодо сили рекомендації та якості доказів. Там, де це доцільно та можливо, було проведено повний огляд та аналіз за системою GRADE з використанням відповідних таблиць GRADE (див. посібник: GRADE Handbook https://gdt.gradepro.org/app/handbook/handbook.html).

Клінічні міркування

CSBPR використовує додаткову категорію клінічних міркувань, що складається з висновків експертів. Їх включають у настанову, коли приходять до висновку, що вказівки, пов’язані із загальними клінічними проблемами, будуть корисними, але немає достатніх доказів з цієї теми для формування чіткої рекомендації.

Конфлікт інтересів

Всі потенційні учасники процесу розробки та перегляду рекомендацій повинні укласти угоди про конфіденційність та заявити про всі фактичні та потенційні конфлікти інтересів перед тим, як брати участь у цьому процесі. Співголови Дорадчого комітету CSBPR та відповідні співробітники Фонду серця та інсульту

4 Інструмент AGREE (Appraisal of Guidelines for REsearch & Evaluation) для оцінки якості настанов вперше був опублікований в 2003 р. міжнародною групою дослідників і розробників рекомендацій — Співробітництвом AGREE (AGREE Collaboration, сьогодні Agree Trust). На веб-сайті https://www.agreetrust.org/ є український переклад AGREE II (*примітка перекладача*).

5 Ступінь прямоти свідчень (= відповідності свідчень) означає «наскільки люди, втручання та показники результатів втручання подібні тим, які становлять інтерес» (Atkins et al.; GRADE Working Group. Grading quality of evidence and strength of recommendations. BMJ. 2004 Jun 19; 328(7454):1490.). Детальніше про концепцію “directness” див.: Schünemann et al. Non-randomized studies as a source of complementary, sequential or replacement evidence for randomized controlled trials in systematic reviews on the effects of interventions Res. Syn. Meth. 2013, 4: 49–62 (*примітка перекладача*).

розглядають заявлені конфлікти інтересів на предмет їх потенційного впливу. Тих, хто має значні конфлікти щодо теми модуля, не вибирають у групу з написання чи як рецензентів.

Учасників, які мають конфлікти інтересів у певній тематичній області, виявляють на початку обговорень цієї теми та відсторонюють від голосування. Якщо співголова має конфлікт інтересів, його відсторонюють від обов'язків щодо відповідного обговорення, а інший учасник, який не має конфлікту інтересів, перебирає на себе роль у цьому обговоренні та голосує. Старші співробітники Фонду серця та інсульту беруть участь у всіх дискусіях групи з написання та втручаються, якщо помічають небажане упередження з боку члена групи з написання.

Декларації щодо конфлікту інтересів для членів групи з написання модуля «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» можна знайти в Додатку 1.

Подяки

Фонд серця та інсульту висловлює щиру вдячність керівникам та членам групи з написання модуля «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», кожний з яких добровільно присвятив свій час та експертні знання оновленню цих рекомендацій. Члени Канадського консорціуму з інсульту (Canadian Stroke Consortium) брали участь у всіх аспектах розробки цих рекомендацій. Рекомендації пройшли зовнішнє рецензування, виконане: Philip A Barber, Treena Bilous, Renee Denise Cashin, Luciana Catanese, Seemant Chaturvedi, Michael Chow, Andrew Dmytriw, Ian Drennan, Claire Dyason, Barb Field, Romayne Gallagher Peter A. Gooderham, M. Shazam Hussain, Ebru Kaya, Katie Lin, Gordon McDonald, Stefan Pagliuso, Trudy Robertson, Julie Savoie, Joanna Schaafsma, Brenda Semenko, Ravinder Jeet Singh, Sean William Taylor, Aleksander Tkatch, Jenny P. Tsai, Gregory Brett Walker і Hope Weisenberg.

Ми дякуємо членам Дорадчого комітету з Канадських рекомендацій щодо найкращих практик та якості допомоги при інсульті (Canadian Stroke Best Practices and Quality Advisory Committee): Eric E. Smith (співголова), Anita Mountain (співголова), Aline Bourgoin, Gord Gubitz, Dar Dowlatshahi, Dylan Blacquiere, Margie Burns, Louise Clement, Thalia Field, Farrell Leibovitch, Christine Papoushek, Jeffrey Habert, Joyce Fung, Michael D Hill, Eddy Lang, Pascale Lavoie, Beth Linkewich, Colleen O'Connell, Jai Shankar, Debbie Timpson, Theodore Wein і Katie White. Показники якості допомоги були переглянуті та оновлені Радою щодо якості систем охорони здоров'я Фонду серця та інсульту, включаючи Amy Yu (голова), Michael Hill, Aravind Ganesh, Sacha Arsenault, Christine Hawkes, Jessalyn Holodinsky, Raed Joundi, Laura Gioia, Noreen Kamal, Shannon MacDonald, Katharine Mckeen, Kathryn Yearwood, Leigh Botly і Laura Holder.

Ми щиро вдячні Norine Foley і команді з аналізу доказів у консультаційній групі workHORSE; Shelley Sharp і Trish Helm-Neima за огляд показників якості допомоги у модулі «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті»; Adrian Salonga за участь у групі з написання та відповідний внесок, Laurie Charest з Фонду серця та інсульту за її координацію роботи команд і процесів CSBPR; і Francine Forget Marin, а також внутрішнім командам Фонду серця та інсульту, які зробили внесок у розробку та публікацію цих рекомендацій (Перекладу, Комунікацій, Практичного впровадження знань, Залучення партнерів, Політики в галузі охорони здоров'я та Цифрових рішень).

Громадська група для консультацій та перегляду настанов

Фонд серця та інсульту висловлює особливу подяку членам Громадської групи для консультацій та перегляду настанов (Community Consultation and Review Panel – CCRP), які переглянули цей модуль і поділилися своїм особистим досвідом та думками про те, що полегшило чи могло б полегшити їхній шлях після інсульту. До членів CCRP входили: Ashley Voth, Sarah Blanchard-Eng, Allan Morrison, Patricia Pollock, Heather Purvis, Donna Sharman, Andy Sharman і Louise Nichol.

Фінансування

Розробка CSBPR фінансується Фондом серця та інсульту. На розробку цих рекомендацій не надходять будь-які кошти від комерційних організацій, включаючи фармацевтичні компанії та виробників приладів. Члени груп з написання рекомендацій та зовнішні рецензенти є волонтерами, які не отримують будь-якої винагороди за свою участь. Усі учасники до того, як брати участь, заповнюють декларацію про конфлікт інтересів.

Цитування модуля «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», сьоме видання, оновлення 2022 р.

Manraj Heran (Co-Chair, First Author), Patrice Lindsay (Corresponding Author), Gord Gubitz, Amy Yu, Aravind Ganesh, Rebecca Lund, Sacha Arsenault, Doug Bickford, Donnita Derbyshire, Shannon Doucett, Esseddeeg Ghrooda, Devin Harris, Nick Kanya-Forstner, Eric Kaplovitch, Zachary Liederman, Shauna Martiniuk, Marie McClelland, Genevieve Milot, Jeffrey Minuk, Erica Otto, Jeffrey Perry, Rob Schlamp, Donatella Tampieri, Brian van Adel, David Volders, Ruth Whelan, Samuel Yip, Norine Foley, Eric E. Smith, Dar Dowlatshahi, Anita Mountain, Michael D Hill, Chelsy Martin, and Michel Shamy (Co-Chair, Senior Author).

on Behalf of the Canadian Stroke Best Practice Recommendations Advisory Committee, in collaboration with the Canadian Stroke Consortium. Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Acute Stroke Management, 7th Edition, 2022; Toronto, Ontario, Canada: Heart and Stroke Foundation. In M. Patrice Lindsay, Anita Mountain, Rebecca Lund, Chelsy Martin, Gord Gubitz, Amy Yu, Dar Dowlatshahi, and Eric E. Smith (Editors), on behalf of the Canadian Stroke

Best Practices and Advisory Committee in collaboration with the Canadian Stroke Consortium. Canadian Stroke Best Practice Recommendations, 7th edition, 2022; Toronto, Ontario, Canada: Heart and Stroke Foundation of Canada.

Рекомендації цього модуля також опубліковані в журналі *Canadian Journal of Neurological Sciences*.

Heran, M., Lindsay, P., Gubitz, G., Yu, A., Ganesh, A., Lund, R., ... Shamy, M. (2022). Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Acute Stroke Management, 7th Edition Practice Guidelines Update, 2022. Canadian Journal of Neurological Sciences / Journal Canadien Des Sciences Neurologiques, 1–94. doi:10.1017/cjn.2022.344

Посилання англійською: https://www.cambridge.org/core/journals/canadian-journal-of-neurological-sciences/article/abs/canadian-stroke-best-practice-recommendations-acute-stroke-management-7th-edition-practice-guidelines-update-2022/ADE40445915FC8DB1D0C72F9954386D8

Посилання французькою: незабаром.

Коментарі

Команда Фонду серця та інсульту Канади запрошує вас надсилати коментарі, пропозиції та запити щодо розробки та застосування CSBPR за адресою: strokebestpractices@heartandstroke.ca.

ОРГАНІЗАЦІЯ ДОПОМОГИ ПРИ ГОСТРОМУ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ, РЕКОМЕНДАЦІЇ 2022 р.

Частина 1. Рекомендації з надання допомоги при інсульті на догоспітальному етапі та у відділенні екстреної допомоги

Розділ 1. Обізнаність щодо інсульту, розпізнавання та реагування

1. Обізнаність щодо інсульту, розпізнавання та реагування, рекомендації 2022 р.

i. У кожному регіоні системи охорони здоров'я Канади необхідно створити та підтримувати організовані та інтегровані системи надання допомоги при інсульті, щоб забезпечити швидку екстрену організацію допомоги при інсульті, включаючи кампанію з підвищення обізнаності населення, систему екстреної допомоги населенню (наприклад, за викликом «9-1-1») і системи моніторингу, які враховують принцип справедливості, вік, стать та гендерну різноманітність населення (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. Всі члени громади та всі працівники охорони здоров'я повинні бути проінформовані про те, що інсульт є станом, який потребує екстреної медичної допомоги (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

a. Навчання населення та працівників охорони здоров'я має містити інформацію про те, що інсульт може виникати у осіб будь-якого віку, включаючи новонароджених, дітей і дорослих. (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

b. Навчання населення та працівників охорони здоров'я має наголошувати на перевагах раннього екстреного лікування (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iii. Кампанії з підвищення обізнаності та навчання населення та працівників охорони здоров'я мають наголошувати на розпізнаванні ознак і симптомів інсульту, включаючи використання такого акроніма, як FAST («обличчя–рука–мовлення–час»), для полегшення обізнаності щодо цих ознак та легкого їх пригадування (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію див. Рамку 1А.*

a. Члени громади та працівники охорони здоров'я повинні ***негайно реагувати***, коли стають свідками того, що у когось спостерігаються ознаки чи симптоми інсульту, зателефонувавши за номером «9-1-1» або за місцевим номером служби екстреної допомоги (Сильна рекомендація; Докази помірної якості), навіть якщо ознаки чи симптоми зникнуть. *Додаткову інформацію щодо переговорів із диспетчерською службою екстреної медичної допомоги (ЕМД) див. Рамку 1Б.*

b. Члени громади мають усвідомлювати важливість дотримання інструкцій диспетчерського центру системи ЕМД (Сильна рекомендація; Докази низької якості). *Додаткову інформацію щодо Організації допомоги при гострому інсульті службами екстреної медичної допомоги див. Розділ 3.*

Рамка 1А. Ознаки інсульту — тест FAST

Пояснення та просвітні відео англійською, традиційною китайською, спрощеною китайською та пенджабською мовами доступні на сайті Heart & Stroke:
https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke
{Посилання *змінене на актуальне – примітка перекладача*}

Доречно зауважити, що при перекладі скринінгового інструменту FAST названими мовами сам акронім «FAST» та його складові «Face», «Arm», «Speech», «Time») не були перекладені, а були лише відповідним чином прокоментовані – у такий спосіб, як це зроблено тут} *(примітка перекладача).*

Рамка 1Б. **Основна інформація, що зазвичай необхідна диспетчерській службі екстреної медичної допомоги, парамедикам та закладу охорони здоров'я, який приймає (госпіталізує) пацієнта**

1. Час появи симптомів інсульту, якщо були свідки, та час, коли останній раз бачили особу здоровою, якщо не було свідків інсульту.
2. Загальна тривалість симптомів на момент очікуваного прибуття до відділення екстреної допомоги.
3. Наявні ознаки інсульту та оцінка тяжкості інсульту на основі стандартизованих інструментів скринінгу.
4. Поточний стан пацієнта, який пережив інсульт, включаючи попередній функціональний статус і рівень незалежності, та зміни у його стані з моменту появи симптомів інсульту.
5. Ліки, які приймає пацієнт на цей момент (наприклад, антикоагулянти), якщо відомі.
6. Попередній план допомоги[6], якщо наявний.
7. Очікуваний час прибуття до лікарні.
8. Додаткові проблеми зі здоров'ям, якщо відомі.

Додаткову інформацію щодо Організації допомоги при гострому інсульті службами екстреної медичної допомоги див.: Розділ 3.

Обґрунтування

Коли виникає інсульт, *час — це мозок*! У середньому два мільйони нейронів гинуть щохвилини після появи симптомів, що призводить до стійкого пошкодження головного мозку (Saver JL. Stroke. 2006 Jan;37(1):263-6). Незважаючи на те, що інсульт є екстреним станом, багато людей не вбачають його таким, або пов'язують ознаки та симптоми з менш серйозною проблемою зі здоров'ям і зволікають зі зверненням за медичною допомогою. Вкрай важливо, щоб кожна особа з ознаками інсульту якнайшвидше прибула у відділення екстреної допомоги, оскільки раннє обстеження та лікування можуть дати час для втручань, що обмежують функціональну неспроможність або рятують життя. Особи, у яких спостерігається транзиторна ішемічна атака (ТІА), також вважаються особами з екстреним станом і потребують швидкої діагностики та лікування; тому слід заохочувати зусилля, спрямовані на посилення реагування системи екстреної медичної допомоги для підвищення обізнаності населення щодо ознак і симптомів інсульту та необхідності звернення до служб ЕМД. Ці рекомендації застосовуються в усіх географічних регіонах Канади, і просвіта має бути доступною за однаковими принципами, з цільовими підходами до різних груп населення та незалежно від місцевих проблем, пов'язаних з часом, необхідним для доступу до медичної допомоги.

Особи з безпосереднім досвідом інсульту наголошували на важливості розпізнавання ознак і симптомів інсульту для отримання необхідної допомоги. Вони підкреслювали важливість продовження досліджень, особливо тих, що стосуються жінок і всіх вікових груп; і наскільки важливою є постійна просвіта молоді та дорослих, а також навчання працівників охорони здоров'я, щодо ознак та симптомів інсульту для підтримки доступу до отримання належної допомоги. Інсульт може виникнути у будь-якому віці, і члени громади та працівники охорони здоров'я повинні вміти розпізнавати всі ознаки інсульту у будь-якої людини та незалежно від віку.

Системні наслідки

Щоб гарантувати, що пацієнти, які пережили інсульт, отримають своєчасну оцінку стану, втручання та лікування, міждисциплінарні команди повинні мати необхідну інфраструктуру та ресурси. Вони можуть включати наступні компоненти, встановлені на системному рівні.

1. Державне фінансування та підтримка ініціатив щодо підвищення обізнаності для покращення розпізнавання та запам'ятовування ознак інсульту (наприклад, FAST — найкраща світова практика) та важливість негайного звернення до служби 9-1-1. Кампанії з підвищення обізнаності та просвіти повинні в першу чергу охоплювати громади, які менше обізнані щодо ознак інсульту та мають найбільший ризик інсульту, і вони мають бути спільно поінформовані за допомогою громадських заходів із залученням такої аудиторії.
2. Розширена співпраця між громадськими організаціями та працівниками охорони здоров'я для забезпечення узгодженості в просвіті населення щодо ознак інсульту з особливим акцентом на екстреність реагування у випадку розпізнавання ознак інсульту.
3. Тренування та навчання для служб ЕМД, відділів екстреної допомоги та всього штату лікарень, студентів- медиків та медичних сестер, лікарів систем первинної та екстреної медичної допомоги, а також спеціалістів, медичних сестер та працівників суміжних з медициною професій, щоб підвищити здатність розпізнавати потенційних пацієнтів з інсультом та забезпечувати швидку оцінку стану та лікування.
4. Впроваджені комплексні системи, які забезпечують доступ кожної людини у Канаді до своєчасних та належних послуг екстреної медичної допомоги, включаючи амбулаторні послуги (наприклад, в амбулаторних закладах, відділеннях екстреної допомоги, громадських центрах здоров'я, медсестринських пунктах), без фінансового тягаря та якісну допомогу при інсульті незалежно від географічного розташування.
5. Розширений моніторинг та обізнаність щодо інсульту серед усіх людей у Канаді. Системи охорони здоров'я, провінційні/територіальні та федеральні уряди повинні генерувати пов'язані популяційні та регіональні дані медичного та соціального нагляду та використовувати їх для покращення якості шляхом кращого розуміння медичних та соціальних проблем, з якими стикаються люди у Канаді.

6 Докладніше про попередній план допомоги див. Розділ 10 (*примітка перекладача*).

Показники виконання

Системні показники:

1. Частка осіб з підозрою на інсульт або ТІА, доставлених до лікарні лікарями, фельдшерами та парамедиками (основний показник).

2. Частка населення, яке живе у межах 4,5–6 год транспортування наземним транспортом до центру допомоги при гострому інсульті 3, 4-го або 5-го рівня (тобто має КТ у лікарні та можливість проведення внутрішньовенного тромболізису).

3. Частка лікарень, які здійснюють попередню реєстрацію пацієнтів або використовують робочі процеси для обходу відділення екстреної допомоги (ВЕД).

Показники процесу допомоги:

4. Частка пацієнтів з інсультом, які звернулися до будь-якого працівника системи охорони здоров'я протягом 4, 5, 6 та 24 год після появи симптомів інсульту (основний показник).

5. Медіана (і міжквартильний розмах) проміжку часу між появою симптомів інсульту та першим зверненням до служби ЕМД, що визначається як час виклику за номером 9-1-1 або диспетчерського центру місцевої служби екстреної медичної допомоги.

6. Середній час (у годинах) від появи симптомів інсульту до прибуття у відділення екстреної допомоги для всіх пацієнтів з підозрою на інсульт, які надійшли до лікарні.

Орієнтовані на пацієнта результати та Показники досвіду в отриманні допомоги:

7. Частка населення (і певних підгруп населення), обізнана з ознаками інсульту, які представлені в тесті FAST[7] (основний показник).

Інформацію щодо додаткових показників якості допомоги, пов'язаних з догоспітальною допомогою та транспортуванням, див. Розділ 3.

Примітки до показників

a. 7-й *(замість 6-й — примітка перекладача)*[8] показник якості допомоги: дані можуть бути отримані в результаті спеціального опитування населення щодо ознак інсульту Фондом серця та інсульту та іншими організаціями.

b. 1, 4, 6-й (замість 1-5-й — *примітка перекладача*) показники якості допомоги: знаменник — кількість пацієнтів з інсультом, які отримують допомогу у лікарні. Дані можуть бути отримані з баз даних NACRS[9] і DAD[10] Канадського інституту медичної інформації — CIHI (Canadian Institute for Health Information) та Спеціального проєкту з інсульту №340 (Stroke Special Project 340) та/або з даних аудиту первинної медичної документації.

c. 6-й *(замість 3-й — примітка перекладача)* показник якості допомоги: час сортування пацієнтів у відділенні екстреної допомоги завжди слід використовувати як проксі час для прибуття у відділення екстреної допомоги. Ці дані доступні в базі CIHI NACRS, а розраховане значення — у базі DAD. В цьому сьомому виданні (2022 р.) рекомендацій «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» три часові вікна відображають час лікування.

d. 4-6-й *(замість 3-5-й — примітка перекладача)* показники якості допомоги: час появи симптомів інсульту може бути відомим, якщо пацієнт перебував у стані неспання і свідомості на момент їх виникнення, або може бути невідомим, якщо симптоми були присутні на час пробудження. Важливо записати, чи був час виникнення інсульту приблизним чи точним. Час вважається точним за умови, що: 1) пацієнт належно спроможний і точно зазначив час виникнення симптомів або 2) виникнення інсульту спостерігала інша особа, яка відмітила час.

e. 2-й *(замість 3-й — примітка перекладача)* показник якості допомоги: ці дані можуть бути отримані шляхом виконання геопросторового аналізу на основі даних розташування базових станцій швидкої допомоги, розташування лікарень, які надають допомогу у надгострий період інсульту, та географічних даних щодо доріг в зазначеному регіоні.

f. Лікарні повинні докласти всіх зусиль, щоб як і раніше повідомляти у CIHI NACRS час надходження пацієнта як час медичного сортування у ВЕД. Це допоможе керівникам центрів надання допомоги при інсульті чи адміністрації наполягати, щоб лікарні це робили (не дуже зрозуміла логіка, тобто спрощено: «якщо лікарні докладуть зусиль, то це допоможе керівникам наполягати, щоб лікарні це робили» — *примітка перекладача*).

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не стосуються Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення командою Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті чи Фондом серця та інсульту. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосувати їх на практиці на власний розсуд.

---

7 В оригіналі настанови додано дзеркальний акронім "FAST" французькою мовою ("VITE"), який звідси вилучено (*примітка перекладача*).

8 Змінено відповідність показників до тексту приміток до них *(примітка перекладача)*.

9 NACRS (National Ambulatory Care Reporting System) — Національна система звітності з амбулаторної допомоги (*примітка перекладача*).

10 DAD (Discharge Abstract Database) — База даних лікарняних виписок (*примітка перекладача*).

Джерела інформації для медичних працівників

- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту: https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke та https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke/fast-signs-of-stroke-are-there-other-signs
- Світова організація інсульту (World Stroke Organization): https://www.world-stroke.org/
- Ресурс з реабілітації після інсульту Stroke Engine: https://strokengine.ca/en/

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту[11], включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту (тест FAST): https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke/fast-signs-of-stroke-are-there-other-signs
- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту: https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke
- Фонд серця та інсульту: Що таке інсульт?: https://www.heartandstroke.ca/stroke/what-is-stroke
- Фонд серця та інсульту: посібник «Ваш шлях після інсульту» : https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/pdf-files/canada/your-stroke-journey/en-your-stroke-journey-v20.ashx?la=en&rev=9cb72a234a8a476b95af4acc1d33fea9 (замінено на діюче посилання — *примітка перекладача*)
- Фонд серця та інсульту: Сімейний довідник з інсульту у дітей (A Family Guide to Pediatric Stroke): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/a-family-guide-to-pediatric-stroke-en.ashx?rev=ff206495b5a4479da4b1a1d7b54c7734
- Фонд серця та інсульту: «Інсульт у дорослих осіб молодого віку: ресурс для пацієнтів і членів їх родин» (Stroke in young adults: A resource for patients and families): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/stroke_young_final.ashx?rev=7338abd3dba746dc96180a057e244ce9
- Фонд серця та інсульту: Транзиторна ішемічна атака: https://www.heartandstroke.ca/stroke/what-is-stroke/types-of-stroke/tia?_ga=2.260911109.98775338.1657032029-2092542146.1608572095
- Ресурс з реабілітації після інсульту Stroke Engine: https://strokengine.ca/en/

Резюме доказів

Нездатність розпізнати ознаки гострого інсульту з боку тих, хто став його свідком, або особи, у якій він виник, може відтермінувати час звернення до служб екстреної медичної допомоги, що, своєю чергою, може зменшити можливість пацієнта отримати лікування, критично залежне від строків.

Результати багатьох поперечних опитувань показують, що серед населення знання ознак і симптомів, пов'язаних з інсультом, залишається невтішно низьким. Lundelin et al. (2012) провели телефонні опитування 11 827 дорослих, які проживають в Іспанії та брали участь у «Дослідженні харчування та серцево-судинного ризику» (Study on Nutrition & Cardiovascular Risk), щоб оцінити їх здатність розпізнавати симптоми інсульту, включаючи: раптову сплутаність свідомості або проблеми з мовленням; оніміння обличчя, руки або ноги; раптові проблеми із зором на одне або обидва ока; раптовий біль у грудях (помилковий симптом інсульту); раптові проблеми з ходьбою; запаморочення або втрату рівноваги; або сильний головний біль. Хоча 65,2% учасників змогли правильно визначити чотири-шість симптомів інсульту, лише 19% змогли правильно визначити всі 6 симптомів, а 11,4% не змогли визначити жодного симптому. Крім того, 81,1% учасників зазначили, що викличуть швидку допомогу, якщо запідозрять у когось інсульт. Серед осіб, які могли визначити більше симптомів інсульту, була вища ймовірність, що вони викличуть швидку допомогу. Mochari-Greenberger et al. (2014) провели опитування 1205 жінок у віці ≥25 років, які проживають у Сполучених Штатах і брали участь у національному опитуванні жінок (National Women's Tracking Survey), яке проводила Американська асоціація серця (American Heart Association). З учасницями зв'язувалися телефоном та задавали стандартизовані запитання, пов'язані з ознаками інсульту та діями, які необхідно вжити у випадку інсульту. Найбільш згадуваними симптомами (51%) були раптова слабкість та/або оніміння обличчя або кінцівки з однієї сторони. Втрату мовлення або проблеми з розумінням мови також часто визнавали як симптом (44%), тоді як головний біль, незрозуміле запаморочення та втрату зору на одне око визнавали, як симптом менше опитуваних (23%, 20% та 18% відповідно). Кожна п'ята жінка не змогла назвати жодної з ознак інсульту.

У залі очікування канадської амбулаторної клініки судинних захворювань провели опитування 790 респондентів, які були друзями та членами родини пацієнтів; респонденти склали дві вибірки з інтервалом між опитуваннями у 5 років; понад 80% учасників змогли визначити один або більше факторів ризику інсульту (Metias та ін., 2017). Найчастіше визначали такі ознаки інсульту, як проблеми з мовленням та слабкість, оніміння або параліч. Результати опитувань, проведених з використанням випадкової вибірки серед загального населення в Саудівській Аравії (Naguib та ін., 2020) і Новій Зеландії (Krishnamurthi та ін., 2020), також свідчать, що більшість людей були знайомі принаймні з одним фактором ризику інсульту, і майже 80% вказали на невиразне мовлення та слабкість, як симптоми інсульту.

11 Особи з безпосереднім досвідом (інсульту) (англ. "people with lived experience"; PWLE); до таких осіб у Канаді відносять: тих, хто пережив інсульт, членів їх родин, близьких друзів та тих, хто здійснює догляд *(примітка перекладача)*.

При опитуванні навіть після пережитого інсульту багато пацієнтів залишились недостатньо обізнаними щодо факторів ризику інсульту, включаючи власні фактори ризику. Серед 173 пацієнтів, які надійшли до блоку допомоги при інсульті після першого випадку інсульту, лише 21% пацієнтів змогли визначити артеріальну гіпертензію як фактор ризику. Тютюнопаління визнали фактором ризику 26,6% пацієнтів, а ожиріння — 12% (Faiz et al., 2018). Серед 195 пацієнтів, які надійшли до лікарні після підтвердженого інсульту або TIA, високий відсоток не зміг визначити власні фактори ризику інсульту (Soomann et al. 2015). Цукровий діабет найчастіше розпізнавали як фактор ризику (89%), тоді як щодо фібриляції передсердь та попереднього інсульту були обізнані 78% і 77% пацієнтів відповідно. Sundseth et al. (2014) повідомили, що серед 287 пацієнтів, госпіталізованих з підозрою на інсульт або TIA, 43,2% змогли назвати принаймні один фактор ризику інсульту, тоді як 13,9% змогли визначити два фактори, а 1,7% — три. Тютюнопаління та артеріальна гіпертензія були двома найбільш часто згадуваними факторами ризику інсульту, тоді як 70,7% пацієнтів знали принаймні один симптом інсульту. Що стосується обізнаності щодо ознак та симптомів інсульту, 66,6% пацієнтів визначили оніміння чи паретичну слабкість обличчя, руки або ноги, 45,6% — сплутаність свідомості або проблеми з мовленням або розумінням мови, а 42,9% пацієнтів змогли визначити обидва з вказаних симптомів інсульту.

За останнє десятиліття зросла кількість кампаній з підвищення обізнаності населення, спрямованих на краще розпізнавання ознак і симптомів інсульту. Однією з найбільш відомих програм є FAST — мнемонічне позначення для F (Face drooping) — перекошеного обличчя, A (Arm weakness) — слабкості верхньої кінцівки, S (Speech difficulties) — порушень мовлення, T (Time to call 911) — часу для виклику служби екстреної медичної допомоги. Результати кількох досліджень вказують на те, що особи, які брали участь у цих кампаніях, стали більш обізнаними щодо ознак та симптомів інсульту. Реакція на кампанію FAST за допомогою показів на телебаченні та розміщення постерів у громадському транспорті (див. оригінальне джерело — *примітка перекладача*), яка тривала з перервами з 2009 року по 2014 рік у Сполученому Королівстві (Wolters et al., 2018), була пов'язана зі статистично значущим збільшенням використання ЕМД при великому інсульті (58,8% до 1 квітня 2009 р. порівняно з 78,9% після 1 квітня 2009 р.), та з більш швидким отриманням першої медичної допомоги (в межах 3 годин) після 1 квітня 2009 р. (67,6% порівняно з 81,3%; відношення шансів (ВШ)=2,08; 95% довірчий інтервал (ДІ) 1,40–3,11). Менш успішним був ефект від 27-місячної кампанії з підвищення обізнаності населення, спрямованої на підвищення рівня знань про FAST в перекладі на шведську мову (Nordanstig et al., 2017). Опитування перед початком кампанії (опитування 1) та в кінці кампанії (опитування 8) показало, що кількість людей, які чули про FAST, зросла з 15% до 50%. Відсоток респондентів, які змогли пригадати всі ключові слова в мнемонічному апронімі, збільшився з 0,3% до лише 2%, тоді як тих, хто міг пригадати деякі або всі ключові слова, зріс з 4% до 14%.

Bray et al. (2013) опитали 12 439 осіб віком ≥40 років серед загального населення Австралії та повідомили, що з 2004 по 2010 рр. відбулося статистично значуще збільшення кількості респондентів, яким було відомо про національні мультимедійні кампанії з підвищення обізнаності щодо інсульту (31% в порівнянні з 50%), які включали тест FAST. Також збільшилась кількість учасників, здатних назвати одну або більше застережних ознак інсульту (69% порівняно з 81%), дві або більше (43% порівняно з 63%) і три або більше (19% порівняно з 32%). Серед респондентів, які змогли визначити дві або більше застережних ознак, була статистично значуще вища вірогідність бути обізнаними щодо кампанії (ВШ=1,88; 95% ДІ 1,74–2,04). Bray et al. (2015) також повідомили про збільшення щомісячних обсягів відправлень швидкої допомоги з приводу інсульту, пов'язане з 12 мультимедійними регіональними кампаніями з підвищення обізнаності населення, які проводив австралійський Національний фонд інсульту з 2004 по 2014 рік. Збільшення кількості дзвінків для виклику швидкої допомоги (формулювання дещо змінено для кращого розуміння, див. оригінал — *примітка перекладача*) коливалося від 1,0% до 9,9%. В результаті кампанії 2006 року спостерігалося зменшення кількості дзвінків на 2,2%.

Jurkowski et al. (2010) повідомили, що після кампанії з підвищення обізнаності населення щодо знання FAST, серед респондентів, на яких була спрямована триетапна мультимедійна кампанія протягом 7-місячного періоду, була більша ймовірність бути обізнаним щодо кампанії та її основного меседжу: при інсульті зателефонувати за номером 9-1-1. У порівнянні з тими, хто не брав участь у кампанії, відсоток респондентів, які повідомили, що зателефонують до служби 9-1-1, реагуючи на появу конкретних симптомів інсульту, збільшився за період до та після кампанії з 9 до 12% для конкретних симптомів, при виявленні у самого себе, та з 4 до 12% для конкретних симптомів, при виявленні в іншої особи. Також було показано, що кампанії в ЗМІ пов'язані зі збільшенням використання тромболітичних засобів після виникнення гострого інсульту. Advani et al. (2016) повідомили, що середня кількість пацієнтів, які отримували тканинний активатор плазміногену (ТАП), статистично значуще збільшилася з 7,3 до 11,3 пацієнта на місяць (збільшення на 54,7%, p=0,02) протягом 6-місячного періоду після початку втручання у ЗМІ[12] з використанням мнемонічного акронім FAST, порівняно з попереднім 12-місячним періодом до кампанії. За той же період середня кількість пацієнтів, які отримували лікування у ВЕД, статистично значуще зросла з 37,3 до 72,8 пацієнтів на місяць (збільшення на 95,7%, p<0,001). Хоча через 6 місяців після початку кампанії середня кількість пацієнтів, які отримували ТАП, знизилася

12 Згідно джерела, саме втручання з кампанією у ЗМІ проводили протягом лише одного місяця (див.: Advani et al. Mass Media Intervention in Western Norway Aimed at Improving Public Recognition of Stroke, Emergency Response, and Acute Treatment. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2016 Jun; 25 (6): 1467-72.) *(примітка перекладача)*.

до 9,5 на місяць, вона все ще була статистично значуще вище, ніж у попередні 12 місяців. У телефонному опитуванні, в якому взяли участь 1400 осіб, кількість тих, хто міг назвати будь-який симптом інсульту, збільшилася з 66 до 75%. З тих, хто міг назвати симптом, 52% вказали на перекошеність обличчя, 42% вказали на проблеми з мовленням і 42% — на слабкість верхньої кінцівки.

Міркування щодо статі та гендеру

Повідомляється, що жінки краще обізнані про симптоми інсульту та фактори ризику інсульту, та більше дізнаються в результаті кампаній з підвищення обізнаності населення щодо інсульту (Stroebele et al. 2011). Marx et al. (2010) повідомили, що до кампанії в ЗМІ, спрямованої на покращення розпізнавання інсульту та реагування на нього, статистично значуще більше жінок, ніж чоловіків, змогли правильно відповісти на запитання «де в організмі виникає інсульт?» і знали номер екстреної допомоги для дзвінка у разі інсульту. Після втручання збільшилася кількість чоловіків і жінок, які змогли правильно відповісти на ці два питання, хоча відсоткова зміна до і після втручання була вищою для жінок. Відзначалося збільшення середньої кількості попереджувальних ознак інсульту, які могли вказати учасники до та після втручання (жінки: з 5,4 до 6,2; чоловіки: з 5,1 до 5,9). Після кампанії громадського здоров'я, проведеної в Онтаріо, значно більше жінок змогли визначити ≥2 попереджувальних ознак інсульту (Hodgson et al. 2007).

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 1: Stroke Awareness, Recognition and Response (Таблиця доказів та список літератури до розділу 1: Обізнаність щодо інсульту, розпізнавання та реагування) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table1-final.ashx?la=en&rev=9930605945064b1d97f941b031ecc812

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

Розділ 2. Медичне сортування та початкова діагностична оцінка при транзиторній ішемічній атаці та неінвалідизуючому інсульті

2. Медичне сортування та початкова діагностична оцінка при транзиторній ішемічній атаці та неінвалідизуючому інсульті, рекомендації 2022 р.

Примітки

- *Рекомендації Розділу 2 стосуються організації початкової допомоги пацієнтам із підозрою на гостру транзиторну ішемічну атаку (TIA) або гострий ішемічний інсульт, **яким не показаний** екстрений тромболізис або ендоваскулярне втручання. Стосовно пацієнтів із підозрою на гострий інсульт, які потребують обстеження на догоспітальному етапі для визначення відповідності для проведення внутрішньовенного тромболізису та ендоваскулярної тромбектомії (EBT), див. поточні рекомендації CSBPR «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», Розділи 4 і 5.*
- *Деякі особи з ознаками гострого інсульту можуть звертатися до амбулаторного закладу, наприклад, до закладу лікаря первинної ланки чи сімейного лікаря, до дільничної амбулаторії або центру екстреної допомоги. Повинні бути забезпечені можливості для транспортування пацієнтів до відділень екстреної допомоги за наявності показань.*
- *Слід ретельно оцінити час появи симптомів у пацієнтів з підозрою на гострий інсульт або TIA, які звертаються до будь-якого медичного закладу.*
- *Пацієнти, які мають ознаки або симптоми гострого інсульту, потребують швидкої оцінки, діагностики та визначення ризику повторного інсульту. Пацієнтів з діагнозом TIA або легким ішемічним інсультом, яким не показане лікування при гострому інсульті за допомогою внутрішньовенного тромболізису або ендоваскулярного втручання, можна віднести до пріоритетної групи для оцінки та надання допомоги з метою вторинної профілактики інсульту.*
- *Ішемічний інсульт є неоднорідним захворюванням із багатьма різними підтипами і причинами, і розгляд усіх них виходить за рамки цієї настанови. Розділ 2 присвячений діагностичним дослідженням, що стосуються виявлення поширених станів (наприклад, атеросклероз, фібриляція передсердь) або станів, які зустрічаються рідше, що потребують негайного лікування (наприклад, бактеріальний ендокардит).*
- *Пацієнтів, які надійшли з симптомами, що з'явились в межах 4,5 год, незалежно від того, зникли вони чи ні, слід направити на екстрене обстеження. Додаткову інформацію див. у Розділах 3 та 4.*
- *Пацієнтів, у яких симптоми з'явились в межах 4,5–48 год, незалежно від того, зникли симптоми чи ні, слід направити на термінове обстеження. Додаткову інформацію див. у Розділах 2.0 та 2.1.*

2.0.

i. Пацієнтам з гострим інсультом або ТІА, які звертаються до амбулаторного закладу (наприклад, системи первинної медичної допомоги) або надходять до лікарні, необхідно провести клінічну оцінку медичним працівником, який має знання та навички надання допомоги при інсульті, щоб визначити ризик повторного інсульту та ініціювати відповідні та своєчасні дослідження та стратегії лікування (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. При спільному прийнятті рішень слід враховувати особисті цінності, уподобання та цілі пацієнтів щодо здоров'я, медична складність проблеми, соціальні детермінанти здоров'я, грамотність у питаннях здоров'я та потреби щодо здоров'я (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

2.1. ВИСОКИЙ ризик повторного інсульту (поява симптомів в межах останніх 48 год)

i. Особи, які надходять із симптомами, що з'явилися в межах 48 год і характерні для нового гострого інсульту або ТІА (особливо минущі рухові чи мовні порушення або стійкі симптоми інсульту), ***мають найвищий ризик повторного інсульту***, і їх слід негайно відправити до відділення екстреної допомоги (див. Клінічні міркування 2.1.3) з можливістю надання допомоги при інсульті, яка включає нейровізуалізацію на місці та, в ідеалі, доступ до методів лікування в гострій фазі інсульту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. Екстрену нейровізуалізацію (КТ або МРТ) з одночасною нейроваскулярною візуалізацією (наприклад, КТ-ангіографією (КТА) або МР-ангіографією (МРА)) слід виконати якомога швидше та до виписки з відділення екстреної допомоги (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iii. Пацієнтам, які надійшли після 48 год з часу виникнення гострого інсульту або ТІА, слід якомога швидше провести всебічну клінічну оцінку та обстеження медичним працівником зі знаннями та навичками надання допомоги при інсульті (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

Додаткову інформацію щодо обстежень див. Розділ 2.2.

Клінічні міркування щодо розділу 2.1.

1. До медичного працівника зі знаннями та навичками надання допомоги при інсульті слід направляти наступних пацієнтів: з підозрою на рідкісну причину інсульту, у тому числі дорослих пацієнтів молодого віку з інсультом (наприклад, до 45 років)[13]; із сімейним анамнезом інсульту в молодому віці; з підозрою на церебральний васкуліт або іншу внутрішньочерепну артеріопатію/васкулопатію; з підозрою на спадкову чи набуту тромбофілію.

2. Пацієнти з симптомами вертебробазилярної ішемії можуть надходити з мінливими симптомами стовбурового/мозочкового типу (наприклад, диплопією, дизартрією, дисфагією, непозиційним запамороченням, атаксією; які рідко спостерігаються як ізольовані симптоми) протягом більш тривалого часу (тобто понад 48 год), які можуть бути помилково прийняті за імітацію інсульту; однак такі пацієнти також потребують термінового обстеження, нейроваскулярної візуалізації та лікування, оскільки ці типи інсультів можуть мати високу захворюваність. Настійно рекомендується консультація з медичним працівником, який має знання та навички в наданні допомоги при інсульті.

3. **Умови.** У деяких регіонах є клініки прискореного/екстреного доступу при ТІА, які забезпечують швидкий доступ до діагностичних послуг та фахової оцінки та надання допомоги. Ці клініки можна вважати придатним варіантом для направлення пацієнтів з ТІА та легким інсультом.

2.2. Візуалізація головного мозку та судин

i. Візуалізацію головного мозку (КТ або МРТ) та неінвазивну візуалізацію судин (КТА або МРА) від дуги аорти до тім'я слід проводити якомога швидше після виникнення гострого інвалідизуючого або неінвалідизуючого інсульту, або ТІА (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. КТА від дуги аорти до тім'я, яку виконують під час первинної КТ головного мозку, рекомендується як ідеальний спосіб оцінки як позачерепного, так і внутрішньочерепного кровообігу. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Примітка: Деякі заклади можуть не мати доступну за першою вимогою КТА, тому терміни проведення та тип візуалізації судин повинні ґрунтуватися на наявних ресурсах та протоколах місцевої практики.*

b. Нейроваскулярна візуалізація рекомендована для виявлення пацієнтів зі значним симптомним стенозом позачерепного відділу сонної артерії (тобто, стеноз 50–99%), що повинно призводити до термінового направлення з метою можливої реваскуляризації сонної артерії (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

c. КТА є методом візуалізації судин першої лінії у пацієнтів з інсультом або ТІА. Якщо КТА неможлива, МРА та УЗД сонних артерій для візуалізації позачерепних відділів судин є розумними альтернативами як методів першої лінії для оцінки стану сонних артерій, і вибір методу повинен ґрунтуватися на його доступності та характеристиках пацієнта. (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

Клінічні міркування щодо розділу 2.2.

1. МРТ головного мозку ефективніше КТ з точки зору діагностичної чутливості для виявлення невеликих ішемічних уражень у пацієнтів з клінічними проявами ТІА або малого інсульту, і може надати додаткову

13 Kapoor et al., Can. J Neurol Sci, 2020;47(6).

інформацію для прийняття рішень щодо діагнозу, прогнозу та лікування. Рішення щодо застосування МРТ повинні ґрунтуватися на доступі до МРТ, доступності та вибору часу її проведення. З метою отримання максимального діагностичного результату, МРТ слід виконати якнайшвидше після симптомної події, в ідеалі в межах 7 днів після появи симптомів, щоб на дифузійно-зважених зображеннях (ДЗЗ) виявити будь-які можливі обмеження дифузії, зміни, характерні для інфаркту. МРТ особливо корисна у пацієнтів із меншим ризиком та тимчасовими симптомами, коли наявність ішемії може призвести до зміни тактики лікування.

2. Поширені сценарії, коли термінова МРТ головного мозку може бути корисною, включають:

a. При КТ головного мозку не виявлено порушень, незважаючи на те, що симптоми зберігаються більше 24 год. Якщо результати ДЗЗ МРТ негативні, ішемія мозку малоймовірна.

b. При КТ голови не виявлено порушень, але є підозра на ішемію стовбура головного мозку або мозочка (КТ голови відносно нечутлива для виявлення інсультів у задній черепній ямці через кістковий артефакт).

c. Фокальні транзиторні симптоми, які у клінічному відношенні нетипові для ішемії.

2.3. Аналізи крові

i. Щодо пацієнтів з ТІА або малим ішемічним інсультом як складову первинної оцінки стану слід планово розглядати наступні лабораторні дослідження:

a. **Первинний аналіз крові:** загальний аналіз крові, електроліти сироватки крові, зсідання крові (активований частково тромбопластиновий час — АЧТЧ, міжнародне нормоване відношення — МНВ), функція нирок (креатинін, розрахункова швидкість клубочкової фільтрації — рШКФ), рівень глюкози крові, аланінамінотрансфераза (АЛТ) (Сильна рекомендація; Докази низької якості). *Повний список рекомендованих лабораторних тестів див. у Таблиці 2А .*

b. **Додаткові лабораторні дослідження** можуть бути розглянуті під час спілкування з пацієнтом або виконані в амбулаторних умовах, вони включають визначення ліпідного профілю (натще чи не натще); і скринінг на цукровий діабет за допомогою визначення рівня глікованого (глікозильованого) гемоглобіну (HbA1c), рівня глюкози в крові натще або перорального тесту на толерантність до глюкози (75 г) (Сильна рекомендація; Докази низької якості). *Додаткову інформацію щодо визначення рівня глюкози див.: Канадські рекомендації щодо цукрового діабету (Diabetes Canada Guidelines) https://guidelines.diabetes.ca.*

c. **(НОВА рекомендація 2022 р.) Гігантоклітинний артеріїт.** При підозрі на гігантоклітинний артеріїт (наприклад, при ішемії сітківки або головному болю) необхідно виміряти швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) або рівень С-реактивного білка (С-РБ) (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

ii. **(НОВА рекомендація 2022 р.)** Розширене тестування на тромбофілію для виявлення спадкових гіперкоагуляційних розладів не рекомендується для рутинного обстеження пацієнта з артеріальним ішемічним інсультом і має бути обмежено вибірковими ситуаціями (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

a. При підозрі на гіперкоагуляційне порушення слід розглянути можливість консультації з медичним працівником, який має спеціальні знання та навички в області гематології або тромбозів (Сильна рекомендація; Низька якість доказів).

2.4. Кардіологічні дослідження

2.4.A. Виявлення фібриляції передсердь

i. Пацієнтам з підозрою на ішемічний інсульт або ТІА необхідно зробити електрокардіограму (ЕКГ) у 12 відведеннях для оцінки фібриляції передсердь, супутнього інфаркту міокарда або структурних захворювань серця (наприклад, гіпертрофії лівого шлуночка) як можливих причин або факторів ризику інсульту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. Пацієнтам, яких обстежують з приводу гострого емболічного ішемічного інсульту або ТІА, рекомендується ЕКГ-моніторинг протягом 24 год або більше, як частина початкового обстеження при інсульті для виявлення пароксизмальної фібриляції передсердь у пацієнтів, яким може бути показана терапія антикоагулянтами (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

iii. Пацієнтам, яких обстежують з приводу емболічного ішемічного інсульту або ТІА з невизначеним джерелом, у яких первинний короткочасний ЕКГ-моніторинг не виявив фібриляції передсердь, але є підозра на кардіоемболічний механізм виникнення інсульту, рекомендується безперервний ЕКГ-моніторинг протягом щонайменше 2 тижнів для кращого виявлення пароксизмальної фібриляції передсердь у відібраних пацієнтів віком ≥55 років, які ще не отримують терапію антикоагулянтами, але яким може бути показана така терапія (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

Додаткові рекомендації щодо ведення пацієнтів з інсультом і фібриляцією передсердь див. у Розділі 7 модуля CSBPR «Вторинна профілактика інсульту» (Secondary Prevention of Stroke) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/secondary-prevention-of-stroke/anticoagulation-for-individuals-with-stroke-and-atrials-fibrillation Див. поточні рекомендації Канадського товариства серцево-судинних захворювань (Canadian Cardiovascular Society) https://ccs.ca/guidelines-and-position-statement-library/ щодо фібриляції передсердь.

2.4.B. Ехокардіографія

iv. Рутинна ехокардіографія не потрібна всім пацієнтам з інсультом (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

v. Проведення ехокардіографії слід розглядати у пацієнтів із емболічним ішемічним інсультом або ТІА з невстановленим джерелом або при підозрі на кардіоемболічну етіологію чи парадоксальну емболію (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

vi. Пацієнтам віком ≤60 років, яких обстежують на емболічний ішемічний інсульт або ТІА з невизначеним джерелом, рекомендується ехокардіографія з сольовим контрастом (використання ізотонічного розчину натрію хлориду с мікробульбашками повітря) у «бульбашковому тесті» для виявлення незарощення овального отвору (НОО), у випадках, коли це може змінити тактику ведення пацієнта (тобто у пацієнтів, яким може бути показане закриття НОО або терапія антикоагулянтами, якщо НОО було виявлено) (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. Черезстравохідна ехокардіографія або транскраніальна доплерографія з контрастним підсиленням (зі змішуванням повітря з фізіологічним розчином) мають більшу чутливість, ніж трансторакальна ехокардіографія для виявлення серцевих шунтів справа наліво та екстракардіальних шунтів, тому їх слід проводити, якщо це можливо (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

2.5. Функціональна оцінка

i. У пацієнтів з інсультом слід провести оцінку на наявність неврологічних порушень та функціональних обмежень (наприклад, когнітивну оцінку, скринінг на депресію, скринінг на дисфагію, скринінг на афазію, скринінг на здатність керувати автомобілем, оцінку потреб у реабілітаційній терапії, у допомозі в активності у повсякденному житті, оцінку функціональної мобільності) (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію див. у модулі «Реабілітація та відновлення після інсульту» (Rehabilitation and Recovery Following Stroke)* *https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/stroke-rehabilitation .*

ii. Пацієнтів, які пережили інсульт і у яких виявлено неврологічні порушення, що можуть вплинути на повсякденне функціонування, слід направити до відповідного фахівця з реабілітації для поглибленої оцінки та надання допомоги (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

2.6. (НОВА рекомендація 2022 р.) Віртуальне надання допомоги при вторинній профілактиці інсульту

i. Служби вторинної профілактики інсульту мають створити інфраструктуру та протоколи з інформаційних технологій для розширення та забезпечення доступу до віртуального надання допомоги пацієнтам, яким не потрібні особисті візити. Особливу увагу слід приділяти тим особам, яким не потрібні особисті візити, наприклад, пацієнтам, які живуть у сільській місцевості та віддалених районах і не мають місцевого доступу до тих працівників охорони здоров'я, які володіють знаннями та навичками допомоги при інсульті (Сильна рекомендація; Докази низької якості). *Додаткову інформацію див. рекомендації CSBPR «Набір інструментів для впровадження віртуального надання допомоги при інсульті» (Heart & Stroke Virtual Care Decision Framework)* *https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbp-f20-virtualcaredecisionframework-en.*

ii. Клініцисти повинні дотримуватися встановлених/підтверджених критеріїв, щоб визначити найкращу форму візиту для кожного пацієнта під час кожного спілкування з ним (тобто віртуального чи особистого) на основі мети, цілей, цифрової грамотності та доступності для кожного візиту (Сильна рекомендація; Докази низької якості). *Додаткову інформацію та критерії див. «Система прийняття рішень щодо віртуального надання допомоги», Фонд серця та інсульту (Heart & Stroke Virtual Care Decision Framework)* *https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbp-f20-virtualcaredecisionframework-en.*

Клінічні міркування щодо розділу 2.6.

1. Консультативні центри та окремі клініцисти повинні мати протоколи медичного сортування та локальні критерії прийому, щоб забезпечити своєчасний огляд направлених до їхніх служб пацієнтів, особливо пацієнтів групи високого ризику, описаних у розділі 2.1.

2. Використання віртуального надання допомоги для профілактики інсульту має включати інструменти прийняття рішень для виявлення пацієнтів, яким потрібні особисті візити, і тих, кого доцільно лікувати з використанням віртуального надання допомоги, а також включати механізм планування віртуальних візитів, який підтримує спільний командний підхід до лікування, де це доречно і здійснимо. *Додаткові рекомендації та критерії див.: «Система прийняття рішень щодо віртуального надання допомоги», Фонд серця та інсульту (Heart & Stroke Virtual Care Decision Framework)* *ttps://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbp-f20-virtualcaredecisionframework-en*

3. Необхідно розробити резервний план на випадок непередбачених ситуацій, щоб швидко особисто прийняти пацієнтів, якщо в цьому виникне потреба після спілкування з віртуальним наданням допомоги. *Додаткову інформацію див. рекомендації CSBPR «Набір інструментів для впровадження віртуального надання допомоги при інсульті» (Virtual Stroke Care Implementation Toolkit* *https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbpr-virtual-stroke-toolkit-final*

4. Оцінювання пацієнтів з можливістю віртуального надання допомоги для вторинної профілактики інсульту має бути змодельовано за темами, визначеними в контрольному списку після інсульту, і в основних

елементах допомоги з профілактики інсульту. *Додаткову інформацію див. CSBPR «Контрольний список після інсульту» (CSBPR Post Stroke Checklist)* ttps://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/professional-resouces/csbp_post_stroke_checklist_en

5. Слід дотримуватись валідованих підходів до віртуальних неврологічних обстежень.
6. Повинні бути впроваджені процеси для реєстрації призначених подальших обстежень, направлень та інших консультацій після візиту з віртуального надання допомоги.
7. Повинні бути впроваджені процеси для забезпечення належної документації та зв'язку з іншими членами команди, які можуть бути залучені до дистанційного надання допомоги.
8. Слід заохочувати пацієнтів та їхні родини до придбання домашніх моніторів артеріального тиску, де це доречно, а також забезпечувати знаннями чи надійними ресурсами щодо правильного використання. Повинні бути встановлені механізми для подальшого спостереження та контролю артеріального тиску у пацієнтів, які використовують домашні пристрої для вимірювання артеріального тиску, або працівниками системи первинної медичної допомоги, або службою з профілактики інсульту.
9. З метою своєчасних обстежень слід розглянути можливість використання пристроїв довготривалого кардіомоніторингу, якщо вони доступні, які можна надсилати пацієнтам додому для самостійного користування і подальшого повернення пристроїв поштою.

Обґрунтування

Метою амбулаторного лікування в ранній період після виписки зі стаціонару чи іншого медичного закладу є проведення швидкої оцінки та лікування для зниження ризику повторного, можливо, більш серйозного інсульту. ТІА або малі інсульти є нестабільними станами, які попереджають про високий ризик повторного інсульту, інших судинних подій або смерті. Згідно з повідомленнями, ризик повторного інсульту після ТІА становить 4,7% протягом 90 днів (Shahjouei et al., 2021; JAMA Neurol. 2021;78(1):77-87), і спочатку ризик найвищий, а потім знижується: 3,8% повторних інсультів виникають протягом двох днів після появи перших симптомів. Вищевказаний відсоток є покращенням порівняно з оцінкою в 20%, про яку повідомляли раніше, і підтверджує важливість і переваги своєчасного, агресивного лікування. Ризик інсульту протягом перших семи днів після ТІА у пацієнтів із множинними факторами ризику може досягати 36%. Показано, що своєчасний початок медикаментозної терапії та каротидної ендартеректомії з метою вторинної профілактики статистично значуще знижує ризик великого інсульту після первинної ТІА або неінвалідизуючого інсульту. В дослідженні, проведеному групою TIARegistry.org, показано, що кількість випадків інсульту на 2, 7, 30, 90 і 365-й день з 2009 по 2011 рік становила 1,5%, 2,1%, 2,8%, 3,7% і 5,1% відповідно. Ці оцінки були майже вдвічі меншими у порівнянні з отриманими на базі когорт історичного контролю, і були пов'язані з широким розповсюдженням клінік ТІА, які забезпечують швидший доступ пацієнтів до методів вторинної профілактики інсульту (Amarenco et al., N Engl J Med 2016;374:1533-42). Згідно з повідомленнями, у Канаді відмічено тенденцію до зниження частоти повторних інсультів протягом 12 років, з 2003 по 2015 рік (Wang R et al., Can J Neurol Sci. 2021;48(3):335-343); ця тенденція також пояснюється покращенням надання ранньої допомоги.

У системі охорони здоров'я дедалі частіше впроваджують методи віртуального надання допомоги, і вони мають великий вплив на допомогу при інсульті. Висока вартість та довгий час у дорозі можуть бути перешкодою для жителів сільських та віддалених районів, які намагаються отримати доступ до віддалених спеціалізованих послуг, і часто вони відмовляються від направлень або не з'являються на призначені прийоми через довгий час у дорозі, високу вартість та несприятливі погодні умови, особливо взимку.

Особи з безпосереднім досвідом інсульту і члени їх родин зазначили про важливість раннього доступу до оцінки та діагностики для запобігання повторній події. Вони підкреслили необхідність отримання своєчасної інформації щодо ознак і симптомів інсульту, а також чітких пояснень щодо ризику повторного інсульту та актуальності часових рамок для осіб з різними рівнями ризику повторних подій. Час очікування після первинної ТІА до подальших досліджень може бути стресовим і пацієнти хотіли б, щоб це враховували при плануванні організації допомоги. Особи з безпосереднім досвідом інсульту також висловили стурбованість щодо потенційних упереджень щодо жінок, які звертаються за лікуванням і стикаються з пропущеним або запізнілим діагнозом, особливо коли вони звертаються з ТІА або мінливими симптомами, наголошуючи на необхідності індивідуальної оцінки та організації допомоги.

Системні наслідки

Задля забезпечення того, що особи, які пережили інсульт, отримають своєчасну оцінку, втручання та лікування, міждисциплінарні команди повинні мати необхідну інфраструктуру та ресурси. Вони можуть включати наведені нижче компоненти, встановлені на системному рівні.

1. Надійні та доступні амбулаторні клініки з профілактики інсульту або більш широкі програми профілактики судинних подій, які належним чином фінансуються та доступні в усіх громадах за допомогою традиційних або технологічних/віртуальних засобів, а також шляхи направлення пацієнтів та просування програм для практикуючих працівників охорони здоров'я для підвищення своєчасного доступу.
2. Просвіта населення та навчання медичних працівників (системи первинної ланки, екстреної допомоги, допомоги при гострих станах та спеціалізованої допомоги) про нагальну потребу в оцінці та організації допомоги

при ТІА або неінвалідизуючому ішемічному інсульті для зменшення ризику повторних, потенційно більш серйозних подій.

3. Наявність послуг і систем для направлення пацієнтів і членів родин для отримання послуг, які підтримують постійну просвіту щодо профілактики та управління факторами ризику, а також додаткових ресурсів і засобів підтримки, таких як списки програм самодопомоги та освітніх матеріалів, які легко доступні та регулярно оновлюються.

4. Навчання та підготовка працівників охорони здоров'я, які працюють у закладах первинної, вторинної та третинної медичної допомоги, з метою своєчасного надання допомоги пацієнтам із транзиторною ішемічною атакою або неінвалідизуючим ішемічним інсультом. Навчання також має включати інформацію про зв'язок між серцем і мозком та необхідність цілісного підходу до надання допомоги з урахуванням усіх судинних факторів ризику.

5. Наявність процесів, протоколів та інфраструктури, які забезпечують швидкий доступ до діагностичних тестів і досвідчених працівників для пацієнтів із ТІА або малим інсультом у місцевих закладах охорони здоров'я та в медичних закладах для допомоги при гострих станах.

6. Загальний доступ до необхідних ліків для профілактики інсульту, таких як антигіпертензивні засоби, для лікування та вторинної профілактики. Провінційні та національні системи охорони здоров'я мають розробити справедливу стратегію щодо забезпечення лікарськими засобами для покращення доступу до економічно ефективних ліків для всіх людей у Канаді, незалежно від географічного району проживання чи платоспроможності.

7. Механізми моніторингу, оцінки та вдосконалення програм щодо використання, дотримання та якості програм профілактики інсульту, щоб забезпечити пацієнтам доступ до ефективних послуг. Слід враховувати місцеві та індивідуальні бар'єри, а також фактори, які мотивують і сприяють.

Віртуальне надання допомоги

1. Зменшення проблем, пов'язаних із віртуальним наданням допомоги, включаючи те, як регулюються працівники охорони здоров'я різних професій стосовно віртуального надання допомоги, та бар'єри щодо перетину кордонів (між провінціями та провінціями/територіями Канади).

2. Моделі послуг віртуального надання допомоги в рамках систем надання допомоги при інсульті, які покращують доступність служб вторинної профілактики для пацієнтів у сільських та віддалених районах, а також для пацієнтів, яким важко з'явитись особисто на прийом. Урядам і організаціям слід розглянути способи забезпечення того, щоб бар'єри для доступу та використання були подолані чи пом'якшені.

3. Зменшення бар'єрів для доступу, дотримання принципу справедливості та використання віртуального надання допомоги.

4. Механізми збору даних та покращення якості для моніторингу результативності, ефективності та якості спілкувань з віртуального надання допомоги.

Показники виконання

Системні показники:

1. Частка пацієнтів із гострим інсультом і ТІА, які були виписані живими з відділення екстреної допомоги або зі стаціонару, а потім повторно госпіталізовані з будь-якої причини протягом 7 та/або 14 днів після виписки з діагнозом першого випадку гострого інсульту (основний показник).

Показники процесу допомоги:

2. Частка пацієнтів з ТІА або неінвалідизуючим інсультом, обстежених та виписаних з відділення екстреної допомоги, які при виписці направлені до організованих служб вторинної профілактики інсульту (основний показник).

3. Час від першого звернення за медичною допомогою (до лікаря первинної ланки чи відділення екстреної допомоги) до оцінки спеціалістом з інсульту (в амбулаторній клініці чи іншому закладі).

4. Час від першого звернення за медичною допомогою до нейровізуалізації (КТ/МРТ); та візуалізації судин (доплерографія артерій шиї, КТА або МРА).

5. Частка пацієнтів із руховими та мовними порушеннями при ТІА або малому інсульті, яким проведено КТ голови та КТА (або інші методи візуалізації судин) в межах 24 год після звернення.

Орієнтовані на пацієнта результати та Показники досвіду в отриманні допомоги:

6. Частка осіб, які були виписані після малого інсульту або ТІА, а потім повторно госпіталізовані протягом 30 днів (або 90 днів) з повторним інсультом або ТІА

Примітки до показників

a. Доступ до даних та їх якість щодо часу першого професійного спілкування та дат і часу направлень.

b. Дані первинної медичної допомоги, одержані з кодів рахунків за послугу лікаря. При цьому слід покладатися на коди Міжнародної класифікації хвороб (МКБ), а не на описи діагнозів лікарем, оскільки останні можуть бути менш точними.

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не стосуються Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання

допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення командою Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті чи Фондом серця та інсульту. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосувати їх на практиці на власний розсуд.

Джерела інформації для медичних працівників

- Канадські рекомендації щодо найкращої практики при інсульті, модуль «Надання допомоги при інсульті на догоспітальному етапі та у відділенні екстреної допомоги», Табл. 2A: Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою
- Канадські рекомендації щодо найкращої практики при інсульті, модуль «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», Додаток 3: Табл. 3A Стандартизовані інструменти скринінгу на гострий інсульт на догоспітальному етапі; Табл. 3B Додаткові інструменти та Табл. 3C Шкали догоспітального скринінгу на інсульт для виявлення оклюзії великих судин (ОВС)
- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту (тест FAST): https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke/fast-signs-of-stroke-are-there-other-signs
- Фонд серця та інсульту: Контрольний список після інсульту: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1
- Фонд серця та інсульту, Настанова з серцево-легеневої реанімації та екстреної допомоги при серцево-судинних захворюваннях (Guidelines Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC[14])): https://cpr.heartandstroke.ca/s/article/Guidelines?language=en_US&_ga=2.82009246.98775338.1657032029-2092542146.1608572095
- Фонд серця та інсульту: навчання з використання Канадської неврологічної шкали (Canadian Neurological Scale): https://www.youtube.com/watch?v=9fD8BEmuB8U
- Фонд серця та інсульту: Набір інструментів для впровадження віртуального надання допомоги при інсульті (Virtual Stroke Care Implementation Toolkit): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbpr-virtual-stroke-toolkit-final
- Ресурс з реабілітації після інсульту Stroke Engine: Канадська неврологічна шкала (Canadian Neurological Scale): https://strokengine.ca/en/assessments/canadian-neurological-scale-cns/
- Канадське кардіоваскулярне товариство (Canadian Cardiovascular Society): Настанова з фібриляції передсердь: https://ccs.ca/guidelines-and-position-statement-library/
- Канадська організація з боротьби з тромбозом (Thrombosis Canada): клінічні настанови: https://thrombosiscanada.ca/clinicalguides/
- Канадська організація з боротьби з цукровим діабетом (Diabetes Canada): настанови з клінічної практики: https://guidelines.diabetes.ca/
- Американський коледж кардіопульмонологів — ACCP (American College of Chest Physicians), настанови з захворювань легеневих судин: https://www.chestnet.org/Guidelines/Pulmonary-Vascular
- Американський коледж кардіопульмонологів — ACCP (American College of Chest Physicians), настанови з антикоагулянтної терапії: https://www.chestnet.org/guidelines-and-topic-collections
- Приклади віртуального неврологічного обстеження:
  - Hussona MA, Maher M, Chan D, et al. The virtual neurologic exam: Instructional videos and guidance for the COVID-19 era. Can J Neurol Sci. 2020;47;598–603. DOI:10.1017/cjn.2020.96.
  - Американська академія неврології (American Academy of Neurology): https://www.aan.com/practice/telehealth#Education
- Організація CorHealth: Ресурси з вторинної профілактики інсульту: https://www.corhealthontario.ca/resources-for-healthcare-planners-&-providers/stroke-general/piwp/secondary-prevention/resources
- Організація CorHealth: Оцінка та медичне сортування у відділенні екстреної допомоги: https://www.corhealthontario.ca/resources-for-healthcare-planners-&-providers/evt/section2-ed-assessment-&-triage
- Настанови Канадської асоціації радіологів (Canadian Association of Radiologists): https://car.ca/patient-care/practice-guidelines/
- Депресія, обструктивне апное уві сні та когнітивні порушення (ДОК) – Інструмент скринінгу на ДОК: http://www.docscreen.ca/about.html
- Рекомендації 5-ї Канадської консенсусної конференції щодо діагностики та лікування при деменції: https://alz-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/alz.12105

14 Описка у скороченні в англомовному оригіналі — “EEC” замість “ECC” (*примітка перекладача*).

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту, включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту (тест FAST): https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke/fast-signs-of-stroke-are-there-other-signs
- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту: https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke
- Фонд серця та інсульту: Що таке інсульт?: https://www.heartandstroke.ca/stroke/what-is-stroke
- Фонд серця та інсульту: фібриляція передсердь: https://www.heartandstroke.ca/heart-disease/conditions/atrial-fibrillation
- Фонд серця та інсульту: посібник «Ваш шлях після інсульту» : https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/pdf-files/canada/your-stroke-journey/en-your-stroke-journey-v20.ashx?la=en&rev=9cb72a234a8a476b95af4acc1d33fea9 (замінено на діюче посилання — *примітка перекладача*)
- Фонд серця та інсульту: Контрольний список після інсульту: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1
- Фонд серця та інсульту: Чи підвищений у вас ризик серцевих захворювань та інсульту?: https://www.heartandstroke.ca/-/media/pdf-files/iavc/health-information-catalogue/en-are-you-at-risk.ashx?la=en&hash=91D622380B55E55ADB31E7ECE37C9F51BCD26D9
- Фонд серця та інсульту: Канадські настанови з реанімації та надання першої допомоги: https://cpr.heartandstroke.ca/s/?language=en_US&_ga=2.145584188.98775338.1657032029-2092542146.1608572095
- Фонд серця та інсульту: Контрольний список з віртуального надання медичної допомоги: https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/csbp-infographic-virtual-healthcare-checklist
- Фонд серця та інсульту: Інфографіка щодо вторинної профілактики інсульту: https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/csbpr7-infographic-secondaryprevention-final
- Фонд серця та інсульту: Інфографіка щодо реабілітації та відновлення після інсульту: https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/rehabilitation-nov2019/csbp-infographic-rehabilitation
- Фонд серця та інсульту: Інфографіка щодо переходів у допомозі та участі у громаді після інсульту: https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/transition-of-care-nov2019/csbp-infographic-transitions-and-participation
- Фонд серця та інсульту: Підтримка онлайн та особами з безпосереднім досвідом інсульту: https://www.heartandstroke.ca/heart-disease/recovery-and-support/the-power-of-community
- Ресурс з реабілітації після інсульту Stroke Engine: https://strokengine.ca/en/

Резюме доказів

Ризик повторного ішемічного інсульту підвищений, особливо у перші дні після інсульту або ТІА. У систематичному огляді та метааналізі, що включає результати 68 досліджень, Shahjouei et al. (2021) повідомили, що частота повторних подій становила 2,4% протягом 2 днів, 3,8% протягом 7 днів, 4,1% протягом 30 днів та 4,7% протягом 90 днів. Швидка клінічна оцінка фахівцями з інсульту та подальші дослідження для диференціації ТІА та малого інсульту від інших потенційних причин є вкрай важливими для забезпечення якнайшвидшого впровадження стратегій вторинної профілактики.

Таку модель допомоги надають амбулаторні клініки з прискореним доступом для пацієнтів із ТІА. Проект TIAregistry.org — це проспективний реєстр, розроблений для спостереження за пацієнтами з ТІА або малим інсультом протягом 5-річного періоду. Пацієнтів включали у дослідження, якщо подія сталася в межах попередніх 7 днів. Попередні річні результати, які включали 4583 пацієнти, набрані з 61 центру в 21 країні в період з 2009 по 2011 рік, показали, що 78,4% пацієнтів було оглянуто фахівцем з інсульту протягом 24 год після події [Amarenco et al., 2016]. Більшості пацієнтів перед випискою було проведено ключові термінові обстеження і розпочато відповідне лікування. Наприклад, 5,0% пацієнтів отримали новий діагноз «фібриляція передсердь», з яких 66,8% отримали антикоагулянтну терапію перед випискою. Стеноз сонної артерії ≥50% був виявлений у 15,5% пацієнтів, з яких 26,9% виконали реваскуляризацію сонної артерії перед випискою. Оцінка річного ризику щодо основного оцінюваного результату, складеної величини з випадків смерті від серцево-судинних причин, нефатального інсульту та нефатального гострого коронарного синдрому, становила 6,2% (95% ДІ 5,5–7,0%). Оцінки частоти інсульту на 2, 7, 30, 90 та 365-й день становили 1,5, 2,1, 2,8, 3,7 та 5,1% відповідно. Ці оцінки були набагато нижчими у порівнянні з історичними когортами і були наслідком повсюдного відкриття клінік із прискореним доступом для пацієнтів із ТІА. Rothwell et al. (2007) повідомили, що у пацієнтів, які мали негайний доступ до ТІА-клінік (дослідження EXPRESS), був значно знижений ризик повторного інсульту (2,1% в порівнянні з 10,3%; p=0,0001) ніж у пацієнтів в історичній когорті, які не мали негайного доступу до такої самої допомоги. Пацієнти з негайним доступом також раніше отримували рецепти (медіана становила 1 день в порівнянні з 20 днями). Lavallée et al. (2007) повідомили, що 90-денний ризик інсульту для всіх пацієнтів, яких спостерігали в їхній клініці ТІА-SOS, був нижчим, ніж прогнозований згідно оцінки за шкалою ABCD2 (1,24% в порівнянні з 5,96%).

Лабораторні дослідження та оцінка фізіологічних показників, як складова первинної оцінки стану пацієнта, надають важливу інформацію для ведення пацієнта. Невелике дослідження випадок-контроль показало, що

підтримання нормальних фізіологічних параметрів протягом перших трьох днів після інсульту сприятливо впливає на результати після інсульту [Langhorne et al. 2000]. Показано, що біомаркери крові корелюють з розміром ураження головного мозку та тяжкістю інсульту [Kisialiou et al. 2012]. Ferrari et al. (2010) виявили, що артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, інсульт невстановленої етіології, гостра інфекція та серцева недостатність[15] є незалежними прогностичними факторами погіршення після ТІА або малого інсульту, та рекомендували в цих випадках проводити негайне клінічне обстеження для їх виявлення. У сукупності ці результати свідчать про те, що повна оцінка пацієнтів, які надходять із підозрою на інсульт або ТІА, є корисною для прогнозування ризику повторного інсульту та допомагає у веденні пацієнтів.

Фібриляція передсердь (ФП) є поширеною аритмією, яка пов'язана з підвищеним ризиком ішемічного інсульту. Після малого інсульту або ТІА, виявлення ФП у пацієнтів з відсутністю цих станів в анамнезі є важливим, особливо у пацієнтів із криптогенним або емболічним інсультом з невстановленим джерелом емболії. Після виявлення ФП можливе ефективне лікування, як правило, заміною антитромбоцитарних лікарських засобів на антикоагулянти. Однак ФП недостатньо діагностується, оскільки вона часто протікає пароксизмально та безсимптомно, і пацієнти зазвичай не проходять тривалий скринінг. ФП можна виявити за допомогою різних методів, включаючи ЕКГ у 12 відведеннях, холтерівське моніторування, реєстратори кардіальних подій та реєстратори, що імплантують. Тривале моніторування ЕКГ за допомогою реєстраторів, що носять або імплантують, є ефективним для покращення виявлення пароксизмальної ФП (кількість пацієнтів, яким необхідно провести скринінг для виявлення одного випадку ФП (англ. "number needed to screen"), становить 8–14) у осіб із нещодавно пережитим інсультом; показано, що збільшення тривалості моніторування, яке становило від 7 днів до 1 року, було пов'язане з підвищеною ймовірністю виявлення ФП (Bernstein et al., 2021; Haeusler et al., 2021; Wachter et al., 2017; Higgins et al., 2013). Оцінка через 12 міс після інсульту показала, що вперше діагностовану ФП статистично значуще частіше виявляли у пацієнтів, які отримували додаткове холтерівське ЕКГ- моніторування тривалістю до 7 днів у лікарні, порівняно з тими, хто отримував стандартну допомогу (5,8% порівняно з 4,0%; ВН[16]=1,4; 95% ДІ 1,0–2,0) (Haeusler et al., 2021). У дослідженні FIND-AF[17] Wachter et al. (2016) повідомили, що як через 6 міс, так і через 12 міс, виявлення ФП було статистично значуще вищим у групі тривалого холтерівського ЕКГ-моніторування (протягом 10 днів) порівняно з групою стандартного надання допомоги, яка включала проведення телеметрії в стаціонарі в середньому протягом 73 год і холтерівського моніторування в середньому протягом 24 год (13,5% порівняно з 4,5% і 13,5% порівняно з 6,1% відповідно). Кількість пацієнтів, яким потрібно було провести скринінг для виявлення одного випадку ФП, становила 11 і 13 відповідно. Не виявили статистично значущої різниці між групами у частоті випадків повторного інсульту (2,5% порівняно з 4,5%, p=0,28) або смерті (3,0% порівняно з 4,5%, p=0,45).

Підраховано, що у Канаді 5% усіх людей віком старше 65 років мають ознаки судинних когнітивних порушень. Відмічено тенденцію до їх вищої поширеності у осіб, які пережили інсульт, причому у 29% з них протягом п'яти років після інсульту розвиваються судинні когнітивні порушення (Pendlebury et al., 2015). Таким чином, пацієнти під час звернення повинні проходити скринінг з використанням валідованих інструментів, таких як Montreal Cognitive Assessment test — MoCA (монреальський тест на когнітивну оцінку) або Mini-Mental State Exam — MMSE (шкала короткого обстеження когнітивних функцій).

У випадках, коли візити до лікарні або амбулаторної клініки неможливі, деякі профілактичні втручання можливо проводити за допомогою віртуальних засобів, таких як спілкування за допомогою телефону або комп'ютеру. Показано, що втручання з віртуальним наданням допомоги ефективні для зниження факторів ризику серцево- судинних захворювань. Щомісячні телефонні розмови з консультантом із питань здоров'я призвели до статистично значущого зниження систолічного та діастолічного артеріального тиску, а також були пов'язані зі значним покращенням у харчуванні, фізичній активності, дотриманні режиму медикаментозної терапії та задоволеності доступом до медичної допомоги порівняно із стандартною допомогою (Salisbury et al., 2016). Втручання з використанням мобільних пристроїв для охорони здоров'я були пов'язані зі статистично значущим зниженням рівня HgbA1C порівняно з його рівнем у контрольних групах, та статистично значуще збільшували ймовірність відмови від тютюнопаління через 6 міс (Liu et al. 2017). Втручання з використанням цифрових технологій для охорони здоров'я, включаючи телемедицину, інтернет-стратегії, електронну пошту, мобільні застосунки, SMS повідомлення та датчики для моніторування, статистично значуще знижували ризик серцево-судинних подій (відносний ризик (ВР)=0,61; 95% ДІ 0,46–0,80, p<0,001) (Widmer et al., 2015).

Міркування щодо статі та гендеру

Що стосується факторів ризику, у жінок відмічена тенденція вищої поширеності артеріальної гіпертензії та фібриляції передсердь, і нижчої поширеності цукрового діабету та тютюнопаління. Такі специфічні для жінок фактори, як використання комбінованих оральних контрацептивів, гестаційна артеріальна гіпертензія,

15 Згідно з джерелом (Ferrari et al. Early clinical worsening in patients with TIA or minor stroke: the Austrian Stroke Unit Registry. Neurology. 2010 Jan 12;74(2):136-41) під "cardiac abnormalities" у цьому реченні в настанові мається на увазі «серцева недостатність» *(примітка перекладача)*.

16 HR (hazard ratio) — відношення небезпек (*примітка перекладача*).

17 FIND-AF (Finding Atrial Fibrillation in Stroke — Evaluation of Enhanced and Prolonged Holter Monitoring) — виявлення ФП при інсульті з оцінкою розширеного та тривалого холтерівського моніторування (*примітка перекладача*).

передчасні пологи та гормонозамісна терапія, серед інших факторів, також можуть збільшити ризик ішемічного інсульту (Cordonnier et al. 2017). У жінок порівняно з чоловіками частіше діагностують стани, що імітують інсульт, рідше діагностують інсульт і рідше проводять повне клінічне обстеження для встановлення етіології інсульту (Kapral & Bushnell 2021). Що стосується досліджень серцевих порушень, то у двох дослідженнях, FIND-AF (Wachter et al. 2016) і CRYSTAL-AF[18] (Sanna et al. 2014), вивчали потенційну користь тривалого кардіомоніторингу для виявлення відсутньої в анамнезі фібриляції передсердь і не виявили жодної взаємодії у зв'язку зі статтю та групою лікування.

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 2: Triage and Initial Diagnostic Evaluation of Transient Ischemic Attack and Non- Disabling Stroke (Таблиця доказів та список літератури до розділу 2: Медичне сортування та початкова діагностична оцінка при транзиторній ішемічній атаці та неінвалідизуючому інсульті) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table1-final.ashx?la=en&rev=9930605945064b1d97f941b031ecc812

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

18 CRYSTAL-AF (Cryptogenic Stroke and Underlying AF) — криптогенний інсульт і ФП в його основі (*примітка перекладача*).

Таблиця 2А. **Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою**

Таблиця 2А. Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або ТІА *Примітка: У цьому списку представлені рекомендовані* ***початкові*** *лабораторні дослідження для пацієнтів з інсультом і ТІА. При виборі відповідних лабораторних досліджень та часу їх завершення слід враховувати наявні симптоми у пацієнта, клінічну оцінку та місцеві протоколи щодо інсульту.*			
Загальний аналіз крові (ЗАК)	Міжнародне нормоване відношення (МНВ)	Частково тромбопластиновий час (ЧТЧ)	
Електроліти крові	Креатинін і швидкість клубочкової фільтрації (рШКФ)	Ферменти печінки (напр., АЛТ, АСТ)	
Рівень глюкози крові (**незалежно від прийому їжі**) або глікованого гемоглобіну A1C	Глюкоза плазми крові **натще**, або глюкоза плазми крові через 2 год після навантаження глюкозою, або глікований гемоглобін A1C, або пероральний тест на толерантність до глюкози (75 мг)	Ліпідний профіль (натще чи не натще, рішення має ґрунтуватися на індивідуальних факторах у пацієнта)	
Додаткові лабораторні дослідження для розгляду за конкретних обставин *Примітка: Усі пацієнти індивідуальні, і деяким можуть знадобитися додаткові дослідження, щоб повністю зрозуміти їх клінічну ситуацію. Наведені нижче дослідження можуть не бути показані багатьом пацієнтам з інсультом, тому їх доцільність слід розглядати в* ***окремих*** *пацієнтів з інсультом на підставі клінічної картини та історії хвороби.*			
Кальцій, магній, фосфати крові	Жінки віком менше 50 років: розглянути доцільність тесту на вагітність	Бактеріологічні посіви крові при підозрі на інфекцію (згідно з індивідуальним протоколом установи)	
ШОЕ	С-РБ	Тропонін (за наявності клінічних показань)	
Аналіз крові та/або сечі на наркотичні засоби, ліки, токсичні речовини	Серологічне дослідження на сифіліс, тестування на ВІЛ-інфекцію за наявності показань		
Скринінг на артеріальну гіперкоагуляцію: розглядати доцільність у окремих пацієнтів *тільки за наявністю клінічних показань* *Рекомендується консультація фахівця з тромбозів для оцінки стану гіперкоагуляції.*			
Антикардіоліпінові антитіла, бета-2-глікопротеїн	Вовчаковий антикоагулянт	Скринінг на серповидноклітинну анемію	Рівень гомоцистеїну та вітаміну B12 у сироватці крові
Скринінг на венозну гіперкоагуляцію: розглядати доцільність у окремих пацієнтів *тільки за наявністю клінічних показань (напр., у молодих осіб з НОО)* *Рекомендується консультація фахівця з тромбозів для оцінки стану гіперкоагуляції.*			
Білок S[19]	Білок C	Фактор V Лейден	
Мутація гена протромбіну	Антитромбін III		
Спеціальні рекомендації, особливо у дорослих осіб молодого віку та дітей з інсультом за відсутності встановленої етіології *(Примітка: немає переконливих доказів для досліджень, наведених нижче, і їх слід розглядати лише у окремих пацієнтів з інсультом на підставі клінічної картини та історії хвороби).* ***Рекомендується консультація гематолога чи невролога.***			
Люмбальна пункція для аналізу спинномозкової рідини (цитоз (кількість клітин) та лейкоцитарна формула, білок, глюкоза, бактеріальні та вірусні культури; можливо, цитологія/проточна цитометрія при підозрі на лімфому ЦНС)	Біопсія головного мозку (при підозрі на васкуліт центральної нервової системи або на ангіоцентричну лімфому)		
Розширена нейровізуалізація (тобто діагностична катетерна церебральна ангіографія та/або МРТ зображення стінок судин)	Додаткові генетичні тести при підозрі на: синдром CADASIL[20], хворобу Фабрі, синдром MELAS[21]		

19 Білок S (protein-S або скорочено PROS) — вітамін К-залежний кофактор активованого білка С, дефіцит PROS може призводити до тромбозу *(примітка перекладача)*.

20 CADASIL (cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukencephalopathy) — церебральна аутосомно-домінантна артеріопатія з субкортикальними інфарктами і лейкоенцефалопатією *(примітка перекладача)*.

21 MELAS (mitochondrial myopathy, encephalopathy, lactic acidosis and stroke-like episodes) — мітохондріальна енцефаломіопатія, лактатацидоз, інсультоподібні епізоди *(примітка перекладача)*.

Розділ 3. Організація допомоги при гострому інсульті службами екстреної медичної допомоги

3. Рекомендації з організації допомоги при гострому інсульті службами екстреної медичної допомоги, 2022 р.

Примітки:

- *Рекомендації в Розділі 3 стосуються організації надання допомоги потенційним пацієнтам із інсультом від моменту першого контакту з місцевою службою екстреної медичної допомоги (ЕМД) до моменту переходу у наданні допомоги в лікарні, а також переміщення між закладами охорони здоров'я за допомогою ЕМД.*
- *Ці рекомендації* ***адресовані персоналу ЕМД та особам, які підтримують функціонування ЕМД****, включаючи співробітників зв'язку та диспетчерів. Вони також стосуються інших осіб, які першими реагують для надання екстреної допомоги, таких як екстрені медичні реагувальники[22] та парамедики первинної медичної допомоги, які пройшли навчання зі скринінгу на наявність інсульту та надання допомоги потенційним пацієнтам із інсультом під час їх переміщення. Ці рекомендації призначені* ***для втілення на практиці всіма постачальниками позалікарняних медичних послуг*** *у межах визначеної сфери діяльності кожного з них.*

Визначення та контекст

Приблизно дві третини всіх пацієнтів, які звертаються за екстреною допомогою з приводу інсульту, прибувають до відділення екстреної допомоги машинами швидкої допомоги. Слід враховувати місцеві відмінності в часі догоспітального етапу (наприклад, віддалені райони з поганим дорожнім сполученням).

Встановлено три часові рамки для характеристики послуг ЕМД у Канаді для пацієнтів з інсультом, яким може бути показане лікування при гострому ішемічному інсульті, включаючи внутрішньовенний тромболізис та ендоваскулярну тромбектомію (ЕВТ). ***Ймовірність виживання без функціональної неспроможності знижується в міру збільшення часу від появи симптомів до початку лікування. Тому на всіх етапах надання допомоги пацієнту слід намагатись максимально скоротити час процесів надання допомоги і тривалість лікування.***

Догоспітальний етап (Часові рамки 1). Починається з появою симптомів і закінчується прибуттям до лікарні, і включає надання допомоги на місці та час транспортування. Пацієнтам з ішемічним інсультом, які можуть надійти до лікарні в межах часового вікна у **4,5 год** від засвідченої появи симптомів або від часу, коли їх востаннє бачили у звичайному стані, і які можуть якнайшвидше отримати лікування, може бути показане лікування за допомогою внутрішньовенного тромболізису; може бути проведений тільки тромболізис або додатково ендоваскулярне втручання (наприклад тромбектомія, інші ендоваскулярні втручання, такі як стентування) з часовим вікном для більшості пацієнтів не більше **6 год**. Ретельно відібраним пацієнтам може бути показана ЕВТ **в межах 24 год** від появи симптомів інсульту або від часу, коли їх востаннє бачили у звичайному стані. *Додаткову інформацію див.: Розділ 4 «Обстеження та організація допомоги пацієнтам із транзиторною ішемічною атакою та гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги».*

Етап надання допомоги у відділенні екстреної допомоги (Часові рамки 2). Починається з надходження до лікарні та закінчується часом виписки пацієнта з відділення екстреної допомоги до іншого місця. Особи, які пережили інсульт, можуть бути переміщені з відділення екстреної допомоги до різних закладів: госпіталізація (в ідеалі, до блоку допомоги при інсульті) для лікування у стаціонарі, або переміщення до іншого закладу охорони здоров'я, або виписка у громаду (зазвичай за місцем проживання). *Додаткову інформацію див.: Розділ 4*

«Обстеження та організація допомоги пацієнтам із транзиторною ішемічною атакою та гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги».

Час міжлікарняного переміщення пацієнтів (Часові рамки 3). Застосовується до пацієнтів, які пережили інсульт і потребують ***переведення з однієї лікарні в іншу*** для отримання більш розширеної допомоги при інсульті. Затримка щодо пацієнтів, які вперше надійшли до відділення екстреної допомоги з обмеженим можливостями надання допомоги при гострому інсульті, і які надалі потребують переведення в інший заклад, може бути важливим фактором у визначенні результатів їх лікування. В рекомендаціях цього розділу пропонується, щоб вказаний час був якомога коротшим, і ЕМД відіграє ключову роль у визначенні часу та в процесі переміщення пацієнтів.

---

22 Екстрені медичні реагувальники (emergency medical responders) із усього персоналу екстрених служб проходять найкоротше навчання по наданню допомоги та не можуть замінити екстрених медичних техніків (emergency medical technician) чи парамедиків; це можуть бути поліціянти, пожежники та інші особи, обов'язком яких є надання першої допомоги у Канаді. В Україні професії «парамедик» та «екстрений медичний технік» були запроваджені наказом Мінекономрозвитку від 26 жовтня 2017 року №1542 «Про затвердження Зміни № 6 до національного класифікатора України ДК 003:2010». Кваліфікаційні вимоги були затвердженні наказом МОЗ № 918, і які вже є в системі екстреної медичної допомоги. Терміну «екстрений медичний реагувальник» немає, але цим обов'язкам відповідають особи, які згідно з статтею 12 Закону України «Про екстрену медичну допомогу» зобов'язані надавати домедичну допомогу людині у екстреному стані: працівники аварійно-рятувальних служб, пожежники, поліціянти, фармацевти, провідники пасажирських вагонів, бортпровідники та інші *(примітка перекладача)*.

Рекомендації

3.0. Позалікарняна допомога пацієнтам має бути організована таким чином, щоб забезпечити швидку оцінку та лікування пацієнтів із підозрою на інсульт, включаючи швидке розпізнавання симптомів можливого інсульту, мобілізацію ЕМД, а також їх транспортування до лікарні для допомоги при гострих станах з можливостями надання допомоги при гострому інсульті (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

3.1. Доступ до екстреної медичної допомоги

i. Особа з ознаками або симптомами інсульту або будь-який свідок мають негайно зв'язатись із працівниками системи ЕМД, подзвонивши за номером 112 або за номером місцевої служби ЕМД 103 (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію див.: Розділ 1.*

ii. Комунікаційний центр служби ЕМД: Усі регіони в Канаді мають впровадити процес диспетчерського направлення швидких допомог центрами зв'язку ЕМД для швидкого розпізнавання ймовірних ознак або симптомів інсульту (таких як ознаки за тестом FAST — «обличчя-рука-мовлення-час»), встановлення першочерговості реагування на місці події та транспортування пацієнта до лікарні, здатної надавати екстрені послуги для швидкої діагностики та проведення критично залежного від часу лікування при інсульті (наприклад, проведення нейровізуалізації та екстреного тромболізису) (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

iii. Після відправлення швидкої допомоги рекомендується, щоб персонал центру зв'язку системи ЕМД надав до прибуття швидкої попередні інструкції особі, яка повідомила про інсульт (наприклад, відчинити двері, перемістити домашніх тварин, визначити час появи симптомів інсульту, визначити поточні ліки, які приймає пацієнт), щоб пришвидшити, оптимізувати та підвищити безпеку надання догоспітальної допомоги (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості). *Примітка: якщо особа, у якої виникли ознаки інсульту, є тією, яка звертається до служби ЕМД, вона, можливо, не зможе виконати ці вимоги.*

3.2. Надання допомоги парамедиками на місці події

Примітка: мета на місці події — «розпізнати та мобілізувати». Вкрай важливо швидко та безпечно транспортувати пацієнта з підозрою на інсульт, оскільки допомога пацієнтам з інсультом на місці обмежена.

i. Щоб звести до мінімуму час до проведення екстреного тромболізису або ЕВТ, персонал ЕМД повинен використовувати валідований інструмент позалікарняного діагностичного скринінгу на гострий інсульт, який включає компоненти тесту FAST (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. Щоб оптимізувати доступ до ЕВТ, пацієнти, у яких виявляють ознаки інсульту за тестом FAST, повинні пройти другий валідований скринінг для оцінки тяжкості інсульту, який може бути використаний для виявлення кандидатів для прямого транспортування, де це можливо, до центру, здатного виконувати ЕВТ (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Примітка: мета другого скринінгу — знайти можливих кандидатів на ЕВТ, наприклад, осіб з ознаками кортикальної дисфункції (наприклад, афазія, зміни зору, неглект).*

b. Скринінг на потенційний інсульт та ймовірність оклюзії великих судин (ОВС) слід проводити на ранньому етапі при оцінці на місці події. При позитивному результаті скринінгу всі дії на місці події з цього моменту мають бути спрямовані на переміщення пацієнта до автомобілю швидкої медичної допомоги та початок перевезення (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Див.: Додаток 3: Табл. 3A Стандартизовані інструменти скринінгу на гострий інсульт на догоспітальному етапі; Табл. 3B Додаткові інструменти та Табл. 3C Шкали догоспітального скринінгу на інсульт для виявлення оклюзії великих судин (ОВС).

ii. Всі види лікування, які не потрібні негайно, можуть проводитись на шляху пацієнта до лікарні або після прибуття до лікарні. (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

iii. Персонал ЕМД повинен отримати інформацію від пацієнта, членів родини або інших свідків про подію з підозрою на інсульт, включаючи інформацію про наявні симптоми, час виникнення або час розпізнавання симптомів, або час, коли востаннє бачили пацієнта у звичайному стані, а також про послідовність подій, наявні супутні захворювання, поточний прийом ліків (особливо антикоагулянтів), а також будь-які офіційні або неофіційні попередні розпорядження на випадок недієздатності, які можуть вплинути на надання допомоги службою ЕМД та у відділенні екстреної допомоги (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію див.: Рамка 3A .*

iv. Час перебування на місці події з будь-яким пацієнтом із підозрою на інсульт має бути якомога коротшим; в ідеалі середній час становить <20 хв (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

v. Початкова оцінка, яку проводять парамедики, повинна включати вимірювання рівня глюкози в капілярній крові (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. В ідеалі вимірювання рівня глюкози в капілярній крові слід виконувати на місці події, щоб мати інформацію для прийняття рішень щодо транспортування (*Умовна рекомендація*; Свідчення низької якості).

vi. Перед транспортуванням, персонал служби ЕМД на місці події має надати інструкції членам родини пацієнта, включаючи рекомендацію щодо супроводження членом родини або довіреною особою пацієнта до

лікарні, або щоб вони були доступні через телефон для прийняття рішень; для підтвердження часу, коли пацієнта востаннє бачили у звичайному стані; та для надання необхідної інформації про наявні захворювання, поточний прийом ліків та іншої інформації за потреби (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

Рамка 3А. **Основна інформація, яка може знадобитися диспетчерській службі, службі екстреної медичної допомоги та приймаючому медичному закладу**
1. Там, де це дозволено, ПІБ пацієнта, дата народження та номер картки медичного страхування. *Примітка: як правило, цю конфіденційну особисту медичну інформацію не дозволяється передавати по радіозв'язку; проте в деяких провінціях отримали дозвіл на зняття обмеження для екстрених випадків, таких як інсульт.* 2. Місце знаходження пацієнта. 3. Час появи симптомів інсульту, якщо були свідки, і час, коли востаннє бачили пацієнта у звичайному стані, якщо не було свідків. 4. Загальна тривалість симптомів на момент очікуваного надходження до відділення екстреної допомоги. 5. Наявні ознаки інсульту та бальна оцінка тяжкості інсульту на основі стандартизованих інструментів скринінгу. 6. Поточний стан пацієнта з інсультом, включаючи стабільність стану у медичному відношенні, попередній функціональний статус і ступінь функціональної незалежності, а також зміни в стані з моменту виникнення симптомів інсульту. 7. Поточний прийом ліків (наприклад антикоагулянтів), якщо відомо, та тривалість їх прийому. 8. Наявні попередні розпорядження на випадок недієздатності, якщо вони є. 9. Очікуваний час прибуття до лікарні, включаючи час на місці події. 10. Супутні захворювання, якщо відомі.

3.3. Транспортування пацієнтів із підозрою на інсульт

1. Повинні бути встановлені протоколи прямого транспортування для полегшення переведення пацієнтів з підозрою на гострий інсульт, яким потенційно показана тромболітична терапія та/або ЕВТ, до найбільш відповідної лікарні для допомоги при гострих станах, яка може надавати послуги з діагностики та лікування при гострому інсульті (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

2. В протоколах прямого транспортування слід враховувати стабільність стану пацієнта, час, коли пацієнта востаннє бачили у звичайному стані, тяжкість інсульту та будь-які регіональні фактори. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію див.:* *Рамка 3В*.

3. Медичне сортування пацієнтів з підозрою на інсульт має проводити служба ЕМД за Канадською шкалою медичного сортування та оцінки екстреності стану CTAS[23] , надаючи у більшості випадків рівень 2 за цією шкалою, а пацієнтам із порушенням прохідності дихальних шляхів та порушенням функції дихання або серцево- судинної системи — рівень 1 (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

4. Попереднє сповіщення (пренотифікація): на шляху до лікарні, яка надає допомогу при гострому інсульті, працівники служби ЕМД повинні повідомити відділення екстреної допомоги про пацієнта, який надходить з підозрою на гострий інсульт, і надати достатню інформацію, щоб у цей момент можна було активувати код «інсульт» для надання відповідної допомоги (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію див.:* *Рамка 3А* .

5. Пацієнтів із підозрою на інсульт, яким, за попередньою оцінкою, не показана внутрішньовенна тромболітична терапія або ЕВТ (наприклад, вони за межами часового вікна), все одно необхідно терміново доставити до найближчої лікарні, здатної надавати послуги з діагностики та лікування при інсульті, де можна провести оцінку та визначити, чи є потреба в переведенні до вищого рівня надання допомоги (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

23 Шкала CTAS (Canadian Triage and Acuity Scale) має п'ятирівневу шкалу: 1-й рівень — реанімаційний (Resuscitation); 2-й — екстрений (Emergent); 3-й — терміновий (Urgent); 4-й — менш терміновий (Less Urgent); 5-й — нетерміновий (Non Urgent). Аналогічні рівні має і педіатрична CTAS (P-CTAS) (*примітка перекладача*).

Рамка 3В. **Міркування при прийнятті рішень ЕМД щодо транспортування**

Приймаючи рішення про транспортування пацієнтів із підозрою на гострий інсульт, слід враховувати наступні елементи:

1. Систему ЕМД слід організувати таким чином, щоб при медичному сортуванні пацієнтів з ознаками та симптомами гострого інсульту відносити їх до високопріоритетної категорії для оцінки, реагування та транспортування.
2. Наявні ознаки та симптоми у пацієнта.
3. Очікуваний час транспортування, включно з часом транспортування, при обминанні дільничої лікарні.
4. Ймовірність того, що пацієнту можна провести екстрене лікування за допомогою внутрішньовенного тромболізису та/або ЕВТ:

a. Пацієнтам показаний внутрішньовенний тромболізис в межах 4,5 год після відомого або ймовірного часу появи симптомів, або коли востаннє бачили пацієнта у звичайному стані.

b. Деяким пацієнтам може бути показана ендоваскулярна тромбектомія, якщо їх ретельно відібрали за допомогою нейроваскулярної візуалізації в межах 24 год після відомого або ймовірного часу появи симптомів, або коли їх востаннє бачили у звичайному стані. При прийнятті рішень щодо транспортування та медичного сортування пацієнтів необхідно враховувати час транспортування та передбачуваний час лікування в лікарні.

5. Здатність відділення екстреної допомоги проводити екстрений внутрішньовенний тромболізис в межах цільового 90-го процентилю для часу «від дверей до голки» (тобто прибуття на лікування) за ≤60 хв (верхня межа) та цільового ***середнього часу*** «від дверей до голки» за ≤30 хв.
6. Інші потреби пацієнта в екстреній допомозі, включаючи стабілізацію стану або розширений контроль дихальних шляхів, що виходить за межі можливостей персоналу ЕМД.
7. **(НОВА рекомендація 2022 р.)** Має бути доступна система швидкого транспортування для полегшення переміщення пацієнтів з одного відділення екстреної допомоги до іншого, якщо критично залежна від часу допомога при інсульті не може бути надана у відділенні екстреної допомоги, де пацієнта вперше обстежують.

3.4. Прибуття до лікарні та передача пацієнта службою екстреної медичної допомоги персоналу відділення екстреної допомоги

i. Перехід в наданні допомоги від парамедиків до персоналу лікарні має відбуватися з мінімальною затримкою, і пацієнти з підозрою на гострий інсульт, яким потенційно показана тромболітична терапія або ЕВТ, повинні отримувати найвищий пріоритет у черзі медичного сортування у відділенні екстреної допомоги (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію див.: Розділ 4.1.*

ii. Після прибуття до лікарні парамедики повинні надати усну та письмову інформацію стосовно часу виникнення інсульту у пацієнта, часу, коли востаннє бачили пацієнта у звичайному стані, наявних симптомів та поточних ліків, щоб полегшити швидку оцінку та прийняття рішень (Сильна рекомендація; Докази низької якості). *Додаткову інформацію див.: Рамка 3А.*

Клінічні міркування щодо розділу 3

1. Стандартне часове вікно для внутрішньовенного тромболізису становить 4,5 год, а стандартне часове вікно для ЕВТ — 6 год. Однак пацієнти можуть вважатися такими, які мають відповідні показання за межами цих вікон, на підставі клінічних факторів і результатів нейровізуалізації.

2. Пряме транспортування в багатьох регіонах може здійснюватися одним із двох можливих шляхів залежно від місцевих чи регіональних міркувань:

a. Пацієнти, яким може бути показаний внутрішньовенний тромболізис, можуть бути безпосередньо переведені до найближчого центру, який може бути первинним/розширеним центром допомоги при інсульті або центром вичерпної допомоги при інсульті.

b. Пацієнти, які є вірогідними кандидатами на ЕВТ, можуть бути безпосередньо переведені до: 1) центру вичерпної допомоги при інсульті, що може проводити ЕВТ, АБО 2) первинного центру для термінового внутрішньовенного тромболізису з наступним розгляданням можливості їх транспортування до центру вичерпної допомоги при інсульті для проведення ЕВТ.

3. Час на місці події — важлива змінна, на яку працівники служби ЕМД можуть впливати та яку необхідно дуже ретельно контролювати. Час, згаяний через неефективне надання допомоги за місцем події, не можна надолужити під час подальшого транспортування до лікарні, незалежно від використання проблискових маячків та сирен.

4. Пацієнтів слід транспортувати у такий спосіб, що забезпечує найкоротший час транспортування. У випадку, якщо наземне реагування ЕМД може спричинити значну затримку у транспортуванні пацієнта, слід розглянути можливість транспортування повітряним транспортом, якщо це можливо.

5. Зв'язок з метою пренотифікації з приймальним відділенням екстреної допомоги має бути встановлений якомога швидше; де можливо, на шляху до лікарні необхідно підтримувати зв'язок між парамедиками та лікарем відділення екстреної допомоги або членом команди допомоги при інсульті.

6. Стосовно пацієнтів, яким показана ЕВТ, необхідно впровадити процеси та/або алгоритми, які дозволять полегшити обговорення організації своєчасного переведення пацієнта до центру вичерпної допомоги при інсульті, який виконує ЕВТ. Тристоронній конференц-зв'язок між клініцистом, який направляє пацієнта (парамедиком або лікарем відділення екстреної допомоги в первинному/розширеному центрі допомоги при інсульті), приймальним лікарем у центрі з можливістю виконання ЕВТ та службою швидкої допомоги, яка бере участь у транспортуванні пацієнта, має сприяти прийняттю рішень щодо транспортування безпосередньо до центру з виконанням ЕВТ або до ближчого центру для первинної візуалізації та оцінки.

7. **Мобільні блоки допомоги при інсульті**. Група з написання Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті наразі не може надати рекомендації щодо мобільних блоків допомоги при інсульті, оскільки недостатньо опублікованих даних про їх використання в контексті географічних районів та організації системи охорони здоров'я Канади. Група заохочує подальші дослідження мобільних блоків допомоги при інсульті у Канаді, оскільки високоякісні дослідження в інших юрисдикціях показують, що використання цих спеціалізованих блоків пов'язане зі скороченням часу до тромболізису, збільшенням частки пацієнтів, які отримують тромболізис, і кращими функціональними результатами через 90 днів.

Обґрунтування

Гострий інсульт — це екстрений стан, і оптимізація надання позалікарняної (догоспітальної) допомоги покращує результати лікування пацієнтів. ЕМД відіграє вирішальну роль у позалікарняній оцінці та організації допомоги пацієнтам із підозрою на інсульт. Екстрені втручання, такі як тромболітична терапія та ЕВТ, критично залежні від строків; тому стратегії скорочення затримок, такі як перенаправлення автомобілів швидкої допомоги до центрів допомоги при інсульті та попереднє повідомлення (пренотифікація) персоналом ЕМД, можуть допомогти виявити пацієнтів із більш важкими інсультами, яким може бути показане таке лікування.

Внутрішньовенну тромболітичну терапію слід проводити в межах 4,5-годинного часового, тоді як ЕВТ найкраще проводити в межах 6 год від початку інсульту. У окремих пацієнтів ЕВТ можна використовувати в поєднанні з внутрішньовенним тромболізисом (який проводять в межах 4,5 год після появи симптомів), причому згідно з повідомленнями, кількість пацієнтів, яких потрібно пролікувати для досягнення одного сприятливого результату, становить лише 3–4 особи. ЕВТ також приносить користь як єдиний метод лікування

тим пацієнтам, яким не показаний внутрішньовенний тромболізис. Крім того, невелика група пацієнтів все ще може отримати користь від проведення ЕВТ в межах 24 год від виникнення симптомів інсульту, якщо їх відбирають за допомогою нейровізуалізації в умовах системи скоординованого надання допомоги при інсульті, яка включає фахівців з інсульту та нейроінтервенційну допомогу.

Особи з безпосереднім досвідом інсульту наголошували на важливості швидкого приїзду ЕМД, як і транспортування до відповідної лікарні для отримання допомоги. Вони наголосили на важливості телефонувати за номером 9-1-1 (або за місцевим номером служби ЕМД) за наявності ознак інсульту, і на важливості не керувати автомобілем самостійно або за допомогою близької людини для приїзду до лікарні.

Системні наслідки

З метою забезпечення того, що люди, які пережили інсульт, отримають своєчасну оцінку, втручання та лікування, міждисциплінарні команди повинні мати необхідну інфраструктуру та ресурси. Вони можуть включати наступні компоненти, встановлені на системному рівні.

1. Навчання персоналу ЕМД навичкам розпізнавання інсульту (ознакам та симптомам, включаючи мнемонічний метод FAST), швидкій оцінці (включаючи тяжкість інсульту), організації допомоги та вимогам до транспортування на догоспітальному етапі надання допомоги в географічному регіоні, що обслуговується.
2. Постійне навчання парамедиків використанню валідованих протоколів та інструментів догоспітального скринінгу на інсульт та можливості включати такі протоколи та інструменти в усі догоспітальні обстеження пацієнтів із підозрою на інсульт. (CSBPR включають впровадження на території Канади інструментів оцінки та навчальних матеріалів, які розроблені у співпраці з провідними фахівцями служб ЕМД).
3. Послуги швидкої медичної допомоги в усіх регіонах Канади з протоколами прямого транспортування та відповідними угодами про обминання[24] або перенаправлення між постачальниками послуг ЕМД та регіональними органами охорони здоров'я та/або приймаючими лікарнями.
4. Служби ЕМД, здатні забезпечити скоординоване безперешкодне транспортування (наземне, водне та повітряне) та допомогу пацієнтам із гострим інсультом.
5. Системи зв'язку, такі як віртуальне надання допомоги при інсульті (система «телеінсульт»), для підтримки своєчасного доступу до спеціалізованих консультацій служби допомоги при інсульті.
6. Протоколи та угоди для підтримки переведення пацієнтів з інвалідизуючим інсультом до лікарень, що надають допомогу з використанням передових методів лікування при гострому інсульті, включаючи ЕВТ, незалежно від географічного розташування.
7. У кожному регіоні, який має служби екстреної допомоги як дорослим, так і дітям, розробка критеріїв і процесів щодо того, чи транспортувати дітей з підозрою на інсульт до центрів допомоги при інсульті у дітей чи до центрів допомоги при інсульті у дорослих. Ці критерії мають ґрунтуватися на симптомах і віці, та бути узгоджені як центрами для дорослих і педіатричними центрами, так і службами ЕМД.
8. Розробка процесів і планів організації для ЕМД для підтримки прийняття рішень щодо моделей транспортування пацієнтів із підозрою на інсульт (наприклад, безпосередньо до центрів вичерпної допомоги при інсульті, які мають послуги ЕВТ, або для первинної візуалізації та лікування в первинних центрах допомоги при інсульті).

Показники виконання

Системні показники:

1. Частка пацієнтів з інсультом (або підозрою на інсульт), які надійшли у відділення екстреної допомоги, які були доставлені ЕМД.

Показники процесу допомоги:

2. Час від першого виклику, отриманого диспетчерським центром екстреної допомоги, до прибуття автомобіля ЕМД на місце події.
3. Час від прибуття автомобіля ЕМД на місце події до прибуття до приймального відділення екстреної допомоги (в ідеалі — до лікарні для допомоги при інсульті, в якій є можливість проводити внутрішньовенний тромболізис).
4. Час від першого виклику, отриманого диспетчерським центром екстреної допомоги, до прибуття пацієнта до приймального відділення екстреної допомоги, яке надає послуги пацієнтам із гострим інсультом).
5. Частка пацієнтів із гострим інсультом, які доставлені ЕМД до лікарні, яка надає допомогу при інсульті (тобто призначений центр допомоги при гострому інсульті), як до першого лікарняного пункту призначення. Цільовий показник ≥90%.

---

24 «Угода про оминання» (англ. "bypass agreement") — угода про транспортування пацієнта бригадою ЕМД в найближчий центр допомоги при інсульті, минаючи дільничну лікарню; це одна з угод, які для надання ефективної допомоги при інсульті укладають між собою медичні установи різного рівня для подолання бюджетних та інших обмежень, пов'язаних із адміністративно-територіальною приналежністю медичних служб у Канаді (*примітка перекладача*).

6. Відсоток випадків транспортування службою ЕМД пацієнтів із підозрою на інсульт, стосовно яких лікарня отримала попереднє сповіщення (пренотифікацію), коли швидка була в дорозі, щодо надходження пацієнта з гострим інсультом.

7. Відсоток викликів служби ЕМД, для яких позалікарняний час становить менше 3,5 год від появи симптомів або від часу, коли востаннє бачили пацієнта у звичайному стані, до прибуття у відділення екстреної допомоги. Цільовий показник якості допомоги ≥75%.

Орієнтовані на пацієнта результати та показники досвіду в отриманні допомоги:

8. Частка потенційних пацієнтів із інсультом, транспортованих службою ЕМД, яким поставлений остаточний діагноз інсульту або транзиторної ішемічної атаки у відділенні екстреної допомоги або при виписці з лікарні.

9. Частка респондентів із діагнозом «інсульт», які повідомили про те, що отримували допомогу з врахуванням їх культурних особливостей і потреб.

Примітки до показників

a. Медична документація відділень екстреної допомоги та адміністративні бази даних відстежують пацієнтів із інсультом, яких доставлено транспортом швидкої допомоги (наземним, повітряним або водним), і це стандартний елемент даних.

b. Відповідний/прийнятний показник «надлишкового медичного сортування» має бути <15% (тобто хибнопозитивних діагнозів «інсульт»). (Показник 8[25]).

c. Додаткові показники, пов'язані з оминанням місцевих лікарень та пренотифікацією при транспортуванні пацієнтів, див.: Якість допомоги при інсульті в Канаді: Основні показники якості та визначення випадків інсульту, 7-е видання (*Quali ty of St roke Care in Canada Ke y Quali ty Indi cat ors and St roke Case De fi nit i ons 7th E dit i on*

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не належать до Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення командою Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті чи Фондом серця та інсульту. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосувати їх на практиці на власний розсуд.

Джерела інформації для медичних працівників

- Канадські рекомендації щодо найкращої практики при інсульті, модуль «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», Додаток 3: Табл. 3A Стандартизовані інструменти скринінгу на гострий інсульт на догоспітальному етапі; Табл. 3B Додаткові інструменти та Табл. 3C Шкали догоспітального скринінгу на інсульт для виявлення оклюзії великих судин (OBC)
- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту: https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke
- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту (тест FAST): https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke/fast-signs-of-stroke-are-there-other-signs
- Канадська шкала медичного сортування та оцінки невідкладності стану для дорослих (CTAS) і для дітей (P-CTAS): http://caep.ca/resources/ctas#intro
- Ресурс з реабілітації після інсульту Stroke Engine: https://strokengine.ca/en/

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту, включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Фонд серця та інсульту: посібник «Ваш шлях після інсульту» : https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/pdf-files/canada/your-stroke-journey/en-your-stroke-journey-v20.ashx?la=en&rev=9cb72a234a8a476b95af4acc1d33fea9 *(посилання замінено на діюче— примітка перекладача)*
- Фонд серця та інсульту: Контрольний список після інсульту: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1
- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту: https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke
- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту (тест FAST): https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke/fast-signs-of-stroke-are-there-other-signs
- Ресурс з реабілітації після інсульту Stroke Engine: https://strokengine.ca/en/

25 В цій настанові помилка: сюди автоматично перенесли з настанови 2018 р. Показник 9, який в цій настанові є Показником 8 *(примітка перекладача)*.

Резюме доказів

У пацієнтів, які після виникнення інсульту надходять до лікарні за допомогою служби ЕМД, менше затримок з проведенням відповідних діагностичних тестів, таких як нейровізуалізація, та вище ймовірність отримання лікування з реваскуляризації, за наявності показань. Наприклад, ймовірність того, що пацієнт отримає лікування за допомогою внутрішньовенного тромболізису після транспортування до лікарні за службою ЕМД, зросла на 52% у когорті з 2600 пацієнтів із остаточним діагнозом ішемічного інсульту [Nielsen et al., 2020]. Крім того, пренотифікація лікарні персоналом ЕМД може значно скоротити час «від дверей до лікаря», час «від дверей до КТ» та час «від дверей до голки» [Abboud et al., 2016; Hsieh et al., 2016; Kim. et al., 2016; McKinney et al., 2013; Lin et al., 2012] та збільшити частку пацієнтів, яким проводять внутрішньовенний тромболізис (Nielsen et al., 2020).

В дослідження, проведене в США на базі даних реєстру [Patel et al., 2011], включили 13 894 пацієнтів, у яких діагноз при виписці був «інсульт». В групі пацієнтів, які надходили до лікарні з пренотифікацією службами ЕМД, була вище ймовірність завершення нейровізуалізації в межах 25 хв після надходження (відносний ризик (ВР)=3,0; 95% ДІ 2,1–4,1) та отримання інтерпретованих результатів в межах 45 хв (ВР=2,7; 95% ДІ 2,3–3,3) порівняно з цими показниками у групі пацієнтів, які надходили до лікарні приватним транспортом. У пацієнтів, які мали показання для лікування ТАП, також була вище ймовірність його отримання у випадку надходження з пренотифікацією від служби ЕМД (ВР=1,5; 95% ДІ 1,1–1,9). На відміну від цих результатів, в кластерному рандомізованому випробуванні [PASTA, Price et al., 2020] рандомізували парамедиків в групу стандартної допомоги відповідно до національних настанов або в групу організації допомоги за планом PASTA (Paramedic Acute Stroke Treatment Assessment), який включав структурований догоспітальний збір інформації, швидку пренотифікацію, структуровану передачу інформації в лікарню та допомогу у виконанні простих завдань[26] під час початкової оцінки у лікарні. Протягом періоду дослідження 1214 пацієнтів із підтвердженим інсультом, яких востаннє бачили у звичайному стані в межах останніх чотирьох годин, обслуговували 597 парамедиків. Серед пацієнтів з ішемічним інсультом не було достовірної різниці між групами у частці пацієнтів, які отримали тромболізис (49,7% в групі PASTA порівняно з 52,6% в групі стандартної допомоги; скориговане ВШ=0,84; 95% ДІ 0,60–1,17). Парамедикам у групі PASTA знадобилося в середньому на 13,4 хв більше часу, щоб мати готовність реагувати на новий виклик.

Щоб визначити інсульт як можливу причину симптомів у пацієнта, персонал ЕМД повинен в першу чергу використовувати валідований інструмент позалікарняного діагностичного скринінгу на гострий інсульт, наприклад FAST. Точність таких шкал оцінювали в нещодавньому кокранівському огляді. Zhelev et al. (2019) оцінювали точність методу для кількох шкал розпізнавання інсульту (наприклад, ROSIER — розпізнавання інсульту у відділенні екстреної допомоги, LAPSS[27] — шкала догоспітальної оцінки інсульту Лос-Анджелес, OPSST — шкала догоспітального скринінгу на інсульт Онтаріо, MedPACS — медична догоспітальна оцінка для задіювання коду «інсульт» і PreHAST — догоспітальний тест на інсульт для швидкої допомоги), призначених для використання на догоспітальному етапі (n=17) або у відділенні екстреної допомоги (n=6), використовуючи дані 23 первинних досліджень. Шкали, які оцінювали в цих дослідженнях на догоспітальному етапі, включали CPSS[28] (n=9), LAPSS (n=5), FAST (n=3) і MASS[29] (n=3). Через високу непояснену неоднорідність між дослідженнями та високий ризик упередження в більшості досліджень, що оцінюють шкалу CPSS, результати не об'єднували. В 11 окремих дослідженнях чутливість коливалася від 0,44 до 0,95, а специфічність — від 0,21 до 0,79. Для LAPSS зведені статистичні дані були об'єднані. Чутливість становила 0,83 (95% ДІ від 0,75 до 0,89), а сумарна специфічність становила 0,93 (95% ДІ від 0,88 до 0,96). Для FAST і MASS в окремих дослідженнях чутливість коливалася від 0,64 до 0,97 і від 0,74 до 0,90 відповідно; специфічність коливалася від 0,13 до 0,92 і 0,67 до 0,86 відповідно.

Методи ендоваскулярної реваскуляризації зараз стали більш доступними, з'явилося кілька інструментів скринінгу на місці події для виявлення пацієнтів з підозрою на ОВС, призначених для використання техніками[30] ЕМД. Більшість цих шкал були отримані з 3–6 компонентів шкали інсульту Національних інститутів здоров'я США — NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale). Приклади включають наступні шкали: FAST VAN[31]

---

26 Мається на увазі допомога парамедика персоналу лікарні, наприклад: введення внутрішньовенної канюлі, допомога у визначенні ваги пацієнта (напр., переміщення його на ваги); повторення/уточнення раніше отриманої клінічної інформації (напр., члену команди допомоги при інсульті); допомогу у переміщенні пацієнта до КТ та інше; додаткову інформацію див.: Price et al. Paramedic Acute Stroke Treatment Assessment (PASTA): study protocol for a randomised controlled trial. Trials. 2019 Feb 12; 20 (1): 121 (*примітка перекладача*).

27 ROSIER — Recognition of Stroke in the Emergency Room; LAPSS — Los Angeles Prehospital Stroke Scale; OPSST — Ontario Prehospital Stroke Screening Tool; MedPACS — Medic Prehospital Assessment for Code Stroke; PreHAST — PreHospital Ambulance Stroke Test (*примітка перекладача*).

28 CPSS (Cincinnati Prehospital Stroke Scale) — шкала догоспітальної оцінки інсульту Цинциннаті (*примітка перекладача*).

29 MASS (Melbourne Ambulance Stroke Scale) — шкала оцінки інсульту Мельбурн (*примітка перекладача*).

30 Маються на увазі екстрені медичні техніки (ЕМТ); в Україні професія ЕМТ з'явилася у 2017 р. після реформи служби ЕМД *(примітка перекладача)*.

31 VAN (Vision, Aphasia, Neglect) — шкала оцінки зорових порушень, афазії та неглекту (*примітка перекладача*).

[Wasyliw et al., 2022], FACE2AD[32] [Okuno et al., 2020], FAST-ED[33] [Lima et al., 2016], VAN [Taleb et al., 2016], PASS[34] [Hastrup et al., 2016], CPSSS[35] [Katz et al., 2015] і LAMS[36] [Nazliel et al., 2008]. Чутливість і специфічність, пов'язані з цими шкалами, коливаються від 61% до 100% і від 40% до 92% відповідно. Шкали були розроблені з використанням даних пацієнтів як з ішемічним інсультом, так і з підозрою на інсульт (пізніше підтвердженими). На жаль, точність цих шкал не ідеальна. Smith et al. (2018) включили результати 36 досліджень, в яких оцінювали точність шкал прогнозування ОВС у пацієнтів з підозрою на інсульт або передбачуваним гострим ішемічним інсультом в догоспітальних умовах або у відділеннях екстреної допомоги. Автори дійшли висновку, що жодна шкала не мала одночасно достатньо високої чутливості та специфічності для визначення наявності або відсутності ОВС, і що в клінічній практиці ймовірність того, що при ОВС буде негативний результат тесту, все ще може становити ≥10%.

Пряме транспортування командою ЕМД до лікарні, персонал якої володіє знаннями та навичками проведення втручань з реканалізації[37] артерій, збільшує ймовірність того, що пацієнти з відповідними показаннями отримають це лікування. У дослідженні RACECAT [De la Ossa et al., 2022] 1401 пацієнта з підозрою на гостру ОВС, виявлену персоналом ЕМД в польових умовах, рандомізували для транспортування до 6 центрів із можливістю проведення тромбектомії або 22 місцевих центрів допомоги при інсульті. Критерії пренотифікації для координаційного центру ЕМД були встановлені для забезпечення високої чутливості методу ідентифікації потенційних кандидатів на втручання. Порівняно з пацієнтами, яких спершу транспортували до місцевих центрів допомоги при інсульті, у пацієнтів з підтвердженим ішемічним інсультом або ТІА, яких транспортували безпосередньо до центрів із можливістю проведення тромбектомії, була нижча ймовірність отримати лікування за допомогою внутрішньовенного тромболізису (47,5% порівняно з 60,4%; ВШ=0,59, 95% ДІ, 0,45–0,76), але вище ймовірність виконання тромбектомії (48,8% порівняно з 39,4%; ВШ=1,46, 95% ДІ 1,13–1,89). У систематичний огляд [Mohamed et al., 2021] включили результати 19 досліджень, в яких вивчали модель «базового центру» ("mothership")[38] і модель «прокапати та доставити» ("drip and ship"). Порівняно з пацієнтами з підозрою на ОВС, яких транспортували безпосередньо до лікарні з можливістю виконання тромбектомії, ті, кого транспортували до найближчої лікарні і отримували внутрішньовенний тромболізис з подальшим переведенням до лікарні з можливістю виконання тромбектомії, через 90 днів мали нижчі шанси на хороший функціональний результат — за модифікованою шкалою Ренкіна (МШР) 0–2 (ВШ=0,74; 95% ДІ 0,65–0,84). Про схожі результати повідомили в іншому систематичному огляді [Ismail et al., 2019], в який включили результати 8 досліджень. Пацієнти, яким виконували тромбектомію після прямого транспортування до центру вичерпної допомоги при інсульті, мали більше шансів отримати кращий результат лікування через 90 днів.

Сьогодні у деяких великих містах починають використовувати мобільні блоки допомоги при інсульті (МБДІ), які є автомобілями швидкої допомоги, оснащеними спеціалізованим обладнанням, таким як лабораторії і КТ-сканери для роботи на місці події, а також укомплектовані додатковим персоналом зі знаннями та навичками надання допомоги при інсульті. У нещодавній систематичний огляд [Turc et al., 2022] включили результати 14 контрольованих досліджень. У дослідженнях порівнювали розгортання МБДІ із наданням стандартної допомоги на догоспітальному етапі при гострому ішемічному інсульті в межах 6-годинного вікна після появи симптомів. Скоригований аналіз об'єднаних даних показав, що шанси основного оцінюваного

---

32 FACE2AD (Facial palsy, Arm weakness, Consciousness impairment, Eye deviation (2 points), Atrial fibrillation, and Diastolic blood pressure) — шкала польової оцінки критичного інсульту службою ЕМД для екстреного транспортування пацієнта до центру допомоги при інсульті (наявність обвислого обличчя, слабкості руки, порушень свідомості, відхилення очей, ФП та діастолічного артеріального тиску ≤85 мм рт.ст.; відхилення очей — 2 бали, а решта — по 1 балу) [Okuno et al. Field Assessment of Critical Stroke by Emergency Services for Acute Delivery to a Comprehensive Stroke Center: FACE2AD. Transl Stroke Res. 2020 Aug; 11 (4): 664-670] (*примітка перекладача*).

33 FAST-ED (Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination) — шкала польової оцінки для медичного сортування при інсульті для визначення пункту призначення при екстреній допомозі (*примітка перекладача*).

34 PASS (Prehospital Acute Stroke Severity Scale) — шкала догоспітальної оцінки тяжкості гострого інсульту (*примітка перекладача*).

35 CPSSS (Cincinnati Prehospital Stroke Severity Scale) — шкала догоспітальної оцінки тяжкості інсульту Цинциннаті (*примітка перекладача*).

36 LAMS (Los Angeles Motor Scale) — шкала оцінки рухових функцій Лос-Анджелес (*примітка перекладача*).

37 В англ. оригіналі цієї настанови вказано "recalculation", ймовірно замість "recanalization", оскільки у першоджерелі, на яке посилаються у настанові нижче (De la Ossa et al.; RACECAT Trial Investigators. Effect of Direct Transportation to Thrombectomy-Capable Center vs Local Stroke Center on Neurological Outcomes in Patients With Suspected Large-Vessel Occlusion Stroke in Nonurban Areas: The RACECAT Randomized Clinical Trial. JAMA. 2022 May 10;327(18):1782-1794.), не йдеться про будь-які методики "перерахунку" в центрах виконання тромбектомії *(примітка перекладача)*.

38 Під «базовим центром» (буквально з англійської «материнський корабель») в систематичному огляді мається на увазі центр вичерпної допомоги при інсульті, в якому виконують внутрішньовенний тромболізис та ЕВТ, а в моделі «прокапати та доставити» мається на увазі найближчий центр допомоги при інсульті, де не виконують ЕВТ, але виконують тромболізис, після чого пацієнта транспортують до центру вичерпної допомоги при інсульті (Mohamed A, Fatima N, Shuaib A, Saqqur M. Comparison of mothership versus drip-and-ship models in treating patients with acute ischemic stroke: A systematic review and meta- analysis. Int J Stroke. 2022 Feb;17(2):141-154.) *(примітка перекладача)*.

результату (оцінка за МШР 0–2 через 90 днів) були значно вищими у групі використання МБДІ (ВШ=1,64; 95% ДІ 1,27–2,13). Шанси на лікування з проведенням внутрішньовенного тромболізису були статистично значуще вищими в групі використання МБДІ (нескориговане ВШ=1,83; 95% ДІ 1,58–2,12), як і шанси на проведення внутрішньовенного тромболізису в межах 60 хв (нескориговане ВШ=7,71; 95% СІ 4,17–14,25). Результати двох великих випробувань (n=1500) МБДІ були опубліковані у 2021 році. У дослідженні BEST-MSU[39] [Grotta et al., 2021] використання МБДІ було пов'язане зі статистично значущим збільшенням кількості пацієнтів з показаннями на використання ТАП, які отримали лікування, скороченням часу до введення ТАП і статистично значуще вищою зваженою на користь оцінкою за шкалою МШР (ЗК-МШР) через 90 днів (основний результат) порівняно з тижнями, коли МБДІ не розгортали. Про схожі тенденції повідомили в дослідженні B_PROUD[40] [Ebinger et al., 2021], згідно з результатами якого достовірно більше пацієнтів у групі МБДІ отримали лікування ТАП порівняно з пацієнтами у групі стандартного надання допомоги ЕМД, а час процесу лікування ТАП був достовірно коротшим. Медіана часу від відправлення на виклик до візуалізації становила 45 хв порівняно з 60 хв (p<0,001), а медіана часу від відправлення на виклик до введення ТАП становила 50 хв порівняно з 70 хв (p<0,001). Розподіл оцінок за МШР також свідчив на користь групи використання МБДІ (скориговане загальне ВШ=0,71; 95% СІ 0,58–0,86).

Міркування щодо статі та гендеру

Хоча результати деяких досліджень вказують на те, що жінки зазвичай використовують ЕМД частіше, ніж чоловіки, ці результати не завжди відтворюються, а причини потенційних відмінностей точно не встановлені [Bushnell et al., 2018]. У ретроспективному дослідженні, що включало 463 310 дорослих пацієнтів [Kapoor et al. 2020], вивчали використання автомобілів швидкої допомоги та час надходження до лікарні залежно від статі та віку. Літні жінки (≥45 років) частіше приїжджали на автомобілі швидкої допомоги порівняно з чоловіками похилого віку (68,4% порівняно з 63,9%; p<0,001). Не відзначено статевих відмінностей у результатах між чоловіками та жінками молодого віку. Літні жінки з ішемічним інсультом вірогідно частіше чоловіків приїжджали на автомобілі швидкої допомоги. Літні жінки надходили до лікарні раніше, ніж літні чоловіки (6,6 год порівняно з 6,9 год, p<0,0001), тоді як жінки молодого віку надходили статистично значуще пізніше, ніж молоді чоловіки (9,2 год порівняно з 7,5 год, p=0,004). При використанні даних 47 209 осіб в Австрійському реєстрі інсульту встановлено, що жінки рідше надходили до лікарні приватним транспортом (скориговане за віком ВШ=0,94; 95% ДІ 0,89–0,99) [Gattringer et al. 2014]. У жінок також можуть бути більші затримки на догоспітальному етапі та триваліший час «від дверей до візуалізації» [Pacheco et al., 2021].

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 3: Emergency Medical Services Management of Acute Stroke (Таблиця доказів та список літератури до розділу 3: Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті службами екстреної медичної допомоги) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table3-final.ashx?la=en&rev=f1e220d7f3934362be651f15bfecc76e

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

39 BEST-MSU (BEnefits of Stroke Treatment Delivered Using a Mobile Stroke Unit) — з англійської апронім буквально перекладається як «Найкраще-МБДІ» (переваги лікування пацієнтів з інсультом при використанні МБДІ) *(примітка перекладача)*.

40 B_PROUD (Berlin_PRehospital Or Usual Delivery in stroke care) - з англійської апронім буквально перекладається як «Пишайся» (дослідження переваг використання МБДІ порівняно зі стандартною допомогою ЕМД у Берліні) *(примітка перекладача)*.

Розділ 4. Обстеження та організація допомоги пацієнтам із транзиторною ішемічною атакою та гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги

4. Рекомендації з обстеження та організації допомоги пацієнтам із транзиторною ішемічною атакою та гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги, 2022 р.

4.1. Первинне обстеження у відділенні екстреної допомоги

i. Усім пацієнтам, які надходять до відділення екстреної допомоги з підозрою на гострий інсульт, необхідно провести негайне обстеження та дослідження для встановлення діагнозу та визначення показань для тромболізису та/або ендоваскулярної тромбектомії (ЕВТ) (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. Пацієнтам з підозрою на гострий інсульт слід провести швидке первинне обстеження прохідності дихальних шляхів, функцій дихання та кровообігу (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

b. Медичне сортування пацієнтів з підозрою на інсульт слід проводити за Канадською шкалою медичного сортування та оцінки екстреності стану CTAS, надаючи у більшості випадків рівень 2 за цією шкалою, а пацієнтам із порушенням прохідності дихальних шляхів та порушенням функції дихання або серцево-судинної системи — рівень 1 (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

ii. Пацієнти з підозрою на гострий інсульт мають пройти ***швидке неврологічне обстеження*** для виявлення фокального неврологічного дефіциту за допомогою валідованої шкали, такої як FAST («обличчя–рука– мовлення–час») (Сильна рекомендація; Докази помірної якості); і для оцінки тяжкості інсульту за допомогою валідованого інструменту скринінгу (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. В первинну оцінку слід включити стандартизовану шкалу оцінки інсульту, таку як шкалу тяжкості інсульту Національних інститутів здоров'я (NIHSS) (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

b. Первинна оцінка повинна включати врахування часу появи симптомів інсульту, станів, що імітують інсульт, розробку плану подальшої організації надання допомоги та встановлення цілей лікування (Сильна рекомендація; Докази низької якості). *Додаткову інформацію див.: Розділ 2 Медичне сортування та початкова діагностична оцінка при транзиторній ішемічній атаці та неінвалідизуючому інсульті.*

iii. Пацієнти з підозрою на гострий інсульт мають пройти оцінку з визначенням частоти серцевих скорочень та серцевого ритму, артеріального тиску, температури тіла, насичення гемоглобіну киснем, рівня глюкози за місцем надання допомоги та наявності епілептичних нападів (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. **(НОВА рекомендація 2022 р.)** Використання або невикористання антикоагулянтів, включаючи час прийому останньої дози, слід з'ясовувати та реєструвати (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iv. Екстрений аналіз крові слід проводити як складову первинної оцінки (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. Первинний аналіз крові повинен включати: електроліти крові, рівень глюкози крові незалежно від прийому їжі, загальний аналіз крові (ЗАК), зсідання крові (МНВ, АЧТЧ) та креатинін крові (Сильна рекомендація; Докази високої якості). *Додаткову інформацію щодо рекомендованих лабораторних досліджень для пацієнтів із гострим інсультом або ТІА див.: Таблиця 2А.*

Примітка: первинний аналіз крові ***не повинен призводити до затримок у проведенні нейровізуалізації чи прийнятті рішень щодо лікування та початку проведення*** *внутрішньовенного тромболізису та ЕВТ.*

v. Оцінка епілептичних нападів: епілептичні напади за наявності підозри на гострий інсульт не є протипоказанням для реперфузії, і їх можна усувати за допомогою відповідних препаратів короткої дії (наприклад, лоразепам внутрішньовенно), якщо напади не проходять самостійно (Сильна рекомендація; Докази високої якості). *Додаткову інформацію див.: Розділ 9 Профілактика та усунення ускладнень після гострого інсульту у стаціонарі.*

Примітка: якщо при первинній нейровізуалізації виявлено геморагічний інсульт, для отримання додаткової інформації див.: модуль CSBPR «Організація допомоги при внутрішньомозковому крововиливі» ("Management of Intracerebral Hemorrhage") ttps://www.strokebestpractices.ca/recommendations/management-of-intracerebral-hemorrhage.

4.2. Нейроваскулярна візуалізація (головного мозку та судин)

i. Усім пацієнтам з підозрою на гострий інсульт слід провести візуалізацію головного мозку та судин за допомогою комп'ютерної томографії (КТ) або магнітно-резонансної томографії (МРТ) (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. Візуалізацію судин слід виконувати від дуги аорти до тім'я та включати позачерепний та внутрішньочерепний кровообіг для визначення показань для екстреного лікування (Сильна рекомендація; Докази високої якості). *Див. цільові часові рамки у розділі «Показники якості допомоги» нижче.*

Примітка: Первинні центри допомоги при інсульті повинні докласти всіх зусиль для виконання комбінованих КТ і КТА після надходження пацієнта. КТ і КТА слід виконувати одночасно, а не під час окремих візитів до кабінету візуалізації. Центри допомоги при інсульті, які не можуть виконувати КТА, повинні мати

заздалегідь сплановані домовленості для швидкого транспортування відповідних пацієнтів. Вони повинні виконати безконтрастну КТ (БККТ) і за необхідності запропонувати проведення внутрішньовенного тромболізису, а потім швидко перевести пацієнта до центру вичерпної допомоги при інсульті для більш розширеної візуалізації та розгляду можливості проведення ЕВТ. (Додаткову інформацію щодо внутрішньовенного тромболізису див.: Розділ 5).

ii. Усім пацієнтам з підозрою на гострий ішемічний інсульт, які надходять до лікарні **в межах 6 год** після його виникнення і яким потенційно показаний внутрішньовенний тромболізис і/або ЕВТ, слід **негайно провести нейровізуалізацію з БККТ у поєднанні з КТА голови та шиї**, які слід виконати та інтерпретувати без затримок (Сильна рекомендація; Докази високої якості). *Критерії щодо показань див.: Рамки 4A, 4B, 5A, 5B і 5C.*

iii. Усім пацієнтам із підозрою на ішемічний інсульт через оклюзію великих судин (ОВС), які **надходять через 6–24 год** після появи симптомів інсульту (включаючи «інсульт при пробудженні» або інсульт з невідомим часом виникнення) і яким потенційно показана ЕВТ у пізньому часовому вікні, слід виконати негайну візуалізацію головного мозку з БККТ із КТА та з КТП; або магнітно-резонансну томографію (МРТ) з МР- ангіографією (МРА) і МРТП (Сильна рекомендація; Докази високої якості); або КТ із багатофазною КТА (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію щодо критеріїв стосовно скринінгу з використанням валідованих інструментів скринінгу див.: Розділ 4.1. Додаткову інформацію див.: Рамка 4C.*

iv. Валідований інструмент медичного сортування, такий як шкалу ASPECTS[41], слід використовувати для швидкого виявлення пацієнтів, яким може бути показана ЕВТ та які можуть потребувати переведення до іншого закладу для виконання ЕВТ (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

v. Розширена КТ-візуалізація, така як КТП або багатофазна КТА для оцінки піальних колатеральних судин наполегливо рекомендуються як складові первинної візуалізації, щоб допомогти у відборі пацієнтів для ЕВТ (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Однак розширена візуалізація не повинна суттєво затримувати прийняття рішення та проведення лікування за допомогою внутрішньовенного тромболізису або ЕВТ. *Додаткову інформацію див.: Рамки 4A , 4B, 4C, 5A , 5B і 5C.*

Примітка: якщо на первинних КТ-зображеннях є ознаки крововиливу, немає необхідності переходити до візуалізації з виконанням КТП як частини первинної візуалізації, і КТА слід виконувати на підставі клінічної оцінки лікаря.

Примітка: у більшості канадських центрів підхід на основі КТ може бути більш практичним і більш доступним, ніж підхід з використанням МРТ. Вибір методу візуалізації має ґрунтуватися на найбільш швидкодоступній методиці та місцевих ресурсах.

Додаткову інформацію щодо проведення внутрішньовенного тромболізису та ЕВТ див.: Розділ 5 «Лікування при гострому ішемічному інсульті».

Клінічні міркування щодо розділу 4.2.

1. Термінове отримання даних МРТ як першої лінії для візуалізації може викликати труднощі в умовах відділення екстреної допомоги. Отримання даних МРТ не повинно затримувати прийняття рішення щодо показань для виконання внутрішньовенного тромболізису та ЕВТ.
2. Пацієнтів з відомою алергією на контрастну речовину або наявною нирковою недостатністю не слід виключати з розгляду можливості виконання ЕВТ.

4.3. Контроль артеріального тиску в гострому періоді

i. **Пацієнти з ішемічним інсультом, яким показана тромболітична терапія:** Артеріальний тиск (АТ) слід знизити та підтримувати на рівні нижче 185/110 мм рт. ст. на початку та під час проведення внутрішньовенного тромболізису, а також протягом наступних 24 год для пацієнтів з ішемічним інсультом, яким показана тромболітична терапія (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

ii. **Пацієнти з ішемічним інсультом, яким не показана тромболітична терапія:** Пацієнтам із помірним підвищенням АТ (систолічний АТ нижче 220 мм рт. ст.) не слід проводити рутинну антигіпертензивну терапію, якщо їм не показана тромболітична терапія (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

a. У пацієнтів із сильним підвищенням АТ (наприклад, систолічний АТ>220 мм рт. ст. або діастолічний АТ>120 мм рт. ст.) слід розглянути питання щодо проведення антигіпертензивної терапії, якщо їм не показана тромболітична терапія (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

---

41 Шкала ASPECTS (Alberta stroke programe early CT score — Оцінка ранніх КТ-змін при інсульті Програми з інсульту Альберти) розроблена для оцінки ранніх ішемічних змін в басейні середньої мозкової артерії у пацієнтів з гострим ішемічним інсультом до проведення тромболізису; використання шкали ASPECTS при інсульті див.: http://www.aspectsinstroke.com/ *(примітка перекладача)*.

iii. Слід уникати швидкого або надмірного зниження АТ, оскільки це може посилити вже наявну ішемію або спричинити ішемію, особливо в умовах оклюзії внутрішньочерепних або позачерепних артерій (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

a. Можна розглянути можливість зниження АТ приблизно на 15%, і не більше ніж на 25%, протягом перших 24 год з подальшим поступовим зниженням до цільових рівнів для довгострокової вторинної профілактики інсульту (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

Примітка: додаткову інформацію щодо контролю артеріального тиску при геморагічному інсульті див.: модуль CSBPR «Організація допомоги при внутрішньомозковому крововиливі» (Management of Intracerebral Hemorrhage) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/management-of-intracerebral-hemorrhage

Клінічні міркування щодо розділу 4.3.

1. Вибір лікарських засобів для контролю артеріального тиску повинен ґрунтуватися на поточних рекомендаціях Канадської організації з боротьби з артеріальною гіпертензією (Hypertension Canada) щодо контролю артеріального тиску. *Див.: https://hypertension.ca/*

4.4. Дослідження серцево-судинної системи

i. Пацієнтам із гострим ішемічним інсультом або ТІА слід зробити ЕКГ у 12 відведеннях для оцінки серцевого ритму та виявлення фібриляції або тріпотіння передсердь або ознак структурного захворювання серця (наприклад, інфаркту міокарда, гіпертрофії лівого шлуночка) (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. Якщо пацієнт не є гемодинамічно нестабільним, запис ЕКГ не повинен відкладати проведення оцінки на доцільність внутрішньовенного тромболізису та ЕВТ, і запис ЕКГ можна відкласти до прийняття рішення щодо екстреного лікування (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Примітка: рекомендації щодо пацієнтів, які обстежуються на предмет гострого емболічного ішемічного інсульту або ТІА невстановленої етіології, у яких при первинному короткочасному ЕКГ-моніторуванні не виявлено фібриляції передсердь, але є підозра на кардіоемболічний механізм, див.: модуль CSBPR «Вторинна профілактика інсульту» ("Secondary Prevention Of Stroke") https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/secondary-prevention-of-stroke, Розділ 7.

Додаткову інформацію щодо ехокардіографії та моніторування серцевого ритму див.: модуль CSBPR «Вторинна профілактика інсульту» ("Secondary Prevention Of Stroke") https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/secondary-prevention-of-stroke

4.5. Відхилення від норми рівня глюкози в крові

i. У всіх пацієнтів з підозрою на гострий інсульт слід перевіряти рівень глюкози в крові після прибуття до відділення екстреної допомоги (*або перевіряти рівень глюкози в крові, виміряний персоналом ЕМД, на випадок необхідності негайного проведення певного лікування*) (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію див.: Табл. 2А Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою. Додаткову інформацію щодо надання допомоги службою ЕМД див.: Розділ 3 Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті службами екстреної медичної допомоги.*

ii. Гіпоглікемію слід усувати негайно з використанням місцевих протоколів (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

iii. Хоча на гострій стадії не було визначено оптимального цільового рівня глюкози, доцільно усувати гіперглікемію (рівень глюкози >20 мкм/л) відповідно до місцевих протоколів, оскільки вона була пов'язана з підвищеним ризиком геморагічної трансформації при проведенні внутрішньовенного тромболізису (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

4.6. Додаткові міркування щодо ведення пацієнтів у відділенні екстреної допомоги

i. **Рентгенографія грудної клітки:** При гострому інсульті рутинна рентгенографія грудної клітки не потрібна; доцільність рентгенографії грудної клітки слід розглянути, якщо є підозра на гостре серцево-легеневе захворювання (Сильна рекомендація; Докази низької якості); в інших випадках вона не повинна затримувати проведення КТ та прийняття рішень щодо реперфузії (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. **Оцінка ковтання:** Усім пацієнтам з гострим інсультом або ТІА слід якнайшвидше виконати скринінг ковтання в рамках первинної оцінки практикуючим лікарем, навченим використовувати валідований інструмент скринінгу ковтання; однак скринінг не повинен затримувати прийняття рішення щодо показань для реперфузії (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. В ідеалі перевірку ковтання слід проводити в межах 24 год після прибуття до лікарні, включаючи пацієнтів, які отримують лікування при гострому інсульті, таке як внутрішньовенний тромболізис та ЕВТ (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

b. Пацієнти повинні залишатися в режимі NPO (nil per os — нічого через рот; НЧР) до завершення перевірки ковтання, задля безпеки пацієнтів (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

c. Пероральні лікарські засоби не слід застосовувати до завершення перевірки ковтання з використанням валідованого інструменту скринінгу і доти, поки не буде встановлено, що немає порушень ковтання (Сильна рекомендація; Докази помірної якості); слід розглянути альтернативні шляхи, такі як внутрішньовенне та ректальне введення, поки пацієнт перебуває у режимі НЧР.

d. Клінічний статус пацієнта може змінитися в перші години після інсульту або ТІА, тому після первинного скринінгу за пацієнтами слід уважно спостерігати на предмет змін у здатності ковтати (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

e. Пацієнти, у яких під час скринінгу виявлено порушення ковтання, повинні залишатися у режимі НЧР, і їх слід направляти до працівника охорони здоров'я, який володіє знаннями та навичками в цій області, для поглибленої оцінки функції ковтання (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Примітка: оцінка ковтання особливо важлива для пацієнтів, яких виписують до громади безпосередньо з відділення екстреної допомоги або повертають[42] із центра знов до закладу нижчого рівня надання допомоги. Додаткову інформацію щодо скринінгу функції ковтання та організації допомоги пацієнтам із дисфагією див.: Розділ 9. Профілактика та усунення ускладнень після гострого інсульту в стаціонарі та модуль CSBPR «Реабілітація та відновлення після інсульту» (Rehabilitation and Recovery following Stroke), Розділ 7. ttps://www.strokebestpractices.ca/recommendations/stroke-rehabilitation/assessment-and-management-of-dysphagia-and-malnutrition-following-stroke

iii. **Уретральні катетери:** Загалом слід уникати встановлення постійних уретральних катетерів через ризик інфекцій сечових шляхів (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Додаткову інформацію див.: Розділ 9 Профілактика та усунення ускладнень після гострого інсульту в стаціонарі

a. Доцільність встановлення постійного уретрального катетера, за необхідності, можна розглянути для пацієнтів, яким проводять ЕВТ, але це не повинно затримувати проведення втручання. Необхідність утримання катетера слід переглянути після закінчення ЕВТ, і його слід видалити, щойно очікується, що у пацієнта відновиться самостійне сечовипускання (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

b. Перед внутрішньовенним тромболізисом встановлювати постійний уретральний катетер зазвичай не потрібно, за винятком випадків, коли у пацієнта спостерігається гостра затримка сечі і він не здатен до самостійного сечовипускання. Якщо катетер введений з конкретних для пацієнта причин, це не повинно затримувати проведення екстреного лікування при інсульті (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

c. У випадку застосування постійного катетера його слід перевіряти щоденно та видаляти якомога швидше (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

d. Стан водного балансу та затримку сечі слід включити до планового моніторингу оцінки життєво важливих показників (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iv. **Температуру тіла** слід регулярно контролювати та усувати її підвищення згідно з місцевими протоколами (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію див.: Розділ 9 Профілактика та усунення ускладнень після гострого інсульту в стаціонарі.*

v. **Кисень:** оксигенотерапія не потрібна пацієнтам із нормальним рівнем насичення крові киснем (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

4.7. Дистанційне надання допомоги при гострому інсульті (система «телеінсульт»)

Примітка: Рекомендації в Розділі 4.7 в основному призначені для центрів допомоги при інсульті 3, 4 та 5-го рівнів (на основі категорій CSBPR; див. Рисунок 2, Спроможність надання допомоги при гострому інсульті). Пацієнтів з підозрою на гострий інсульт, які надходять до лікарні 1-го або 2-го рівня, яка не має спроможності надавати допомогу при гострому інсульті, слід негайно переводити, згідно з місцевими протоколами та угодами «про обминання», до найближчого центру допомоги при інсульті 3, 4 або 5-го рівня.

i. Віртуальні методи надання допомоги при гострому інсульті мають бути інтегровані в планування допомоги при інсульті та надання послуг, щоб забезпечити справедливий доступ до медичної допомоги в усіх географічних регіонах Канади (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

4.7.1. Організація дистанційних медичних послуг при організації допомоги при гострому інсульті

i. Мережі віртуального надання допомоги при гострому інсульті повинні бути встановлені і легкодоступні, якщо на місці немає фахівців з інсульту, щоб забезпечити доступ до консультацій з експертами з інсульту для оцінки, діагностики та лікування при гострому інсульті, включаючи екстрену тромболітичну терапію та прийняття рішень щодо ЕВТ (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

---

42 «Повернення» («репатріація», англ. "repatriation") — транспортування пацієнта з центру допомоги при інсульті після обстеження/лікування назад в дільничну лікарню або до сімейного лікаря *(примітка перекладача)*.

ii. Сайти для консультацій і направлень повинні мати стандартизовані протоколи та процеси, щоб забезпечити доступ до експертів з інсульту через використання віртуальних методів в охороні здоров'я, і бути доступні 24 години на добу, сім днів на тиждень, щоб забезпечити справедливий, з урахуванням часових вікон, доступ до розширеної допомоги при інсульті, на всій території Канади (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iii. Консультант повинен бути лікарем зі спеціалізованою підготовкою з надання допомоги при гострому інсульті та мати своєчасний доступ до діагностично якісних нейроваскулярних зображень (наприклад, отриманих при КТ головного мозку або КТА) під час віртуальної консультації з приводу гострого інсульту (Сильна рекомендація; Докази високої якості). *Додаткову інформацію див.: модуль CSBPR «Набір інструментів для впровадження віртуального надання допомоги при інсульті» (Virtual Stroke Care Implementation Toolkit)*
https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbpr-virtual-stroke-toolkit-final.

Примітка: Рішення використовувати методи лікування при гострому інсульті при наданні екстреної допомоги вимагає візуалізації, щоб виключити наявність крововиливу. Додаткову інформацію щодо візуалізації та реваскуляризації див.: Розділи 4, 5 і 6 цієї настанови.

iv. Повинен бути встановлений двосторонній аудіовізуальний зв'язок у режимі реального часу, щоб забезпечити дистанційну клінічну оцінку стану пацієнта експертом-консультантом з інсульту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. Віртуальні методи надання допомоги при гострому інсульті, включаючи системи відеоконференцзв'язку та телерадіології, можуть бути розглянуті для підтримки скринінгу та прийняття рішень щодо наявності показань для проведення тромболізису та/або ЕВТ у відповідних випадках, а також для полегшення переведення пацієнтів до центрів допомоги при інсульті з можливостями ендоваскулярних втручань (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

b. Користь від консультацій телефоном без відеозв'язку недостатньо добре встановлена, тому слід докладати всіх зусиль для підключення через відеозв'язок (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

v. Усі необхідні консультанту результати лабораторних та діагностичних досліджень повинні бути легкодоступними під час віртуальної консультації з надання допомоги при гострому інсульті (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

vi. Лікарі, які направляють пацієнтів, повинні дотримуватись встановленого протоколу або алгоритму, який описує критичні кроки та критерії включення/виключення для тромболізису та/або реканалізації, які узгоджені як центрами, що направляють, так і консультаційними центрами (Сильна рекомендація; Докази високої якості). *Додаткову інформацію див.: Розділ 3 Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті службами екстреної медичної допомоги.*

vii. Лікарі, які направляють пацієнтів, та медичний персонал, які можуть брати участь у віртуальних консультаціях з приводу гострого інсульту, в ідеалі повинні пройти навчання з використання шкали NIHSS, щоб вони могли ефективно та компетентно допомагати консультанту, який використовує систему «телеінсульт», під час дистанційного відеоневрологічного огляду (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

viii. Найвідповідальнішим лікарем залишається особистий лікар у місці, з якого направляють пацієнта. Прийняття рішення — це консенсусний процес, який досягається при консультації з медичним персоналом у закладі, що направляє, з пацієнтом і членами родини, а також з лікарем-консультантом, який має знання та навички надання допомоги при інсульті (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

ix. Лікар-консультант, який має знання та навички в наданні допомоги при інсульті, має залишатися доступним, оскільки може виникнути потреба, щоб після первинної консультації він надавав подальші вказівки для закладу, що направляє (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

x. Повинні бути встановлені протоколи, які визначають критерії переведення пацієнтів до центру допомоги при інсульті з більш широкими можливостями, якщо є клінічні показання (наприклад, для ендоваскулярного (за наявності), нейрохірургічного втручання) (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

a. В системі віртуального надання допомоги при гострому інсульті слід визначити центри допомоги при інсульті, що виконують ендоваскулярні та нейрохірургічні втручання (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

b. Стосовно пацієнтів з наявністю показань для проведення ендоваскулярних або нейрохірургічних втручань мають бути впроваджені протоколи для визначення процесу для переведення пацієнта (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію див.: Розділ 6 Антитромбоцитарна терапія в гострому періоді.*

xi. Слід розглянути використання стандартизованої документації як для центру, що направляє, так і для центру, що консультує, відповідно до процесів надання допомоги у лікарні, законодавства щодо відповідних юрисдикцій та регуляторних органів (Сильна рекомендація; Докази низької якості). Така документація може включати:

a. Консультаційний висновок, наданий закладу, що направляє, лікарем-консультантом наприкінці консультації, для включення до медичної карти пацієнта (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

b. Виписний епікриз, надісланий закладом, що направляє, лікарю-консультанту, який віртуально надає

допомогу при гострому інсульті, щоб забезпечити зворотний зв'язок щодо досягнутого у пацієнта результату лікування (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

c. Стосовно пацієнтів, яких переводять до іншої лікарні (наприклад, за підходом «прокапати та доставити»), — виписний епікриз з приймаючої лікарні для лікаря, який направляє, та лікаря, який віртуально надає допомогу при гострому інсульті (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

xii. Необхідно впровадити процеси для забезпечення своєчасної та ефективної передачі актуальної відповідної інформації в медичній карті пацієнта (наприклад, динаміка стану пацієнта, плани лікування, плани подальшого спостереження, рекомендації при виписці) від лікаря-консультанта до працівника охорони здоров'я у закладі, що направив пацієнта, відповідно до процесів надання клінічної допомоги, організаційних вимог, законодавства щодо юрисдикцій та нормативних вимог (Сильна рекомендація; Докази низької якості). *Додаткову інформацію див.: Розділ 3.3 в модулі CSBPR «Переходи у допомозі та участь у громаді після інсульту» (Transitions and Community Participation Following Stroke)* https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/managing-stroke-transitions-of-care.

xiii. Дані, пов'язані з віртуальною консультацією пацієнтам з гострим інсультом та результатами лікування, в ідеалі повинні збиратися програмою віртуального надання допомоги при гострому інсульті для постійного покращення якості (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

4.7.2. Підготовка персоналу та безперервне навчання

i. Лікарі-консультанти та інші працівники охорони здоров'я, які беруть участь у віртуальних консультаціях з гострого інсульту, повинні мати знання, навички та досвід в організації допомоги пацієнтам з інсультом (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

ii. Рекомендується, щоб працівники охорони здоров'я, які беруть участь у віртуальному наданні допомоги при гострому інсульті, набували та підтримували необхідні компетенції, яких потребує безпечне, компетентне віртуальне надання допомоги та створення професійного телемедичного спілкування, що задовольняє як пацієнта, так і працівника охорони здоров'я (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

iii. Постачальники послуг, які направляють пацієнтів і які консультують, мають бути навчені використання системи віртуального надання допомоги при гострому інсульті та розуміти свої функції та обов'язки щодо технічних та клінічних аспектів віртуальної консультації з надання допомоги при гострому інсульті (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

iv. Навчання з віртуального надання допомоги при інсульті мають проходити лікарі, медсестри, реабілітологи та будь-який допоміжний персонал (наприклад, співробітники технологічного відділу), які можуть бути залучені до будь-якої віртуальної консультації з гострого інсульту або призначення з метою реабілітації (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

v. Постійна підготовка та навчання з віртуального надання допомоги при гострому інсульті з регулярним циклом їх оновлення є корисними для забезпечення компетентності постачальників послуг з охорони здоров'я (Сильна рекомендація; Докази низької якості). *Додаткову інформацію та ресурси для навчання персоналу див.: модуль CSBPR «Набір інструментів для впровадження віртуального надання допомоги при інсульті» (Virtual Stroke Care Implementation Toolkit)* https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbpr-virtual-stroke-toolkit-final.

vi. Безперервне навчання в онлайн-форматі та очному форматі є корисним для забезпечення доступу до безперервного навчання працівників охорони здоров'я, які надають послуги дистанційно (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

Клінічні міркування щодо розділу 4.7.

1. Моделювання сценаріїв із пацієнтами з гострим інсультом та розгляд випадків з практики можуть бути корисними, особливо для екстреного/невідкладного віртуального надання допомоги при інсульті в нових центрах і там, де поточний обсяг випадків невеликий.

2. Необхідно проводити регулярні перевірки обладнання для екстреного віртуального надання допомоги при інсульті (як систем відеоконференцзв'язку, так і систем візуалізації, таких як PACS[43]), щоб переконатися, що обладнання функціонуватиме належним чином в екстреній ситуації. Це може бути зроблено в рамках планових перевірок іншого обладнання для екстреної допомоги, наприклад медичних багатофункціональних візків. Деякі системи можуть мати резервну систему або сигналізацію несправного обладнання.

3. Там, де використовують електронні медичні картки, слід розробити правила обміну медичною інформацією, які відповідають провінційному та федеральному законодавству про конфіденційність, щоб дозволяти передачу індивідуальної медичної картки пацієнта закладу, що його направляє, та закладу, що консультує.

---

43 PACS (picture archiving and communication system) — система архівування та передачі медичних цифрових зображень (*примітка перекладача*).

4. Слід докласти зусиль для розробки технології «телеінсульт», щоб її було легко використовувати та експлуатувати, для полегшення впровадження технології та скоротити час, необхідний, щоб відповідати вимогам до освіти працівників.

Рамка 4A. **Критерії виключення за даними нейровізуалізації для проведення внутрішньовенного тромболізису: результати КТ**
1. Ознаки геморагічного інсульту при КТ. 2. При КТ виявлені ранні ознаки обширної ділянки втрати диференціації сірої/білої речовини та/або зниження щільності (гіподенсивність) в ураженій зоні, так що в більшій частині зони вже наявний інфаркт. Для басейну середньої мозкової артерії (СМА) це відповідає оцінці за шкалою ASPECTS <6. *Додаткові клінічні критерії включення та виключення для внутрішньовенного тромболізису див.: Розділ 5 Лікування при гострому ішемічному інсульті.*

Рамка 4B. **Критерії відбору за даними нейровізуалізації для розгляду можливості виконання ендоваскулярної тромбектомії у пацієнтів, які надходять в межах 6 год від початку інсульту**
4B.1. Для каротидного (переднього) басейну кровообігу: Критерії відбору за даними нейровізуалізації для проведення ендоваскулярної тромбектомії у пацієнтів, які надходять в межах 6 год від початку інсульту 1. Наявність оклюзії внутрішньочерепної артерії у каротидному басейні кровообігу за даними КТА та МРА, включаючи оклюзію термінального сегмента внутрішньої сонної артерії або проксимального відділу СМА. ТА 2. Наявність центральної зони інфаркту малого або середнього розміру («ядра ішемії») за даними БККТ або МРТ, що зазвичай відповідає оцінці за шкалою ASPECTS ≥6 балів для каротидного басейну кровообігу. a. Для пацієнтів з наявністю оклюзії внутрішньочерепної артерії та великої центральної зони інфаркту, наприклад з оцінкою за шкалою ASPECTS <6, можна розглянути можливість проведення ЕВТ, враховуючи очікувані ризики й переваги лікування, після консультації з лікарем, який має спеціальні знання та навички в області інсульту, і після консультації з ендоваскулярним нейрохірургом, а також з пацієнтом та/або членами його родини та/або довіреною особою, яка приймає рішення. **4B.2 Для вертебробазилярного басейну кровообігу: Критерії відбору за даними нейровізуалізації для розгляду можливості проведення ендоваскулярної тромбектомії у пацієнтів, які надходять в межах 6 год від початку інсульту** 1. Для пацієнтів з наявністю внутрішньочерепної оклюзії у вертебробазилярному басейні кровообігу (наприклад, основної артерії) можна розглянути можливість проведення ЕВТ, враховуючи очікувані ризики і переваги лікування, після консультації з лікарем, який має спеціальні знання та навички в області інсульту, і після консультації з ендоваскулярним нейрохірургом, а також з пацієнтом і членами його родини або довіреною особою, яка приймає рішення. *Примітка: рандомізовані випробування наразі тривають, і цю рекомендацію буде переглянуто після отримання результатів.*

Рамка 4C. **Критерії відбору за даними нейровізуалізації для проведення ендоваскулярної тромбектомії пацієнтам, які доправлені протягом 6–24 год після появи перших проявів інсульту або від часу, коли востаннє бачили пацієнта у звичайному стані**
Доступ до систем 1. Нейровізуалізація при інсульті у закладі з цілодобовим доступом сім днів на тиждень, включаючи використання КТ-сканера (тобто спірального сканера 3-го покоління або вище) з програмуванням для КТА; та можливість виконувати багатофазну КТА або КТП. 2. В закладах, де проводять КТП, слід використовувати програмне забезпечення, що забезпечує кількісні вимірювання центральної зони ішемії та зони напівтіні. 3. Локалізацію оклюзії визначають за допомогою КТА, що виконується від дуги аорти до тім'я. Включення структур аорти дозволяє планувати та оцінювати технічну здійсненність ендоваскулярного доступу до закупореного відділу внутрішньочерепної артерії. **Каротидний басейн** 1. Наявність оклюзії внутрішньочерепної артерії в каротидному басейні кровообігу на КТА, включаючи оклюзію термінального сегмента внутрішньої сонної артерії або проксимального відділу СМА. 2. Наявність центральної зони інфаркту малого або середнього розміру на БККТ, що зазвичай відповідає оцінці за шкалою ASPECTS ≥6 для каротидного басейну кровообігу. Одне з наступних (3, 4 або 5):

3. Наявність помірного або хорошого наповнення піальних колатеральних судин на КТА (критерії випробування ESCAPE, як визначено за допомогою багатофазної КТА або оцінки набору необроблених даних, отриманих при КТП, або наявність ознак невідповідності при КТП.
4. Наявність центральної зони інфаркту малого або середнього розмірів на КТП, що визначається як об'єм центральної зони інфаркту <70 мл, коефіцієнт невідповідності ≥1,8 та об'єм невідповідності ≥15 мл (критерії випробування DEFUSE3).
5. Об'єм центральної зони інфаркту <51 мл у пацієнтів віком <80 років або об'єм центральної зони інфаркту <31 мл у пацієнтів віком ≥80 років (критерії випробування DAWN).

Вертебробазилярний басейн

1. Щодо пацієнтів з внутрішньочерепною оклюзією у вертебробазилярному басейні кровообігу (наприклад, оклюзія базилярної артерії мозку) можна розглянути можливість проведення ЕВТ, враховуючи очікувані ризики й переваги лікування, після консультації з лікарем, який має спеціальні знання та навички в області інсульту, і після консультації з ендоваскулярним нейрохірургом, а також з пацієнтом і членами його родини або довіреною особою, яка приймає рішення.

а. Рішення мають ґрунтуватися на думці експертів після розгляду багатьох факторів, включаючи: характеристики первинної візуалізації включно з якістю, клінічну картину, медикаментозне лікування включно з тромболізисом, стан здоров'я, затримку очікуваного часу прибуття до центру з виконанням ЕВТ та цілі надання допомоги в баченні пацієнта.

Примітка: шкала ASPECTS — це один із інструментів для оцінки центральної зони: малу або середню за розміром центральну зону інфаркту можна визначити оцінкою у 6 балів або вище за шкалою ASPECTS при БККТ або оцінкою областей з низьким церебральним об'ємом крові або карт мозкового кровотоку при КТП.

Обґрунтування

Пацієнти з підозрою на інсульт часто мають серйозні супутні захворювання, які можуть ускладнити лікування при інсульті. Крім того, фактори, які можуть пояснити причину інсульту або передбачити пізніші ускладнення (наприклад, інфаркт із об'ємним ефектом або кровотеча, або повторний інсульт), впливатимуть на рішення щодо лікування; тому потрібна ефективна та цілеспрямована оцінка, щоб зрозуміти потреби кожного пацієнта. Враховуючи, що до 20% клініцистів можуть не погоджуватися щодо клінічного діагнозу інсульту (порівняно з відсутністю інсульту), однією з найважливіших первинних оцінок є нейровізуалізація. Оскільки лише за допомогою клінічного обстеження неможливо диференціювати етіологію ураження, яке може мати ішемічну або геморагічну природу, КТ або МРТ є вкрай важливими для виявлення пацієнтів, яким може бути показаний один з методів лікування, критично залежного від часу. Інші важливі первинні дослідження включають візуалізацію судин, моніторування показників життєво важливих функцій організму, аналіз крові, дослідження серцево- судинної системи, скринінг на дисфагію та оцінку епілептичних нападів.

Початкове лікування при підвищеному артеріальному тиску у пацієнтів із гострим інсультом залишається суперечливим через недостатність доказів для чітких рекомендацій щодо практики. Водночас це та область, де клініцисти часто звертаються за порадою до спеціалістів з інсульту. В рекомендаціях щодо контролю артеріального тиску підкреслюється необхідність обережності і ретельності у моніторингу та лікуванні пацієнтів із надзвичайно високим артеріальним тиском в перші години після початку інсульту.

Особи з безпосереднім досвідом інсульту обговорювали цінність надання працівниками охорони здоров'я інформації щодо процесу проведення візуалізації. Вони обговорювали, як перебування в лікарні може лякати, і що КТ або МРТ можуть бути незнайомими для певної особи, тому підтримка, визнання важливості цих почуттів і надання інформації можуть допомогти особі пережити цю ситуацію.

Особи з безпосереднім досвідом інсульту також говорили про цінність присутності когось, хто б допоміг пояснити пацієнту з інсультом та членам його родини чи неофіційній особі, яка здійснює догляд, що відбувається під час гострої фази інсульту, стосовно втручань та відповідного досвіду. Вони поділилися тим, що страхи, стрес і тривога можуть впливати на їх здатність розуміти інформацію в певний момент і можуть заважати ставити правильні запитання. Було б корисно мати когось, хто міг би надати таку підтримку та координувати дії. Особи з безпосереднім досвідом інсульту також визначили, що підтримка психічного здоров'я є важливою частиною надання допомоги, починаючи безпосередньо з відділення екстреної допомоги.

Системні наслідки

Щоб забезпечити отримання пацієнтами з інсультом своєчасних обстежень, втручань та лікування, міждисциплінарні команди повинні мати необхідну інфраструктуру та ресурси. Вони можуть включати наступні компоненти, встановлені на системному рівні.

1. Місцеві протоколи мають забезпечувати усім пацієнтам з інсультом швидкий доступ до КТ разом з КТА позачерепних та внутрішньочерепних судин, що виконуються одночасно з початковою нейровізуалізацією.
2. Протоколи активації коду «інсульт» для команди з надання допомоги при інсульті та діагностичних служб закладу, яка ініціюється при отриманні попереднього повідомлення (пренотифікації) від парамедиків про транспортування пацієнта з підозрою на інсульт.

3. Протоколи для визначення ступеня пріоритетності пацієнтів з підозрою на інсульт у чергах медичного сортування у відділеннях екстреної допомоги, щоб забезпечити вчасний доступ до діагностичних послуг та ЕВТ (де це можливо), а також пріоритетності для транспортування до найближчого центру з можливостями надання допомоги при гострому стані.
4. Угоди для забезпечення того, щоб пацієнти, які отримують первинне лікування в місцевих лікарнях з відсутніми можливостями виконання нейроваскулярної візуалізації, мали своєчасний доступ до КТА із візуалізацією позачерепних та внутрішньочерепних судин у відповідних партнерських лікарнях.
5. Протоколи та інструкції, якими можна керуватися при первинному аналізі крові та інших клінічних дослідженнях.
6. Місцеві протоколи, особливо в сільській місцевості та віддалених регіонах, для швидкого доступу до клініцистів, які мають досвід інтерпретації діагностичних зображень, включаючи доступ за допомогою технології телемедицини.
7. Протоколи «повернення» («репатріації»), які дають змогу перевести, у відповідних випадках, пацієнта назад у вихідну лікарню після надання допомоги при гострому стані.
8. Доступність в різних провінціях та регіонах лікарів та інших працівників охорони здоров'я, які мають знання та навички в області інсульту, включаючи використання стратегій залучення та утримання працівників, щоб підвищити доступність послуг з лікування при гострому інсульті для всіх канадців.

Показники виконання

Системні показники:

1. Частка пацієнтів з гострим інсультом, смерть яких була констатована ЕМД або у відділенні екстреної допомоги.

Показники процесу допомоги:

2. Середній час від надходження пацієнта з підозрою на інсульт до лікарні до першої БККТ голови або МРТ головного мозку.
3. Середній час від надходження пацієнта з підозрою на інсульт до лікарні до першої КТА або МРА позачерепних та внутрішньочерепних судин.
4. Частка пацієнтів з інсультом, яким виконали КТ або МРТ менше ніж за 15 хв після надходження до лікарні. Застосовується до пацієнтів, які надходять менш ніж через 6 год після часу, коли їх востаннє бачили у звичайному стані, і у яких немає протипоказань до тромболізису.
5. Частка всіх пацієнтів з інсультом, яким виконали КТ/КТА головного мозку в межах 12 год після надходження до лікарні. (Зауважте, що у показнику Канадської організації з акредитації Accreditation Canada вказано «у той же день після надходження»).
6. Частка пацієнтів із синдромом інсульту в басейні сонної артерії, яким виконали візуалізацію сонної артерії у відділенні екстреної допомоги або амбулаторно.
7. Частка осіб з гострим інсультом, які отримують віртуальні консультації з надання допомоги від експерта з інсульту, який знаходиться в іншому місці.
8. Віртуальне надання допомоги при інсульті: Час до початку віртуальної консультації з приводу гострого інсульту від:
   a. появи симптомів інсульту (часу, коли пацієнта востаннє бачили у звичайному стані)
   b. надходження до відділення екстреної допомоги
   c. завершення КТ.
9. Частка пацієнтів, яким надавали допомогу з використанням системи «телеінсульт», і у яких в медичній карті є запис консультанта через систему «телеінсульт».
10. Частка пацієнтів з гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги або стаціонарі, які пройшли скринінг на дисфагію в межах 12 год після надходження до лікарні.

Орієнтовані на пацієнта результати та показники досвіду в отриманні допомоги:

Показники в розробці

Примітки до показників

a. Аспекти діяльності відділення екстреної допомоги розглянуті у Розділі 4. Вони включають діагностичну оцінку, розгляд варіантів лікування та початок лікування, що має бути завершено протягом <60 хв. Метою є цільовий 90-й процентиль для часу «від дверей до голки» у 60 хв (верхня межа); та цільова ***медіана*** часу «від дверей до голки» у 30 хв або менше [Kamal et al., CJNS 2015]. *Примітка: Мета полягає в тому, щоб за можливості перевести госпіталізованих пацієнтів з інсультом в межах чотирьох годин після надходження; проте багато лікарень працюють на повну потужність, і можлива ситуація, коли пацієнта доводиться залишати у відділенні екстреної допомоги після його прийому до стаціонару, в очікуванні вільного стаціонарного ліжка.*

b. Дані можна отримати з лабораторних звітів або медичних карт пацієнта.

c. Час проведення КТ і КТА має ґрунтуватися на часі отримання першого зрізу при скануванні. Вкажіть у результатах, стосовно якого типу сканування (КТ чи КТА, окремо чи в комбінації) виконане вимірювався та подано звіт.

d. Слід стратифікувати аналіз для пацієнтів, які надходять в межах 3,5 год після появи симптомів інсульту, та для тих, хто надходить в межах 4,5, 6 та 24 год після появи симптомів інсульту.

e. 2-й[44] показник якості допомоги: застосовується до пацієнтів, які можуть бути кандидатами на екстрений тромболізис (тобто які надходять до лікарні в межах 4,5 год після початку інсульту), та до пацієнтів, яким можуть бути показані інші втручання, критично залежні від строків.

f. Вимірювання часових інтервалів для КТ та МРТ слід розраховувати з моменту надходження пацієнта у відділення екстреної допомоги до часу, вказаного на скані фактично проведеної нейровізуалізації.

g. Для візуалізації сонних артерій в амбулаторних умовах у виписному епікризі або в журналі медичної сестри має бути зазначено, що направлення чи заявка на це дослідження були дійсно зроблені до виписки пацієнта з лікарні.

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не належать до Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення групою з написання Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті чи Фондом серця та інсульту. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосувати їх на практиці на власний розсуд.

Джерела інформації для медичних працівників

- Канадські рекомендації щодо найкращої практики при інсульті, модуль «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», Додаток 3, Табл. 4: *Інструменти скринінгу та оцінки тяжкості гострого інсульту*
- Канадські рекомендації щодо найкращої практики при інсульті, модуль «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», Розділ 2, Табл. 2А: *Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою*
- Фонд серця та інсульту: Набір інструментів для впровадження віртуального надання допомоги при інсульті (Virtual Stroke Care Implementation Toolkit): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbpr-virtual-stroke-toolkit-final
- Канадське кардіоваскулярне товариство (Canadian Cardiovascular Society): Настанова з фібриляції передсердь: https://ccs.ca/guidelines-and-position-statement-library/
- Настанови з легенево-судинних захворювань та звіти комісій експертів Американського коледжу кардіопульмонологів (American College of Chest Physicians — ACCP), Фонд CHEST: https://www.chestnet.org/guidelines/pulmonary-vascular *(гіперпосилання зроблено перекладачем, оскільки в оригінали настанови гіперпосилання відсутнє — примітка перекладача)*
- Настанова Канадської асоціації радіологів: http://www.car.ca/en/standardsguidelines.aspx
- Настанова з лікування артеріальної гіпертензії Канадської організації з боротьби з артеріальною гіпертензією (Hypertension Canada): https://hypertension.ca/
- Ресурс з реабілітації після інсульту Stroke Engine: https://strokengine.ca/en/

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту, включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту: https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of-stroke
- Фонд серця та інсульту: Ознаки інсульту (тест FAST): https://www.heartandstroke.ca/stroke/signs-of- stroke/fast-signs-of-stroke-are-there-other-signs
- Фонд серця та інсульту: Що таке інсульт?: https://www.heartandstroke.ca/stroke/what-is-stroke
- Фонд серця та інсульту: Фібриляція передсердь: https://www.heartandstroke.ca/heart-disease/conditions/atrial-fibrillation
- Контрольний список віртуального надання медичної допомоги: https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/csbp-infographic-virtual-healthcare-checklist
- Ресурс з реабілітації після інсульту Stroke Engine: https://strokengine.ca/en/

44 В англ. оригіналі настанови описка: замість 2-го показника (оцінка часу від надходження в лікарню до першої КТ/МРТ) вказано 1-й показник (частка пацієнтів із констатованою смертю), примітка до показника пункт «е» явно стосується дотримання часових параметрів *(примітка перекладача).*

Резюме доказів

Первинна оцінка

Стандартні обстеження пацієнтів з підозрою на гострий інсульт, які надходять до відділення екстреної допомоги, включають неврологічне обстеження, моніторинг показників життєво важливих функцій організму, аналіз крові, нейровізуалізацію та дослідження стану серцево-судинної системи, скринінг на дисфагію та оцінку епілептичних нападів. Також важливо виявляти пацієнтів зі станами, які імітують інсульт, щоб уникнути непотрібних і дорогих досліджень і невідповідного довгострокового профілактичного лікування. У пацієнтів, які надходять із симптомами інсульту, в кінцевому підсумку можуть бути діагностовані інші патологічні стани, такі як мігренозний головний біль, запаморочення вестибулярної природи (вертіго), метаболічні порушення, пухлини головного мозку, переднепритомний стан або непритомність, або тривожність [Karliński et al.2015]. З метою оцінки тяжкості інсульту найбільш широко використовується шкала NIHSS, яка, як відомо, має високу валідність і надійність і добре корелює з результатами лікування при інсульті. Її також запропоновано як найкращу шкалу для виявлення пацієнтів із потенційною ОВС, яким може бути показана механічна тромбектомія [Smith et al., 2018].

Нейроваскулярна візуалізація

Усім пацієнтам, які надходять до лікарні з підозрою на інсульт або ТІА, необхідно забезпечити негайний доступ до візуалізації головного мозку та судин. Безконтрастна КТ вважається стандартом візуалізації та найбільш економічно ефективним методом для використання в першу чергу для виявлення гострого ішемічного інсульту та для виключення внутрішньочерепного крововиливу [Wardlaw et al., 2004]. Хоча МРТ з дифузійно-зваженими зображеннями (ДЗЗ) може мати більшу чутливість у виявленні ранніх змін, пов'язаних з ішемією, особливо у пацієнтів з невеликими інфарктами, вона може бути недоступною негайно. Використовуючи результати 8 досліджень, Brazzelli et al. (2009) повідомили, що чутливість МРТ може бути вищою, ніж КТ (99% порівняно з 39%). Обидва методи візуалізації мали високу специфічність (92% і 100%). Якщо МРТ доступна та виконується замість КТ, показаний протокол сканування, що включає ДЗЗ, послідовність градієнт-відновленого exo (GRE — gradient recalled echo) та послідовність «інверсія-відновлення» із пригніченням сигналу від рідини (FLAIR — fluid-attenuated inversion recovery). Brunser et al. (2013) включили в дослідження 842 пацієнтів, які надійшли до відділення екстреної допомоги з підозрою на ішемічний інсульт. Усім пацієнтам провели дослідження з використанням ДЗЗ. В групі пацієнтів з остаточним діагнозом інсульту чутливість ДЗЗ у виявленні ішемічного інсульту становила 90% (95% ДІ 87,9–92,6), а специфічність — 97% (95% ДІ 91,8–99,0).

Раннє виявлення крововиливу має велике значення, оскільки наявність крові в головному мозку або субарахноїдальному просторі є основним протипоказанням для призначення антитромботичних засобів, внутрішньовенного тромболізису та механічної тромбектомії. Рання візуалізація є особливо важливою для пацієнтів, які можуть бути потенційними кандидатами на тромболітичну терапію, оскільки остання має вузьке терапевтичне вікно для проведення. У той час як БККТ може бути достатньою для пацієнтів, які надходять в межах 4,5 год після появи перших проявів інсульту, яким може бути показане лікування з проведенням внутрішньовенного тромболізису, пацієнти, які надходять з невідомим часом появи симптомів, потребують розширеної візуалізації або з отриманням зображення напівтіні, або з використанням МРТ із DWI/FLAIR-невідповідністю. У дослідженні WAKE-UP [Thomalla et al., 2018] як основний метод візуалізації використовували МРТ з DWI/FLAIR-невідповідністю (хоча дані МР перфузії також використовували в певній підгрупі пацієнтів), тоді як критерії візуалізації в дослідженні EXTEND [Ma et al. , 2019] потребували або КТ перфузії, або перфузійно-дифузійної МРТ для виявлення потенційно відповідних пацієнтів. В обох дослідженнях пацієнти, які отримували лікування ТАП, мали кращий функціональний результат лікування на 90-й день порівняно з тими, хто отримував плацебо. Хоча було показано, що КТП є точнішою, ніж БККТ, маючи схожу точність порівняно із КТА у виявленні гострого ішемічного інсульту [Shen et al., 2017], її доступність обмежена через використання підвищених доз опромінення та контрастної речовини, і вона потенційно може приводити до затримок у лікуванні. Використання КТП для пацієнтів з гострим інсультом має бути зарезервовано для центрів з усталеними протоколами та досвідом інтерпретації результатів, або для використання кількісної КТП з програмним забезпеченням RAPID.

Раніше проведені випробування механічної тромбектомії, в які включали пацієнтів, яких востаннє бачили у звичайному стані в межах останніх 6 год, вимагали проведення КТА або МРА в діагностиці ОВС для критерію включення [REVASCAT, Jovin et al., 2015; SWIFT PRIME, Saver et al., 2015; ESCAPE, Goyal et al., 2015]. У дослідженні EXTEND-IA [Campbell et al., 2015] для включення в дослідження була потрібна 20% невідповідність між центральною зоною інфаркту та ішемічною напівтінню, виявлена за допомогою КТП. У випробуваннях, де вікно лікування було подовжено до 6–24 год з часу, коли пацієнта востаннє бачили в звичайному стані, критерії візуалізації були більш досконалими. Критерії у дослідженні DAWN [Nogueira et al., 2018] включали невідповідність між клінічними проявами та отриманими зображеннями, яку визначали при використанні як розміру центральної зони інфаркту, так і оцінки за NIHSS на картах МР-ДЗЗ або КТП -rCBF[45] , тоді як у дослідженні DEFUSE-3 [Albers et al. , 2018] використовували цільовий профіль невідповідності на зображеннях КТП або МРТ (об'єм центральної зони інфаркту <70 мл, коефіцієнт невідповідності ≥1,8 та об'єм невідповідності 15 мл).

45 rCBF (relative cerebral blood flow) — відносний мозковий кровоплин (*примітка перекладача*)

Контроль артеріального тиску в гострому періоді

Пацієнтам, яким показане лікування за допомогою внутрішньовенного тромболізису, може бути показане зниження артеріального тиску при його різкому підвищенні (наприклад, систолічний артеріальний тиск (САТ) ≥220 мм рт. ст. або діастолічний артеріальний тиск (ДАТ) ≥120 мм рт. ст.); однак дослідження за участю пацієнтів із такими вкрай високими рівнями АТ при артеріальній гіпертензії не були опубліковані. У групу контролю артеріального тиску в дослідженні ENCHANTED, Anderson et al. (2019) включили 2227 пацієнтів віком ≥18 років із САТ ≥150[46] мм рт.ст., які мали показання на введення ТАП в межах 4,5 год після початку інсульту, і яким змогли розпочати інтенсивне антигіпертензивне лікування в межах 6 год. Пацієнтів рандомізували в групу інтенсивного зниження САТ, з цільовим САТ 130–140 мм рт. ст., досягнутим в межах 60 хв після рандомізації, який мав підтримуватися протягом ≥72 год, або до виписки з лікарні, або смерті; або рандомізували в групу рекомендованого настановами зниження АТ з цільовим САТ <180 мм рт. ст., після початку лікування з проведенням тромболізису. Хоча середній САТ протягом 24 год був статистично значуще нижчим у групі інтенсивного зниження АТ (144,3 мм рт.ст. порівняно з 149,8 мм рт.ст.), не виявлено статистично значущої різниці між групами у відсотку пацієнтів, у яких настала смерть або була функціональна неспроможність через 90 днів (46,5% порівняно з 48·0%, скориговане ВШ=0,94; 95% ДІ 0,78–1,14, p=0,55). Статистично значуще менше пацієнтів у групі інтенсивного зниження АТ мали ВМК (14,8% порівняно з 18,7%; ВШ=0,75, 0,60–0,94).

Yuan et al. (2020) залучили 483 пацієнти з гострим тяжким інсультом (з виключенням тих, кому провели внутрішньовенний тромболізис або механічну тромбектомію) і підвищеним артеріальним тиском у дослідженні CHASE (Controlling Hypertension After Severe Cerebrovascular Event — контроль артеріальної гіпертензії після тяжкої цереброваскулярної події. Пацієнтів рандомізували в групу з індивідуальним підходом при зниженні артеріального тиску (зі зниженням САТ на 10–15% від його рівня при надходженні, яке досягали в межах 2 год і яке тривало протягом 1 тижня) або в групу стандартного зниження артеріального тиску (з цільовим САТ <200 мм рт. ст. у групі з гострим ішемічним інсультом, з підтриманням цього рівня протягом 1 тижня). Протягом перших 24 год середній САТ становив 144,0 мм рт. ст. у групі з індивідуальним підходом до зниження АТ та 148,2 мм рт. ст. у групі зі стандартним лікуванням. Ймовірність незадовільного результату (оцінка за МШР 3–5 балів або смерть від усіх причин через 90 днів) не була статистично значуще знижена в групі з індивідуальним підходом (71,1% порівняно з 73,4%, з коригуванням на вік, стать і вихідну оцінку за шкалою коми Глазго: ВШ=0,89; 95% ДІ 0,47–1,19; p=0,222); однак зниження артеріального тиску з індивідуальним підходом мало статистично значущий вплив на зменшення неврологічного дефіциту при виписці з лікарні, згідно оцінки за NIHSS (оцінка β[47]= –0,13; 95% ДІ від –0,2 до –0,03; p=0,009).

Дослідження серцево-судинної системи

ЕКГ слід виконувати негайно для виявлення аритмії у всіх пацієнтів з інсультом та ТІА, які надходять до відділення екстреної допомоги. Фібриляцію передсердь (ФП) часто діагностують після інсульту, і наявність ФП викликає особливе занепокоєння через її роль у формуванні емболів. Sposato et al. (2015) включили результати 11 досліджень, у яких кардіомоніторинг розпочинали у відділенні екстреної допомоги. За оцінками, ФП після інсульту було діагностовано вперше у 7,7% пацієнтів без ФП в анамнезі.

Контроль рівня глюкози в крові

Гіперглікемія у вихідному періоді була визначена як незалежний предиктор несприятливого результату при інсульті та може бути маркером більшого ступеня тяжкості інсульту. Наявність гіперглікемії може викликати особливе занепокоєння щодо пацієнтів без преморбідного цукрового діабету в анамнезі. Використовуючи дані пацієнтів із дослідження ECASS II, Yong & Kaste (2008) вивчали зв'язок між результатами лікування при інсульті та чотирма типами рівня глюкози в сироватці крові протягом перших 24 год після інсульту. Серед 161 пацієнта з преморбідною стадією цукрового діабету не виявлено статистично значущого підвищення шансів на несприятливий результат у пацієнтів зі стійкою гіперглікемією, або серед пацієнтів із гіперглікемією через 24 год після інсульту, порівняно з пацієнтами зі стійкою нормоглікемією. Однак серед 587 хворих без цукрового діабету, в групі пацієнтів зі стійкою гіперглікемією виявили статистично значуще гірші результати лікування ніж в групі пацієнтів зі стійкою нормоглікемією. Так, у пацієнтів зі стійкою гіперглікемією шанси на хороший функціональний результат через 30 днів, мінімальну функціональну неспроможність через 90 днів або покращення неврологічного стану протягом 7 днів були статистично значуще нижчими порівняно з пацієнтами зі стійкою нормоглікемією, тоді як статистично значуще збільшилась

---

46 В англ. оригіналі настанови описка: зазначено «≤150 мм рт.ст.» замість «≥150 мм рт.ст.», див. джерело: Anderson et al.; ENCHANTED Investigators and Coordinators. Intensive blood pressure reduction with intravenous thrombolysis therapy for acute ischaemic stroke (ENCHANTED): an international, randomised, open-label, blinded-endpoint, phase 3 trial. Lancet. 2019 Mar 2;393(10174):877-888 (*примітка перекладача*).

47 Оцінка бета — коефіцієнт регресії для ефекту лікування в узагальненій лінійній моделі; якщо оцінка бета дорівнює 0, це означає відсутність впливу лікування на результат; див.: Yuan et al. Controlling Hypertension After Severe Cerebrovascular Event (CHASE): A randomized, multicenter, controlled study. Int J Stroke. 2021 Jun;16(4):456-465 (*примітка перекладача*).

90-денна летальність та ймовірність паренхіматозного крововиливу. Оскільки початкова гіперглікемія була пов'язана з несприятливим результатом лікування при інсульті, у кількох дослідженнях оцінювали потенційну користь ретельного контролю рівня глюкози у крові на ранньому етапі після інсульту, отримавши нульові результати. У дослідження SHINE (Stroke Hyperglycemia Insulin Network Effort — застосування інсуліну для усунення гіперглікемії при інсульті) залучили 1151 пацієнта віком ≥18 років після гострого ішемічного інсульту при наявності гіперглікемії [Johnston et al., 2019]. Пацієнтів рандомізували в групи отримання інтенсивної або стандартної цукрознижувальної терапії під час перебування в лікарні. Пацієнти в групі інтенсивного лікування отримували безперервну внутрішньовенну інфузію інсуліну, необхідну для підтримки концентрації глюкози в крові на рівні 4,44–7,22 ммоль/л. Пацієнти в групі стандартного лікування отримували інсулін за ковзною схемою для підтримки концентрації глюкози в крові на рівні 4,44–9,93 ммоль/л. Дослідження було передчасно припинено через марність подальшого проведення. Хоча середній рівень глюкози в крові був значно нижчим у групі інтенсивного лікування під час лікування (6,6 ммоль/л порівняно з 9,9 ммоль/л), не виявлено статистично значущого збільшення ймовірності сприятливого результату через 90 днів (20,5% пацієнтів у групі інтенсивного лікування мали сприятливий результат через 90 днів порівняно з 21,6% пацієнтів у групі стандартного лікування (скоригований ВР=0,97; 95% ДІ 0,87–1,08, p=0,55)). У групі інтенсивного лікування у статистично значуще вищого відсотка пацієнтів спостерігали важку гіпоглікемію (2,2% порівняно з 0%, p<0,01). Схожі результати були отримані в дослідженні GIST-UK [Gray et al., 2007], у якому 899 пацієнтів рандомізували в групу прийому інсуліну із змінною дозою глюкозо-інсуліно-калієвої суміші (ГІК) («поляризуюча суміш») для підтримки концентрації глюкози в крові на рівні 4–7 ммоль/л або фізіологічного розчину (контрольна група) у вигляді безперервної внутрішньовенної інфузії протягом 24 год. Пацієнтам контрольної групи у випадку, якщо рівень глюкози в капілярній крові становив >17 ммоль/л, інсулінотерапію можна було починати на розсуд лікуючого лікаря. Лікування сумішшю ГІК не було пов'язане зі статистично значущим зниженням 90-денної летальності (ВШ=1,14; 95% ДІ 0,86–1,51; p=0,37) або зі зменшенням випадків важкої функціональної неспроможності (ВШ=0,96; 95% ДІ 0,70–1,32). Екстрене введення декстрози з приводу безсимптомної тривалої гіпоглікемії призначили 15,7% пацієнтів, які отримували ГІК. Випробування припинили достроково через повільний набір учасників.

Додаткові міркування щодо організації допомоги

Рентгенографія грудної клітки: Saber et al. (2016) проаналізували дані 615 пацієнтів, включених у дослідження IMS-III (Interventional Management of Stroke III — інтервенційне лікування при інсульті), і яким було зроблено рентгенографію грудної клітки. У пацієнтів з рентгенографією органів грудної клітки, виконаної до проведення внутрішньовенного тромболізису, середній час «від дверей до голки» був статистично значуще більше, ніж у тих, кому рентгенографію виконали після тромболізису (75,8 хв. порівняно з 58,3 хв., p=0,0001). Виконання рентгенографії грудної клітки до тромболізису було незалежним предиктором часу від дверей до голки ≥60 хв. (ВШ=2,78; 95% ДІ 1,97–3,92).

Оцінка ковтання: У дослідженні T^3 (Triage, treatment and transfer of patients with stroke in emergency departments — медичне сортування, лікування та переведення до блоку надання допомоги при інсульті) [Middleton et al., 2019], в якому оцінювали переваги медсестринських протоколів, спрямованих на швидке виявлення та лікування пацієнтів із лихоманкою, гіперглікемією та дисфагією, понад 85% пацієнтів як у групі втручання, так і в контрольній групі залишалися у статусі НЧР до скринінгу. Понад 80% пацієнтів пройшли скринінг або оцінку ковтання в межах 24 год після надходження у відділення екстреної допомоги.

Уретральні катетери: Дані 11 093 пацієнтів із гострим інсультом, включених у дослідження HeadPoST, в якому вивчали вплив позиціонування голови (горизонтальне чи підняте узголів'я ліжка) на результат лікування при інсульті, були використані для оцінки використання постійного сечового катетера (ПСК). Ouyang et al. (2020) порівняли результати 12% пацієнтів, яким вводили ПСК, з рештою пацієнтів, яким цього не робили. У пацієнтів із ПСК була вище ймовірність несприятливого результату лікування (76,6% порівняно з 34,7%; p<0,0001). Встановлення ПСК було незалежним предиктором несприятливого результату (ВШ=1,40; 95% ДІ 1,13–1,74). У пацієнтів із встановленим ПСК була вища ймовірність інфекції сечовивідних шляхів (ІСШ) (1,5% порівняно з 0,6%; p=0,0002), хоча встановлення ПСК не було незалежним предиктором ІСШ після виконання багаторазового коригування (ВШ=1,13; 95% ДІ 0,59–2,18).

Оксигенотерапія: Roffe et al. (2017) набрали в дослідження 8003 дорослих з гострим інсультом, яких рандомізували в межах 24 год після госпіталізації, без чітких показань чи протипоказань до кисневої терапії. Учасників рандомізували у співвідношенні 1:1:1 в групи, де кисневу терапію проводили: 1) безперервно протягом 72 год; 2) тільки вночі (з 21:00 до 07:00) протягом 3 ночей; або 3) лише за наявністю клінічних показань (контрольна група). Кисень подавався через носові трубки зі швидкістю 3 л/хв, якщо вихідне насичення киснем становило 93% або менше, і зі швидкістю 2 л/хв, якщо насичення киснем було >93%. Киснева терапія не призвела до статистично значущого покращення функціонального результату через 90 днів. Не виявили статистично значущої різниці між групами (обома групами кисневої терапії порівняно з контрольною групою; та групою безперервної оксигенотерапії порівняно з групою оксигенотерапії вночі) у

відношенні до будь-якого з результатів лікування через 7 чи 90 днів (покращення неврологічного стану, летальність або функціональна неспроможність).

Дистанційне надання допомоги при гострому стані

В закладах, де фахівці з інсульту відсутні на місці протягом 24 год, 7 днів на тиждень, можна використовувати систему «телеінсульт» для розширення доступу до тромболізису, застосовуючи двостороннє аудіовізуальне обладнання для проведення докладного обстеження пацієнта з інсультом, в поєднанні з використанням системи для надійної передачі результатів КТ. Безпечність, здійсненність та ефективність моделі «ступиця та спиці», яка з'єднує спеціалізований центр допомоги при інсульті з одним або декількома віддаленими центрами первинної медичної допомоги, була встановлена в багатьох дослідженнях, проведених у Європі та Північній Америці [LaMonte et al., 2003; Wiborg et al., 2003; Schwamm et al., 2004; Audebert et al., 2005; Waite et al., 2006; Vaishnav et al., 2008; Legris et al., 2016]. У деяких із цих досліджень, хоча й повідомляли про незначні технічні труднощі, встановлено, що в центрах допомоги при інсульті, де були впроваджені системи «телеінсульт», зросла кількість пацієнтів, які отримували лікування ТАП, і скоротився час від появи симптомів до проведення лікування. Wilcock et al. (2021) порівняли результати лікування 153 272 пацієнтів, які отримували допомогу в лікарнях з наявністю або відсутністю можливості застосування системи «телеінсульт» після госпіталізації з приводу гострого ішемічного інсульту в Сполучених Штатах. Частота проведення реперфузійної терапії була статистично значуще вищою в лікарнях, де застосовували систему «телеінсульт» (6,8% порівняно з 6,0%; різниця: 0,78 відсоткових точок; 95% ДІ 0,54–1,03, p<0,001). Відносний ризик проведення тромболізису та тромбектомії був значно вищим в лікарнях із використанням системи «телеінсульт» (ВР=1,12, 95% ДІ 1,08–1,17 і ВР=1,42, 95% ДІ 1,25–1,62 відповідно). Як 7-денна, так і 30-денна летальність була статистично значуще нижчою в лікарнях з системою

«телеінсульт» (7-денна: 6,03% порівняно з 6,33%, ВР=0,95, 95% ДІ 0,92–0,99; 30-денна: 13,1% порівняно з 13,6%, ВР=0,96, 95% ДІ 0,94–0,99). В провінції Онтаріо Porter et al. (2018) провели аудит звітної документації, щоб визначити, чи відрізнялися результати з оцінки показників безпечності у 214 пацієнтів, які отримували лікування внутрішньовенним тромболізисом у рамках програми використання системи «телеінсульт» в провінції Онтаріо (Ontario Telestroke Program) за дворічний період, від цих показників у 1885 пацієнтів, які отримували лікування в регіональних центрах допомоги при інсульті, районних центрах допомоги при інсульті та непризначених центрах для такої допомоги. Введення ТАП із використанням системи «телеінсульт» не було пов'язане з підвищеним ризиком смерті протягом 7 або 90 днів (скориговане відношення небезпек (ВН) =1,29, 95% 0,68–2,44 і скориговане ВН=1,01, 95% ДІ 0,67–1,50 відповідно), також його використання не було пов'язане з підвищеним ризиком симптомного внутрішньомозкового крововиливу (ВМК) або незадовільним результатом (скориговане ВН=0,71, 95% 0,29–1,71 і скориговане ВН=0,75, 95% ДІ 0,46–1,23 відповідно). Результати систематичного огляду також показують, що результати лікування пацієнтів ТАП з використанням засобів телемедицини порівняно зі стандартним лікуванням у лікарні є схожими. Zhai et al. (2015) провели систематичний огляд і метааналіз, в які включили результати 8 досліджень, у яких порівнювали результати лікування пацієнтів ТАП з використанням засобів телемедицини зі стандартним наданням допомоги у лікарні. Використання систем «телеінсульт» не було пов'язане зі збільшенням шансів симптомного ВМК (ВШ=1,08; 95% СІ 0,47–2,5, p=0,85) або летальності (ВШ=0,95; 95% ДІ 0,82–1,11, p=0,51).

Результати та показники, пов'язані з послугами з використанням системи «телеінсульт», які надаються за допомогою відеоконференцій і через телефон, лише виглядають схожими. У дослідженні Stroke DOC (Stroke Team Remote Evaluation using a Digital Observation Camera — дистанційна оцінка командою з допомоги при інсульті з використанням цифрової камери спостереження) Meyer et al. (2008) рандомізували 222 пацієнтів для отримання з використанням системи «телеінсульт» двосторонніх аудіо/відео консультацій у режимі реального часу або телефонних консультацій, з метою оцінити, чи показано пацієнту лікування ТАП. Консультації надавали працівники єдиного опорного закладу пацієнтам, які перебували у 4 віддалених закладах. Кількість пацієнтів, які отримали ТАП, була однаковою між групами використання системи «телеінсульт» та телефонних консультацій (28% порівняно з 23%). Середній час від виникнення інсульту до введення ТАП становив 157 і 143 хв в групах телемедичної консультації та консультації через телефон відповідно (p=0,137). Не виявлено будь-якої різниці між групами (телемедичної консультації порівняно з консультацією через телефон) у частоті випадків ВМК (7% порівняно з 8%, p=1,00), хорошого результату лікування через 90 днів, який визначали як оцінку за МШР 0–1 бал (30% порівняно з 32%, p=1,00), або у 90-денній летальності після коригування на вихідну оцінку за NIHSS (ВШ=3,4; 95% ДІ 0,6–19, p=0,168). Проте правильні рішення щодо лікування частіше приймалися за допомогою відеоконференцзв'язку (98% порівняно з 82%, p=0,0009). У когортному дослідженні [Meyer et al., 2012], в якому оцінювали 6- та 12-місячні результати лікування, не виявили різниці між групами в смертності або частці пацієнтів з хорошим результатом лікування у будь-якій точці оцінювання.

Міркування щодо статі та гендеру

Виходячи з результатів досліджень, наведених у супровідних таблицях доказів, дослідження статевих відмінностей здебільшого були відсутні, за двома винятками. У дослідженні ENCHANTED не виявили, що стать є суттєвим модифікатором ефекту стосовно основного оцінюваного результату лікування з приводу артеріальної гіпертензії (Anderson et al. 2019). У дослідженні, в якому порівнювали лікарні з наявністю системи

«телеінсульт» з лікарнями без можливості використання цієї системи, також не виявили, що стать є суттєвим модифікатором ефекту стосовно результатів реперфузійної терапії чи 30-денної летальності (Wilcock et al. 2021).

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 4: Emergency Department Evaluation and Management of Patients with TIA and Acute Stroke (Таблиці доказів та список літератури 4: Обстеження та організація допомоги пацієнтам із TIA та гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table4-final.ashx?la=en&rev=e3549f2aedc146888db395361206fc01

Evidence Table and Reference List 4B: Emergency Department Evaluation and Management of Patients with TIA and Acute Stroke – Neurovascular Imaging (Таблиці доказів та список літератури 4B: Обстеження та організація допомоги пацієнтам із TIA та гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги – Нейроваскулярна візуалізація) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table4b-final.ashx?la=en&rev=538db351ece748bd8de43a7f6b3c6041

Evidence Table and Reference List 4C: Emergency Department Evaluation and Management of Patients with TIA and Acute Stroke - Virtual Care (Таблиці доказів та список літератури 4B: Обстеження та організація допомоги пацієнтам із TIA та гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги – Віртуальне надання допомоги) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table4c-final.ashx?la=en&rev=5d22d8a3957244cdb2ce6c26341e8f61

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

Розділ 5. Лікування при гострому ішемічному інсульті

Примітка: ефективність лікування методами реваскуляризації тим нижче чим більше часу пройшло після інсульту до початку лікування, оскільки щохвилини після виникнення інсульту гине приблизно 1,9 млн клітин головного мозку (Saver, 2006); тому всіх пацієнтів з інсультом ***слід лікувати якомога швидше****, щоб максимально збільшити ймовірність найкращих результатів. Нові рекомендовані подовжені часові вікна не слід інтерпретувати таким чином, що можливі будь-які затримки у часі до початку лікування.*

Лікування при гострому інсульті зміщується від парадигми, яка орієнтована на врахування часу, до парадигми, яка враховує стан тканин, оскільки нові дані свідчать, що швидкість, з якою прогресує інсульт, відрізняється у різних людей, і ефективне лікування може бути запропоновано поза межами стандартних часових вікон. Використання часу як єдиного критерію для відбору пацієнтів для тромболізису та ендоваскулярної тромбектомії (ЕВТ) може призвести до втрачених можливостей лікування. Тим не менш, «час – це мозок» залишається реальністю, і затримки в діагностиці та лікуванні при інсульті пов'язані з гіршими результатами» (Desai and Smith, Cardiovascular Disease and Stroke, 2013) https://link.springer.com/article/10.1007/s11883-013-0337-5#auth-Jamsheed_A_-Desai

Термін «ендоваскулярне втручання» стосується як ЕВТ, так і інших ендоваскулярних втручань, таких як стентування.

5. Рекомендації з лікування при гострому ішемічному інсульті, 2022 р.

5.1. Відбір пацієнтів для лікування при гострому ішемічному інсульті

i. **В межах 6 год після появи симптомів інсульту**: Усіх пацієнтів з ***інвалідизуючим*** гострим ішемічним інсультом, яких можна лікувати в межах рекомендованих часових вікон, має ***негайно*** обстежити лікар зі спеціальними знаннями та навичками в області інсульту (або у центрі, або при консультуванні з віртуальним наданням екстреної допомоги при інсульті/з використанням системи «телеінсульт»), щоб визначити, чи показане їм лікування с проведенням внутрішньовенного тромболізису та/або інтервенційне лікування з виконанням ЕВТ в межах 6-годинного вікна від появи симптомів інсульту або від часу, коли пацієнта востаннє бачили у звичайному стані (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. Якщо неясно, чи потрібно лікувати пацієнта за допомогою внутрішньовенного тромболізису, рекомендується термінова консультація спеціаліста з інсульту на місці або через віртуальні послуги з надання допомоги при інсульті (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

b. Якщо є сумніви щодо інтерпретації КТ-зображень, рекомендується термінова консультація радіолога або на місці, або за допомогою віртуальних послуг з використанням системи «телеінсульт» (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

ii. **Понад 6 год після появи симптомів інсульту або часу, коли пацієнта востаннє бачили у звичному стані** : Усім пацієнтам з інвалідизуючим гострим ішемічним інсультом, у яких пройшло від 6 до 24 год після появи симптомів інсульту або часу, коли їх востаннє бачили у звичайному стані, слід швидко провести скринінг, щоб визначити чи їм показана термінова розширена нейроваскулярна візуалізація та методи екстреного лікування з приводу гострого інсульту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Зведену інформацію щодо часових вікон для лікування див.: Рамка 5А.*

Клінічні міркування щодо розділу 5.1.

1. Можливість проведення внутрішньовенного тромболізису після 4,5 год можна розглянути за умови консультації з лікарем зі спеціальними знаннями та навичками в області інсульту та на підставі даних розширеної візуалізації.
2. Якщо наявна оклюзія великих судин (ОВС), розгляд питання щодо проведення тромболізису після 4,5 год від часу, коли пацієнта востаннє бачили у звичайному стані, не повинен затримувати прийняття рішення щодо ЕВТ.

5.2. (Переглянуті рекомендації, 2022 р.) Проведення внутрішньовенного тромболізису

i. Усім відповідним пацієнтам з інвалідизуючим ішемічним інсультом, яким можна провести внутрішньовенний тромболізис або альтеплазою, або тенектеплазою в межах 4,5 год після появи симптомів інсульту або від часу, коли їх востаннє бачили у звичайному стані, слід запропонувати внутрішньовенний тромболізис (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

Докладні рекомендації щодо нейровізуалізації див.: Розділ 4.2 і Рамку 4А. Інформацію щодо часових вікон див.: Рамку 5А; щодо критеріїв включення та виключення для проведення внутрішньовенного тромболізису див.: Рамку 5В. Інформацію про пацієнтів, які надходять після 4,5-годинного вікна, див.: Клінічні міркування щодо розділу 5.1.

ii. Усім пацієнтам з відповідними показаннями слід провести внутрішньовенний тромболізис ***якомога швидше*** після надходження до лікарні (Сильна рекомендація; Докази високої якості), з цільовим середнім часом «від дверей до голки» ≤30 хв і з часом «від дверей до голки» ≤60 хв у 90% пролікованих пацієнтів (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. Лікування слід розпочинати якомога швидше після надходження пацієнта та проведення КТ (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

b. Необхідно докласти всіх зусиль для забезпечення регулярного контролю часу «від дверей до голки» та для його скорочення (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iii. **Доза альтеплази:** У разі використання альтеплази її слід вводити у дозі від 0,9 мг/кг до максимальної загальної дози 90 мг, при цьому 10% дози (0,09 мг/кг) вводити внутрішньовенно болюсно протягом однієї хвилини, а решту 90% дози (0,81 мг/кг) вводити у вигляді внутрішньовенної інфузії протягом 60 хв (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

iv. **(НОВА рекомендація 2022 р.)** **Тенектеплазу** можна розглядати як альтернативу альтеплазі в межах 4,5 год від появи симптомів гострого інсульту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. **Доза тенектеплази:** У разі введення тенектеплази її слід вводити у дозі від 0,25 мг/кг до загальної максимальної дози 25 мг у вигляді одноразового внутрішньовенного болюса протягом 5 секунд (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Застереження: Дозування альтеплази та тенектеплази при інсульті НЕ збігається з протоколами дозування цих лікарських засобів при інфаркті міокарда або масивній тромбоемболії легеневої артерії.

v. Особам, яким виконують внутрішньовенний тромболізис, слід перебувати під ретельним наглядом протягом перших 24 год на випадок ускладнень внаслідок внутрішньовенного тромболізису:

a. Пацієнтам із раптовим погіршенням стану під час або після внутрішньовенного тромболізису слід провести екстрену КТ (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

b. Для пацієнтів з оролінгвальним ангіоневротичним набряком:

1. При перших ознаках ангіоневротичного набряку внутрішньовенний тромболізис слід припинити, якщо інфузія ще продовжується (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

2. Рекомендуються наступні лікарські засоби: антигістамінні препарати (інгібітори H_1-гістамінових рецепторів (наприклад, дифенгідрамін], інгібітори H_2-гістамінових рецепторів (наприклад, фамотидин]). Розгляньте можливість інгаляції глюкокортикоїдів та рацемічного адреналіну як частини стандартного забезпечення прохідності дихальних шляхів (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

c. **Системна кровотеча**: Пацієнтам зі спонтанною системною кровотечею у місці, де неможливе притискання судини (наприклад, шлунково-кишкова кровотеча, кровотеча в ротовій порожнині), слід припинити внутрішньовенний тромболізис, розглянути питання про зниження артеріального тиску та про можливість застосування гемостатичних засобів (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

1. Необхідна консультація відповідних спеціалістів, щоб допомогти зупинити кровотечу (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

Клінічні міркування щодо розділу 5.2.

1. **Згода**: внутрішньовенний тромболізис та ЕВТ вважаються стандартом лікування при гострому інсульті. Застосовуються стандартні процедури отримання екстреної згоди[48]

2. **Внутрішньовенне введення тромболітиків пацієнтам, які приймають прямі пероральні антикоагулянти (ППАК)**: Тромболітики для внутрішньовенного застосування **не** слід зазвичай призначати пацієнтам з гострим ішемічним інсультом, які приймають ППАК. У центрах вичерпної допомоги при інсульті із доступом до спеціалізованих тестів для визначення рівнів ППАК та засобів з нейтралізуючою (реверсивною) дією можна розглянути доцільність тромболізису, і це рішення слід приймати на основі індивідуальних характеристик пацієнта, після консультації з гематологами, пацієнтом та членами його родини.

a. Переваги та ризики проведення внутрішньовенного тромболізису у пацієнтів, яких лікують комбінацією антитромбоцитарних засобів і низьких доз ППАК (тобто, згідно з протоколом дослідження COMPASS[49]), неясні. Можливість проведення лікування можна розглянути після консультації з експертом з інсульту.

b. Антикоагулянти не є протипоказанням для ЕВТ, і рішення про лікування має ґрунтуватися на індивідуальних факторах пацієнта та оцінці користі та ризику.

c. У пацієнта з інсультом, який приймає ППАК, можна розглянути можливість застосування засобів швидкої зворотної дії, якщо за іншими параметрами пацієнт має показання для внутрішньовенного тромболізису, і засіб зворотної дії легко доступний. У цих випадках настійно рекомендується консультація з експертом з надання допомоги при інсульті.

---

48 Екстрену згоду (emergency consent) застосовують у екстрених випадках, коли нема змоги отримати згоду від пацієнта, його родичів або довіреної особи пацієнта, для цього за процедурою потрібна письмова згода двох або більше лікарів (*примітка перекладача*).

49 COMPASS (Rivaroxaban for the Prevention of Major Cardiovascular Events in Coronary or Peripheral Artery Disease — ривароксабан для профілактики основних ішемічних подій при ішемічній хворобі серця або захворюваннях периферичних артерій); в дослідженні використовували комбінацію ривароксабану та АСК в низьких дозах; додаткову інформацію про дослідження див.: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01776424 (*примітка перекладача*).

3. Застосування адреналіну при ангіоневротичному набряку або резистентній артеріальній гіпотензії слід зарезервувати для загрозливих для життя невідкладних станів, через підвищений ризик артеріальної гіпертензії після введення цього лікарського засобу.

4. У деяких ситуаціях дані клінічних випробувань на підтримку використання внутрішньовенної тромболітичної терапії більш обмежені. У цих ситуаціях рекомендується термінова консультація експерта з інсульту поряд з клінічним висновком лікуючого лікаря та обговоренням з пацієнтом або довірених осіб, які приймають рішення.

a. Наприклад це може стосуватися інсульту у дітей (від новонароджених до осіб віком 18 років); та гострого ішемічного інсульту у вагітних жінок. *Додаткову інформацію див.: Заява про консенсус Канадських передових практик при інсульті щодо організації допомоги при гострому інсульту під час вагітності (Canadian Stroke Best Practices Management of Acute Stroke During Pregnancy Consensus Statement)*
https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/acute-stroke-management-during-pregnancy

5. **(НОВА рекомендація 2022 р.)** Докази щодо використання внутрішньовенного тромболізису та ЕВТ отримані з рандомізованих досліджень, в які набирали пацієнтів, які були функціонально незалежними у вихідному періоді. Можливість використання внутрішньовенного тромболізису та/або ЕВТ у пацієнтів, які ***не є функціонально незалежними***, можна розглянути на основі ретельного аналізу ризиків і користі для пацієнта. Цілі надання допомоги в баченні пацієнта слід обговорити при консультації з лікарем, що має спеціальні знання та навички в області інсульту, та/або з ендоваскулярним нейрохірургом, а також з пацієнтом та/або членами його родини та/або довіреними особами, які приймають рішення.

6. **(НОВА рекомендація 2022 р.) Артеріальна гіпертензія з симптомним ВМК**: У пацієнтів із симптомним ВМК й артеріальною гіпертензією (>185/110 мм рт. ст.) необхідно знизити артеріальний тиск, проте конкретні цільові рівні та тривалість терапії наразі невідомі.

5.3. Виникнення інсульту у пацієнтів, які вже перебувають у лікарні

i. **Пацієнти, які вже госпіталізовані***, у яких раптово з'явилися симптоми нового інсульту, слід без затримки швидко обстежити на наявність показань для лікування при гострому інсульті та забезпечити доступ до відповідних методів лікування при гострому інсульті (включаючи внутрішньовенний тромболізис та ЕВТ) (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Примітка: Якщо інсульт стався у стаціонарного пацієнта під час перебування в лікарні, до нього застосовуються всі інші розділи модулів CSBPR щодо оцінки, діагностики, лікування та відновлення.

**Термін «госпіталізований» визначається як будь-яка особа, яка надійшла до відділення екстреної допомоги, стаціонарного відділення, амбулаторної клініки або реабілітаційного закладу з лікарняними умовами.*

5.4. Ендоваскулярна тромбектомія при гострому ішемічному інсульті

Докладні рекомендації щодо критеріїв відбору на основі нейровізуалізації див.: Розділ 4.2 і Рамки 4A , 4B і 4C.

i. Ендоваскулярну тромбектомію (ЕВТ) слід пропонувати в рамках скоординованої системи надання допомоги, включаючи координацію між службами екстреної медичної допомоги, доступом до швидкої нейроваскулярної (головного мозку та судин) візуалізації, відділенням екстреної допомоги, командою допомоги при інсульті та відділенням радіології, місцевими експертами з ендоваскулярної нейрохірургії, анестезії, і доступом до блоку допомоги при інсульті для поточного лікування (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

ii. ЕВТ показана пацієнтам, які відібрані на підставі нейровізуалізації, що найчастіше виконується з використанням безконтрастної КТ голови та КТ-ангіографії (включаючи візуалізацію позачерепних та внутрішньочерепних артерій) (Сильна рекомендація; Докази високої якості). *Критерії включення для ЕВТ див.: Рамка 5C*.

iii. ЕВТ може бути показана пацієнтам з оклюзіями проксимальних відділів каротидного басейну, яким виконали внутрішньовенний тромболізис, а також тим, кому не показаний внутрішньовенний тромболізис (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

iv. Внутрішньовенний тромболізис слід проводити всім пацієнтам з відповідними показаннями, у тому числі тим пацієнтам, яким також показана ЕВТ (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. Пацієнтам, яким також показаний внутрішньовенний тромболізис, його слід розпочинати одночасно з підготовкою ангіографічного комплексу до ЕВТ (Сильна рекомендація; Докази високої якості). Лікування за допомогою внутрішньовенного тромболізису або ЕВТ не слід відкладати з жодної причини.

5.4.1. Каротидний басейн

v. При оклюзії великих артерій у каротидному басейні можливість виконання ЕВТ слід розглядати на основі преморбідного функціонування пацієнта, клінічного дефіциту та даних візуалізації. Пацієнти, яким можна провести лікування в межах 6 год після появи симптомів (тобто артеріальний доступ **в межах 6 год** після часу, коли пацієнта востаннє бачили в звичайному стані), повинні отримати ЕВТ (Сильна рекомендація;

Докази високої якості). *Нейровізуалізаційні критерії включення для ендоваскулярної тромбектомії див.: Рамка 4B .*

vi. Відібраним пацієнтам з ОВС, яким показане втручання на основі преморбідного стану та розширеної нейровізуалізації, слід провести ЕВТ в межах 24 год після часу, коли пацієнта востаннє бачили в звичайному стані (тобто артеріальний доступ в межах 24 год після часу, коли пацієнта востаннє бачили в звичайному стані) (Сильна рекомендація; Докази високої якості). *Нейровізуалізаційні критерії включення для ЕВТ пізніше 6 год після появи симптомів інсульту див.: Рамка 4C .*

Коментар робочої групи: *Члени робочої групи вважають доцільним доповнити інформацією з додаткового джерела - Оновлення настанов Товариства нейроінтервенційної хірургії (SNIS) 2024 року щодо ендоваскулярної терапії пацієнтів з інсультом передньої циркуляції внаслідок гострої оклюзії великої судини та великим ядром ішемії. «Endovascular therapy for anterior circulation emergent large vessel occlusion stroke in patients with large ischemic cores: a report of the SNIS Standards and Guidelines Committee», https://doi.org/10.1136/jnis-2023-021444, а саме:*

- *Пацієнтам з оклюзією великої судини та великим ядром інсульту (70-149 мл або бал за ASPECTS 3-5), які госпіталізовані протягом 24 годин з часу, коли їх бачили або чули без ознак інсульту, та відповідають іншим критеріям досліджень RESCUE-Japan LIMIT, SELECT2, ANGEL-ASPECT, TESLA, TENSION, LASTE, показано виконання ЕВТ (рівень доказовості IA).*
- *Рекомендовано проведення вТЛТ пацієнтам з оклюзією великої судини та великим ядром інсульту, які мають показання для вТЛТ, незалежно від того чи розглядається проведення ЕВТ чи ні (рівень доказовості IB).*

5.4.2. Вертебробазилярний басейн

vii. При оклюзії великих артерій у вертебробазилярному басейні кровообігу (наприклад, оклюзії основної артерії) слід розглянути можливість ЕВТ на основі преморбідного функціонування пацієнта, клінічного дефіциту та даних візуалізації. Рекомендується консультація з лікарем, який має спеціальні знання та навички в області інсульту, а також з пацієнтом та/або довіреними особами, які приймають рішення (*Умовна рекомендація*; Докази помірної якості).

Примітка: Рандомізовані випробування тривають, і цю настанову буде переглянуто після отримання результатів випробувань.

5.4.3. Седація для ендоваскулярних втручань

viii. Для ендоваскулярних втручань седація зазвичай краще інтубації та загальної анестезії у більшості пацієнтів (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ix. Загальна анестезія є доцільною, якщо є медичні показання (наприклад, у разі порушення прохідності дихальних шляхів, порушення дихання, зниженого рівня свідомості, сильного збудження або іншого показання, яке потенційно погіршує технічну здатність виконувати втручання, як це визначено лікуючим лікарем). Можливість застосування загальної анестезії також можна розглянути, якщо очікується технічна складність під час втручання з приводу інсульту. У таких випадках слід уникати надмірної та тривалої артеріальної гіпотензії та затримки часу (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Клінічні міркування щодо розділу 5.4.

1. Стосовно пацієнтів, переведених до лікарні, де виконують ЕВТ, можна розглянути доцільність повторної нейровізуалізації відразу після надходження, з метою підтвердження наявності показань для втручання. Рішення повторити нейровізуалізацію може ґрунтуватися на кількох факторах: характеристиках первинної візуалізації (включаючи якість), клінічній картині, допоміжній медикаментозній терапії, змінах у стані здоров'я та затримці надходження до центру з виконанням ЕВТ. Повторна візуалізація може включати частину або всі методи нейровізуалізації, рекомендовані в розділі 4.2.
2. Вибір пристрою слід залишити на розсуд фахівців, які виконують нейроваскулярні інтервенції на основі клінічних та технічних факторів при виконанні втручання.
3. У центрах з виконанням ЕВТ має бути процес, що дозволяє активувати підготовку до проведення анестезії без затримки, коли це буде визнано необхідним.
4. Стосовно пацієнтів з інсультом, виявленим при пробудженні, або з невідомим часом, коли їх востаннє бачили в звичайному стані, слід розглянути можливість проведення ЕВТ, якщо є показання на основі даних візуалізації та клінічних проявів. *Додаткову інформацію див.: Рамка 5C.*
5. Стосовно пацієнтів, яким мають виконати ЕВТ після проведення тромболізису, не слід відкладати виконання ЕВТ для визначення клінічної ефективності тромболізису.
6. **(НОВА рекомендація 2022 р.)** Коли пацієнт, у якого є показання, *як* для внутрішньовенного тромболізису, *так і* для ЕВТ, надходить БЕЗПОСЕРЕДНЬО ДО ЛІКАРНІ З МОЖЛИВОСТЯМИ ВИКОНАННЯ ЕВТ, то при прийнятті рішення не проводити внутрішньовенний тромболізис і переходити відразу до ЕВТ необхідно для того пацієнта знайти баланс між факторами, що пов'язані з пацієнтом, і операційними факторами, що діють на той момент. Головна мета полягає в тому, щоб покращити результати лікування

пацієнтів при одночасному безпечному скороченні часу «від дверей до голки» та «від дверей до пункції» («від дверей до доступу»). Основним фактором для досягнення відмінного результату залишається «час — це мозок».

Примітка: 6-е клінічне міркування є дискусійним. Воно буде оновлено, коли будуть отримані додаткові докази. Тим часом клініцисти, які беруть участь у наданні допомоги при гострому інсульті, мають зосередитись на покращенні результатів лікування пацієнтів, одночасно безпечно скорочуючи час «від дверей до голки» та «від дверей до пункції». Основним фактором для досягнення відмінного результату залишається «час — це мозок».

5.5. Усунення епілептичних нападів

і. Епілептичні напади за наявності підозри на гострий інсульт не є протипоказанням для реваскуляризації, і їх можна усувати за допомогою відповідних лікарських засобів короткої дії (наприклад, лоразепам для внутрішньовенного введення), якщо напади не проходять самостійно. (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

5.6. (НОВА рекомендація 2022 р.) Екстрена допомога при кровотечі, пов'язаній із тромболізисом

Примітка: Розділ 5.6 стосується пацієнтів, які перенесли мозковий або системний крововилив після внутрішньовенного тромболізису. Додаткову інформацію див.: Настанова CSBPR «Організація допомоги при внутрішньомозковому крововиливі» (Management of Intracerebral Hemorrhage) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/management-of-intracerebral-hemorrhage

5.6.1. Внутрішньочерепний крововилив

і. Можливість внутрішньочерепного крововиливу слід розглянути, якщо є зміна неврологічних симптомів або ознак, особливо зниження рівня свідомості, або різке підвищення артеріального тиску при стійкому підвищенні артеріального тиску, або поява чи посилення головного болю (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).Необхідно негайно зробити безконтрастну КТ голови для виявлення внутрішньочерепного крововиливу (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

іі. Пацієнта має супроводжувати на КТ член команди допомоги при інсульті, а результати КТ необхідно негайно розглянути. Якщо немає внутрішньочерепного крововиливу, слід терміново провести КТА для виявлення оклюзії внутрішньочерепних судин і слід розглянути необхідність термінової ЕВТ (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ііі. При виявленні внутрішньочерепного крововиливу слід негайно припинити інфузію лікарського засобу для внутрішньовенного тромболізису, якщо вона ще продовжується (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

іv. При виявленні внутрішньочерепного крововиливу слід виконати аналіз крові, включаючи загальний аналіз крові (ЗАК) та МНВ (протромбіновий час), а також визначити групову та резус-приналежність та перехресну сумісність (у випадку подальшої потреби у гемотрансфузії) (Сильна рекомендація; Докази помірної якості) із запитом результатів «Негайно» (“STAT” або “CITO”) (Сильна рекомендація; Свідчення низької якості).

v. Можна розглянути наступні лікарські засоби, оскільки вони продемонстрували потенційну користь і обмежену шкоду: кріопреципітат, концентрат людського фібриногену, свіжозаморожена плазма, транексамова кислота. Можливість застосування цих лікарських засобів слід розглядати в індивідуальному порядку, у кожному конкретному випадку (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

vі. Ймовірно, слід уникати наступних варіантів лікування, оскільки вони не показали користі, але показали потенційну шкоду: концентрати протромбінового комплексу, переливання тромбоцитів, фактор VIIa (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

5.6.2. Позачерепна (системна) кровотеча

Примітка: При системній кровотечі дотримуйтеся місцевого протоколу щодо рекомендацій з лікування.

і. Діагноз системної кровотечі слід розглядати за наявності наступних проявів або підозри на них (Сильна рекомендація; Докази помірної якості):

a. Видима кровотеча в місці, де можливе притискання судини.

b. Зниження артеріального тиску, локалізований біль, потовиділення або інші ознаки гіповолемічного шоку.

іі. При виявленні системної кровотечі слід виконати аналіз крові, включаючи ЗАК, МНВ (протромбіновий час) та рівень фібриногену в крові (Сильна рекомендація; Докази помірної якості) із запитом результатів «Негайно» (“STAT” або “CITO”) (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

ііі. При виявленні системної кровотечі слід негайно припинити інфузію лікарського засобу для внутрішньовенного тромболізису, якщо вона ще продовжується (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iv. Якщо є видима кровотеча (наприклад, у місці внутрішньовенного введення, садно, носова кровотеча), слід застосувати компресію та розглянути можливість прикладання льоду (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

v. Пацієнту слід проводити гемотрансфузію за потреби та відповідно до місцевих протоколів (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

Клінічні міркування щодо розділу 5.6.

1. Артеріальна гіпертензія з симптомним ВМК: у пацієнтів із вторинним ВМК і з артеріальною гіпертензією (>185/110 мм рт. ст.) необхідно знизити артеріальний тиск, однак конкретні цільові рівні і тривалість терапії наразі невідомі.

Рамка 5А. **Часові вікна для реперфузії при гострому ішемічному інсульті**

Доступні методи лікування	Час від виникнення інсульту або від часу, коли пацієнта востаннє бачили у звичайному стані	Група пацієнтів	Примітки та критерії
Скринінг на ознаки та симптоми інсульту Внутрішньовенний тромболізис	В межах 24 год	Всі пацієнти з ознаками гострого інвалідизуючого інсульту	
	0–4,5 год	Всі пацієнти з ознаками гострого інвалідизуючого інсульту	На основі даних КТ/КТА
	4,5–6 год	Відібрані пацієнти з ознаками гострого інвалідизуючого інсульту	Потрібна розширена візуалізація для прийняття рішень на основі стану тканин головного мозку
	6–9 год	Відібрані пацієнти – при обговоренні з експертом з інсульту	Потрібна розширена візуалізація для прийняття рішень на основі стану тканин головного мозку
Ендоваскулярна тромбектомія	0–6 год	Всі пацієнти з ознаками гострого інвалідизуючого інсульту з ОВС	На основі даних КТ/КТА
	6–24 год	Всі пацієнти з ознаками гострого інвалідизуючого інсульту з ОВС	Потрібна розширена візуалізація для прийняття рішень на основі стану тканин головного мозку

Рамка 5В. **Критерії для лікування внутрішньовенним тромболізисом**

Докладні рекомендації щодо критеріїв відбору на основі даних нейровізуалізації див.: Розділ 4.2 і Рамку 4А

Хоча ці критерії призначені для керівництва при прийнятті клінічних рішень, рішення про застосування тромболізису має ґрунтуватися на клінічному судженні лікаря. Відносну користь тромболізису порівняно з потенційними ризиками чи протипоказаннями слід зважувати на індивідуальній основі.

Критерії включення

Пацієнтів слід вважати підхожими для проведення внутрішньовенного тромболізису та/або ЕВТ, якщо вони відповідають наступним клінічним критеріям:

- У них діагностовано гострий ішемічний інсульт.
- Інсульт є інвалідизуючим (тобто значно порушує функціонування), який зазвичай визначається як оцінка за шкалою тяжкості інсульту Національних інститутів здоров'я США (NIHSS) >4.
- Ризики та користь в результаті проведення тромболізису знаходяться в межах цілей надання допомоги в баченні пацієнта та їх оцінка враховує функціональний стан пацієнта до інсульту.
- Очікувана тривалість життя 3 міс або більше.
- Вік ≥18 років. (Інформацію щодо лікування осіб віком <18 років див.: настанови з інсульту у дітей).

o Стосовно підлітків рішення про проведення внутрішньовенного тромболізису має ґрунтуватися на

клінічному судженні; наявних симптомах; віці пацієнта; та, якщо можливо, при консультації з дитячим інсультологом.

- Час, коли пацієнта востаннє бачили у звичайному стані (час появи симптомів інсульту) становить <4,5 год до проведення тромболізису. **Додаткову інформацію щодо пацієнтів із часом >4,5 год див.: Розділ 5.1.*

Абсолютні критерії виключення

- Будь-яке джерело активної кровотечі або будь-який стан, що може збільшити ризик масивної кровотечі після проведення внутрішньовенного тромболізису.
- Будь-який крововилив за даними візуалізації головного мозку.

Відносні критерії виключення (вимагають клінічного судження на основі конкретної ситуації. Проконсультуйтеся зі спеціалістом із інсульту в центрі вичерпної допомоги при інсульті, якщо є якісь запитання чи сумніви щодо цих критеріїв).

Анамнестичні

- Внутрішньочерепний крововилив в анамнезі.
- Інсульт або серйозна травма голови чи хребта за попередні 3 міс.
- Велике хірургічне втручання (наприклад, кардіальне, торакальне, абдомінальне або ортопедичне) у попередні 14 днів. Ступінь ризику залежить від характеру втручання.
- Пункція артерії в місці, де неможливе притискання судини, за попередні 7 днів.

Клінічні

- Симптоми інсульту внаслідок іншого неішемічного гострого неврологічного стану, такого як епілептичний напад із післянападовим паралічем Тодда або вогнищеві неврологічні симптоми внаслідок тяжкої гіпо- або гіперглікемії.
- Артеріальна гіпертензія, рефрактерна до агресивної антигіпертензивної терапії в надгострому періоді, при якій неможливо досягти або підтримувати цільовий артеріальний тиск <180/105 мм рт. ст.
- Пацієнту призначено і він зараз приймає прямий пероральний антикоагулянт, який не є антагоністом вітаміну К. *Додаткову інформацію див.: Клінічні міркування щодо розділу 5.2.*

Дані КТ або МРТ

- На КТ ранні ознаки великого інфаркту (наприклад, >1/3 басейну середньої мозкової артерії (СМА] або оцінка ASPECTS <6).

Лабораторні дослідження

- Концентрація глюкози в крові <2,7 ммоль/л або >22,2 ммоль/л.
- Підвищений активований частково тромбопластиновий час.
- Міжнародне нормоване відношення >1,7.
- Кількість тромбоцитів <100 000/мм^3.

Рамка 5C. Критерії включення для ендоваскулярної тромбектомії

Докладні рекомендації щодо критеріїв відбору на основі даних нейровізуалізації див.: Розділ 4.2 і Рамки 4B і 4C.

Пацієнтам слід проводити ендоваскулярну тромбектомію, якщо вони відповідають наступним клінічним критеріям:

1. У них діагностовано гострий ішемічний інсульт.
2. Інсульт є інвалідизуючим (тобто значно порушує функціонування), та оцінений за шкалою тяжкості інсульту Національних інститутів здоров'я США (NIHSS) >4.
3. Існує підтверджена, клінічно значуща (симптомна) внутрішньочерепна або позачерепна гостра оклюзія артерії, що піддається ендоваскулярному втручанню.
4. Ризики та користь в результаті проведення ендоваскулярної тромбектомії знаходяться в межах цілей надання допомоги в баченні пацієнта та їх оцінка враховує функціональний стан пацієнта до інсульту.
5. Вік ≥18 років. (Інформацію щодо лікування осіб віком <18 років див.: настанови з інсульту у дітей).

a. Наразі немає жодних доказів щодо застосування ЕВТ у дітей, і рішення про лікування має ґрунтуватися на потенційних перевагах і ризиках терапії, і прийматися лікарем, який має спеціальні знання та навички в області інсульту у дітей, після консультації з тим, хто виконує ЕВТ, та пацієнтом та/або членами його родини, або довіреною особою, яка приймає рішення.

6. **Внутрішньовенний тромболізис:** якщо внутрішньовенний тромболізис проводять разом з ендоваскулярною тромбектомією, інформацію щодо додаткових критеріїв включення див.: Рамка 5B.
7. **Критерії преморбідного стану здоров'я:** загалом, особи, які, за оцінкою, мають показання для ЕВТ, це ті, хто був функціонально незалежним до виникнення інсульту (тобто мали оцінку <3 бали за МШР) і мають очікувану тривалість життя >3 міс. *Примітка: ці критерії ґрунтуються на критеріях включення до основних клінічних випробувань. Рішення повинні ґрунтуватися на цих факторах, клінічному судженні та цілях лікування пацієнта.*
8. Нейровізуалізація: пацієнти повинні відповідати критеріям візуалізації у ранньому та пізньому часових вікнах, як описано у Рамці 4B та 4C.
9. **Час до лікування:** рішення щодо проведення ЕВТ має бути узгоджене між лікарем із клінічними знаннями та навичками в області інсульту та ендоваскулярним нейрохірургом, який буде використовувати

наявні дані нейровізуалізації, як зазначено.

a. Зокрема:

i. Пацієнтам слід негайно провести нейроваскулярну візуалізацію (див. вище), щоб визначити, чи є показання для лікування. Доцільність нейровізуалізації можна розглядати для пацієнтів в межах 24-годинного вікна після початку інсульту або часу, коли пацієнта востаннє бачили в звичайному стані.

ii. Стосовно пацієнтів, у яких до початку лікування (наприклад, пункції артерії) пройшло <6 год після появи симптомів інсульту або часу, коли їх востаннє бачили у звичайному стані, усім пацієнтам, які мають показання, слід провести лікування.

iii. Стосовно пацієнтів, які надійшли між 6 та 24 год після часу, коли їх востаннє бачили в звичайному стані, відібраним пацієнтам можна провести лікування, якщо вони мають клінічні та нейровізуалізаційні показання, а також з урахуванням місцевих протоколів та наявного досвіду проведення ЕВТ.

Рамка 5D. (НОВІ рекомендації 2022 р.) Організація надання допомоги пацієнтам до та після виконання ендоваскулярної тромбектомії

Примітка: Наступна інформація надається як міркування щодо загального ведення пацієнтів із інсультом при проведенні ЕВТ. Усі заклади, де виконують ЕВТ, мають дотримуватися місцевих протоколів щодо ведення пацієнтів після втручання та алгоритмів оцінки життєво важливих функцій нервової системи, оцінки місця пункції та перфузії кінцівок, а також обмежень рухливості пацієнтів.

5D.1. Загальне ведення пацієнтів до та під час ендоваскулярної тромбектомії

1. **Комунікація у команді:** підтримувати постійний відкритий зв'язок між інсультологом та ендоваскулярним нейрохірургом для прийняття рішень про лікування; до, під час та після процедури ЕВТ.
2. **Дихальні шляхи:** необхідно забезпечити адекватний контроль прохідності дихальних шляхів та оксигенації для підтримки насичення киснем на рівні >92%.
3. **Інтубація:** інтубація може бути потрібна пацієнтам зі зниженою оксигенацією, блюванням або тим, кому потрібна значна седація, щоб зберігати спокій під час процедури.
4. **Анестезія:** деяким виконавцям ЕВТ може бути зручніше самостійно проводити седацію для ЕВТ. Консультація з анестезіологом може бути доцільна щодо пацієнтів, у яких можливі порушення прохідності дихальних шляхів або значні труднощі щодо взаємодії під час процедури.
5. **Алергія на контрастну речовину:** алергія на контрастну речовину не є абсолютним протипоказанням до ЕВТ. Якщо у пацієнта є відома алергія на контрастну речовину або підозра на неї:

a. Попередня підготовка:

1. Антагоніст H1-гістамінових рецепторів: димедрол (дифенгідрамін) 50 мг внутрішньовенно (в/в)
2. Глюкокортикоїд: метилпреднізолон 40 мг в/в або гідрокортизон 200 мг в/в
3. Антагоністи H2-гістамінових рецепторів: ранітидин 50 мг в/в або фамотидин 20 мг в/в;

b. Розглянути застосування:

1. Оксигенотерапія
2. Адреналін
3. Інтубація (при сильному набряку гортані)

6. **Кардіомоніторинг:** артеріальний тиск слід підтримувати відповідно до цільових показників для пацієнтів, яким проводять тромболізис; однак слід уникати агресивного зниження артеріального тиску, особливо до досягнення реперфузії. Пацієнтів слід контролювати на виникнення аритмій.
7. **Регулювання температури тіла:** мета полягає в досягненні евтермії. Користь від гіпотермії невідома.
8. **Гіперглікемія:** мета полягає в досягненні нормоглікемії. Гіперглікемія пов'язана зі шкодою організму при гострому ішемічному інсульті.
9. **Катетеризація:** доцільність встановлення катетера Фолея можна розглядати лише в тому випадку, якщо це необхідно для зменшення страждань пацієнта та зменшення його рухів під час втручання, і не повинно затримувати реперфузію.

5D.2. Загальне ведення пацієнта після ендоваскулярної тромбектомії

1. Пацієнт повинен лежати на спині протягом перших 2–6 год, з узголів'ям ліжка піднятим не >30 градусів.
2. Місце пункції (пах або зап'ястя) слід закрити за допомогою стиснення руками, накладання мішечка з піском або іншого засобу.
3. Місце пункції слід оцінювати на наявність набряку або гематоми кожні 15 хв протягом першої години, потім кожні 30 хв протягом наступної години, потім щогодини протягом наступних 1–5 год залежно від того, чи використовували судинний оклюдер, а також від місця доступу.
4. Пульс у місці пункції та дистальніше від нього слід оцінювати разом з показниками життєво важливих функцій організму відповідно до місцевих протоколів.
5. Гематому в місці пункції слід запідозрити у випадку, якщо є місцева кровотеча, набряк пахової області,

синець, біль або непояснене зниження рівня гемоглобіну або гематокриту.
6. При підозрі на гематому в місці пункції слід викликати чергового лікаря та застосувати тривалу ручну компресію. Слід негайно отримати результати загального аналізу крові та повторювати його кожні 4–6 год.
7. Якщо гематома в місці пункції не зникає, незважаючи на ручну компресію, слід провести КТ-ангіографію або УЗД, якщо КТ недоступна, щоб оцінити на наявність псевдоаневризми або іншої патології, а також слід розглянути можливість консультації з судинним хірургом щодо ін'єкції препаратів тромбіну або іншого втручання.
8. Слід запідозрити заочеревинну кровотечу, якщо у пацієнта є біль у спині, синці на боці (симптом Грея Тернера), здуття живота з навколопупковим екхімозом (симптом Каллена), артеріальна гіпотензія та тахікардія або нез'ясована анемія. Найчастіше це спостерігається в перші 24 год.
9. При підозрі на заочеревинну кровотечу слід якомога швидше провести трифазну КТ черевної порожнини, а також розглянути можливість рідинної реанімації, переливання крові або консультації хірурга.
10. При неврологічному погіршенні стану слід негайно провести КТ і КТА для оцінки геморагічного перетворення, реперфузійного ураження, оклюзії позачерепних або внутрішньочерепних судин.
11. При виявленні позачерепної оклюзії, особливо після стентування, слід розглянути питання про екстрене ендоваскулярне втручання у консультації зі спеціалістом з інсульту та спеціалістом з інтервенційної радіології.
12. При виявленні внутрішньочерепної реоклюзії слід розглянути питання про екстрену ЕВТ у консультації зі спеціалістом з інсульту та спеціалістом з інтервенційної радіології.
13. Необхідно визначити рівень креатиніну та провести оцінку на наявність контраст-індукованої нефропатії.
14. При виявленні контраст-індукованої нефропатії слід дотримуватися місцевих протоколів і розглянути питання щодо консультації з нефрологом.
15. Ідеальний цільовий рівень артеріального тиску після ЕВТ невідомий. Цільові показники артеріального тиску слід визначати із застосуванням індивідуального підходу на основі клінічних факторів, таких як досягнутий ступінь реканалізації, наявність інтрапроцедурних ускладнень, чи проводили внутрішньовенний тромболізис і вихідний рівень артеріального тиску пацієнта. *Додаткову інформацію щодо контролю артеріального тиску при гострому інсульті див.: Розділ 4 «Обстеження та організація допомоги пацієнтам із транзиторною ішемічною атакою та гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги».*

Обґрунтування

Метааналіз рандомізованих контрольованих досліджень (РКД) застосування внутрішньовенного введення альтеплази при гострому ішемічному інсульті показав, що лікування може знизити ризик функціональної неспроможності та смерті, незважаючи на невеликий ризик серйозної кровотечі. Найширше часове вікно для введення альтеплази після виникнення інсульту залишається не точно визначеним, але наявні на даний час дані показують, що є достовірні явні докази користі при її введенні в межах 4,5 год після появи симптомів інсульту. Зберігається сильна зворотна залежність між затримкою лікування та клінічним результатом; тому пацієнтів з відповідними показаннями слід лікувати якомога швидше.

Ендоваскулярне лікування при ішемічному інсульті у каротидному басейні кровообігу з ураженням великих артерій чітко продемонструвало ефективність, при NNT[50], яке дорівнює приблизно чотирьом, для досягнення функціональної незалежності через 90 днів, хоча дані дослідження DAWN [Nogueira et al. New Eng J Med 2018]; 378:11-21] вказують на те, що NNT може становити лише три. Об'єднані результати серії більш давніх випробувань показали, що NNT для цього результату лікування був вищим, ближче до п'яти [HERMES, Goyal et al. Lancet 2016; 387 (10029): 1723-31]. Цей вид терапії може мати надзвичайно позитивний вплив на пацієнтів, які перенесли найтяжчі ішемічні інсульти, які без лікування можуть назавжди залишитися функціонально неспроможними.

Особи з безпосереднім досвідом інсульту вказували на важливість розмов із близькими перед тим, як відбуваються зміни у стані здоров'я. Без таких розмов може бути важко зрозуміти, чого може хотіти певна особа. Деякі особи поділилися тим, що такі розмови, навіть щодо бажання брати участь у випробуваннях та/або експериментальних методах лікування, можуть бути корисними, якщо відбуваються завчасно, до зміни у стані здоров'я. Так само особи з безпосереднім досвідом інсульту вказували на важливість обміну особистими цінностями та уподобаннями з членами команди працівників охорони здоров'я, щоб допомогти у прийнятті рішень щодо лікування.

(Примітка: критерії дослідження DAWN: для отримання оцінки 0–2 бали за МШР через 90 днів при порівнянні груп ЕВТ з контрольними групами (49% порівняно з 13% = NNT 2,8); дані метааналізу співробітництва дослідників HERMES 2016 р. — для отримання оцінки 0–2 бали за МШР через 90 днів (46% порівняно з 26,5% = NNT 5,1).

50 NNT (number-needed-to-treat) — кількість пацієнтів, яких потрібно пролікувати для досягнення 1 сприятливої або запобігання 1 несприятливої події (*примітка перекладача*).

Системні наслідки

Міждисциплінарні команди повинні мати необхідну інфраструктуру та ресурси для забезпечення отримання особами, які пережили інсульт, своєчасної оцінки, втручання та лікування. Вони можуть включати наступні компоненти, встановлені на системному рівні:

1. В місцевих протоколах пацієнтам з інсультом слід надавати пріоритет для негайного доступу до відповідних діагностичних методів, таких як КТ та нейроваскулярна візуалізація з КТА. Сюди мають входити як пацієнти з відомим часом появи симптомів інсульту (або часом, коли особу востаннє бачили у звичайному стані), так і пацієнти, у яких симптоми інсульту виявлені при пробудженні.
2. Необхідні скоординовані та інтегровані системи надання допомоги, що залучають весь відповідний персонал догоспітальної та екстреної допомоги пацієнтам з інсультом, у тому числі парамедиків, працівників відділень екстреної допомоги, команд допомоги при інсульті, радіологів та фахівців, які виконують нейроваскулярні інтервенції. Мають існувати протоколи, які включають співпрацю зі службами ЕМД та лікарнями, а також між лікарнями в рамках систем допомоги при інсульті, щоб забезпечити швидке транспортування до центрів, що надають розширені послуги пацієнтам з інсультом в межах терапевтичних вікон.
3. Слід приділити увагу населенню північних, сільських, віддалених районів та корінним народам, щоб забезпечити негайний доступ до відповідної діагностики та лікування без будь-яких затримок.
4. **(НОВА рекомендація 2022 р.)** Керівникам систем охорони здоров'я необхідно співпрацювати з лікарнями для координації планів із початку застосування тенектеплази та розгляду можливостей групових закупівель. Міністерство охорони здоров'я Канади має провести прискорений огляд документації заявки для схвалення використання тенектеплази при гострому інсульті.
5. Адміністративні райони надання послуг з охорони здоров'я та регіональні системи боротьби з інсультом мають вивчити та визначити, як може вплинути на наявні ресурси розширення часового вікна для ЕВТ (до 24 год у ретельно відібраних випадках). Зросте потреба у нейровізуалізації, особливо у центрах вичерпної допомоги при інсульті та у центрах з проведенням ЕВТ. З метою забезпечення дієвості та результативності послуг слід враховувати укомплектування персоналом, години роботи та пропускну спроможність.
6. Планувальники систем надання допомоги та фахівці з розподілу потоків пацієнтів повинні враховувати при плануванні серйозні проблеми, пов'язані з перенаправленням потенційних кандидатів на ЕВТ до центрів, які виконують ЕВТ. Це вплине на роботу відділень екстреної допомоги, відділень радіології та відділень надання допомоги при гострих станах, де показники заповнюваності ліжок часто перевищені (більше 100% у багатьох лікарнях).
7. Послуги фахівців зі спеціальними знаннями та навичками в області інсульту та ендоваскулярної нейрохірургії слід організувати на регіональній основі, з системою, що діє у всіх регіонах для швидкого доступу до лікарів з досвідом проведення тромболізису та ендоваскулярної терапії при гострому інсульті, у тому числі за допомогою телемедицини. Сюди входять протоколи для звернення до лікарів зі знаннями та навичками в області інсульту для проведення внутрішньовенного тромболізису, а також протоколи транспортування пацієнтів, при необхідності, до закладів із більш високим рівнем допомоги при інсульті, для екстреного лікування.
8. Необхідно нарощувати потенціал навчених фахівців, які виконують нейроваскулярні інтервенції у адміністративних районах надання послуг з охорони здоров'я та академічних установах, щоб забезпечити достатню доступність для задоволення потреб у ЕВТ регіональних та провінційних систем охорони здоров'я.
9. Необхідно впровадити протоколи негайної допомоги в гострому періоді, які добре доведені до відома всіх практикуючих лікарів у лікарні щодо ведення стаціонарних пацієнтів з інсультом, із забезпеченням доступу до КТ-візуалізації головного мозку та КТА позачерепних та внутрішньочерепних судин якомога швидше після появи симптомів інсульту.
10. Потрібен доступ до спеціалізованих блоків допомоги при гострому інсульті, персонал яких має знання та навички у наданні допомоги пацієнтам, яким провели внутрішньовенний тромболізис або ЕВТ.
11. Ендоваскулярні інтервенційні програми розвиваються на всій території Канади; рішення щодо відповідного медичного закладу, протоколи щодо переведення пацієнта з дільничної лікарні до спеціалізованого закладу (transfer agreement) та обминання бригадою ЕМД дільничної лікарні для транспортування пацієнта в центр допомоги при інсульті (bypass agreement), а також часові рамки визначатимуть на провінційному чи регіональному рівні. Рішення про те, коли ці служби будуть повністю функціонувати, і яких пацієнтів слід переводити парамедикам до цих закладів, слід приймати на провінційному або регіональному рівні та доводити до відома всіх відповідних зацікавлених сторін.
12. Слід забезпечити наявність спіральних КТ-сканерів з відповідним програмним та технічним забезпеченням для КТА (багатофазної або динамічної КТА) та послідовностей КТП, а також відповідного програмного забезпечення для подальшої обробки, яке оптимізоване для отримання високоякісних зображень.
13. Потрібен моніторинг доступу, результатів лікування та ключових процесів надання допомоги, які забезпечують своєчасність втручання.
14. Слід забезпечити постійну пропускну спроможність лікарень, що виконують ЕВТ, у міру зростання обсягів ЕВТ (тобто забезпечити відповідну підзвітність для всіх постачальників, які отримують доступ до

послуг або надають послуги, забезпечити своєчасне фінансування та здатність забезпечувати надання безпечної та своєчасної допомоги).

Показники виконання

Системні показники:

1. Частка пацієнтів у громадах сільських або віддалених районів, яким виконали внутрішньовенний тромболізис за допомогою використання технології «телеінсульт», як частка всіх пацієнтів із ішемічним інсультом у відповідній громаді та як частка всіх пацієнтів, яких проконсультували за допомогою системи «телеінсульт» з приводу ішемічного інсульту.

Показники процесу допомоги:

2. Загальна частка всіх пацієнтів з ішемічним інсультом, яким виконали внутрішньовенний тромболізис (основний показник).
3. Середній час (у хвилинах) від надходження пацієнта до відділення екстреної допомоги до внутрішньовенного тромболізису.
4. Частка пацієнтів з ішемічним інсультом, які проліковані внутрішньовенним тромболізисом в межах 3,0 та 4,5 год після появи симптомів.
5. Частка всіх пацієнтів з інсультом і проведеною тромболітичною терапією, яким виконали тромболізис в межах 30 хв після надходження до лікарні (основний показник).
6. Частка всіх пацієнтів з ішемічним інсультом, які отримали лікування з виконанням ЕВТ (основний показник).
7. Середній час від надходження до лікарні до пункції артерії (= до доступу) та від КТ-сканування (першого зрізу безконтрастної КТ) до пункції артерії у пацієнтів, яким проводять ЕВТ.
8. Середній час від надходження до лікарні до першої реперфузії у пацієнтів, яким провели ЕВТ. Час першої реперфузії визначається як перше ангіографічне зображення, що показує часткову або повну реперфузію ураженого артеріального басейну (показник для ЕВТ в рамках Спеціального проекту з інсульту №440 бази даних CIHI — Stroke Special Project 440 Endovascular Thrombectomy. *Див. нижче «Примітки до показників», пункт «с[51]»).*
9. Частка пацієнтів з інсультом, яким виконали ОБИДВА втручання: внутрішньовенний тромболізис і ЕВТ.
10. Пацієнти з інсультом, що виник під час перебування в лікарні у зв'язку з іншим захворюванням (внутрішньолікарняні інсульти): середній час від моменту, коли пацієнта востаннє бачили без ознак інсульту, до нейровізуалізації.
11. Пацієнти з інсультом, що виник під час перебування в лікарні у зв'язку з іншим захворюванням (внутрішньолікарняні інсульти): середній час від моменту, коли пацієнта востаннє бачили без ознак інсульту, до екстреного тромболізису чи ЕВТ (пункції артерії).
12. Остаточний реперфузійний статус для пацієнтів, яким провели ендоваскулярну реперфузійну терапію, кількісно визначений за допомогою шкали mTICI (modified Thrombolysis in Cerebral Infarction — модифікована система оцінки реперфузії після тромболізису при інфаркті головного мозку). (Показник для ЕВТ в рамках Спеціального проекту з інсульту №440 бази даних CIHI — Stroke Special Project 440 Endovascular Thrombectomy. *Див. нижче «Примітки до показників», пункт «с»*).
13. Частка пацієнтів із симптомним субарахноїдальним або внутрішньомозковим крововиливом після внутрішньовенного тромболізису або ЕВТ (визначається як ПГ1, ПГ2, ВВПК, САК або ВШК[52], пов'язані із погіршенням оцінки за шкалою NIHSS у чотири або більше балів протягом 24 год).
14. Віртуальне надання допомоги при інсульті: частка осіб із гострим інсультом, яким методом дистанційного надання допомоги надана консультація експерта з інсульту з іншого закладу, та за результатом консультації виконали екстрений тромболізис.
15. Віртуальне надання допомоги при інсульті: частка пацієнтів із інсультом, яким надали допомогу з використанням системи «телеінсульт» і які отримали ТАП, які мали симптомний вторинний внутрішньомозковий крововилив, системну кровотечу, померли в лікарні, були виписані в заклад для довгострокової допомоги, а не додому або на реабілітацію.

---

51 Вказаний в англ. оригіналі настанови пункт "ii" відсутній, а його змісту відповідає пункт «с»; відповідно посилання в пункті «с» нижче вказані не на пункти 7 та 10, як в англ. оригіналі, а на пункти 8 і 12 *(примітка перекладача)*.

52 Деякі з категорій класифікації крововиливів на КТ/МРТ: PH1 (parenchymal hematoma type 1) — ПГ1 (паренхіматозна гематома 1 типу, тобто гематома в зоні ішемії з незначним об'ємним ефектом, яка займає ≤30% площі інфаркту), PH2 (parenchymal hematoma type 2) — ПГ2 (паренхіматозна гематома 2 типу, тобто гематома в зоні ішемії з об'ємним ефектом, яка займає >30% площі інфаркту), RIH (remote intraparenchymal hemorrhage) — ВВПК (віддалений внутрішньопаренхіматозний крововилив), SAH (subarachnoid hemorrhage) — САК (субарахноїдальний крововилив), IVH (intraventricular hemorrhage) — ВШК (внутрішньошлуночковий крововилив) (*примітка перекладача*).

Орієнтовані на пацієнта результати та показники досвіду в отриманні допомоги:

16. Рівень функціональних порушень після гострого інсульту — здатність незалежно від сторонньої допомоги виконувати види активності у повсякденному житті.
17. Оцінка за модифікованою шкалою Ренкіна (МШР) через 30 та 90 днів після виписки з лікарні для всіх пацієнтів з інсультом, яким виконали внутрішньовенний тромболізис або ЕВТ.
18. Частка пацієнтів із симптомним субарахноїдальним або внутрішньомозковим крововиливом після ЕВТ (визначається як ПГ1, ПГ2, ВВПК, САК або ВШК, пов'язані із погіршенням оцінки за шкалою NIHSS у чотири або більше балів протягом 24 год).
19. Показники лікарняної летальності (загальної та 30-денної) серед пацієнтів з ішемічним інсультом, стратифікованих на тих, кому провели внутрішньовенний тромболізис або ЕВТ, і тих, кому не провели.

Примітки до показників

a. Зверніться до документа «Якість допомоги при інсульті в Канаді: Основні показники якості та визначення випадків інсульту, 7-е видання» *(Quality of Stroke Care in Canada Key Quality Indicators and Stroke Case Definitions 7th Edition),* щоб дізнатися про розрахунки показників, часові рамки процесів та показники результатів лікування для внутрішньовенного тромболізису та ЕВТ.

Коментар робочої групи: *Члени робочої групи вважають доцільним акцентувати увагу на часових межах, які висвітлені в наведеному в даному пункті КН посиланні на документ «Якість допомоги при інсульті в Канаді: Основні індикатори якості та визначення випадків інсульту, 7-е видання» (Quality of Stroke Care in Canada. Key Quality Indicators and Stroke Case Definitions. 7th Edition), https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/quality/english/2021-strokecasedefinition-kqi.ashx, а також в документі, який визначає основні індикатори якості менеджменту ГМІ «Якість допомоги при інсульті в Канаді: Основні індикатори якості менеджменту гострого мозкового інсульту, 7-е видання, оновлення 2022» (Quality of Stroke Care in Canada. Key Quality Indicators for Acute Stroke Management. 7th Edition. Update 2022), https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/quality/english/2022-acute-stroke-kqi-update-final.pdf., а саме:*

- В обох документах зазначений рекомендований цільовий середній час ≤15 хвилин від поступлення до проведення першого скану нейровізуалізації (КТ+КТ-ангіографія).

- Також в другому документі зазначений рекомендований для 90% пацієнтів максимальний час 30 хвилин від поступлення до проведення першого скану нейровізуалізації (КТ+КТ-ангіографія).

- Цей показник стосується усіх типів ЗОЗ, які надають медичну допомогу пацієнтам із ГМІ.

b. **Знаменник** для показників лікування — кількість людей, які виписані з відділення екстреної допомоги (база даних CIHI NACRS) або зі стаціонару (база даних CIHI DAD) з діагнозом «ішемічний інсульт»; *відповідні коди МКБ-10 див. у словнику даних*.

c. У Канадського інституту медичної інформації (CIHI) є спеціальний проєкт з якості медичної допомоги при інсульті (№ 440) у рамках витягнення даних із бази даних Бази даних лікарняних виписок (Discharge Abstract Database), що дозволяє збирати дані за шістьма показниками якості допомоги при проведенні ЕВТ. Він згадується у вищенаведених показниках ефективності 8 та 12 (див. виноску з поясненням до пункту 8 «Показники процесу допомоги» — *примітка перекладача*) як Спеціальний проєкт з інсульту №440 бази даних CIHI для ЕВТ.

d. Дані можна отримати з медичних карт пацієнтів, шляхом аудиту, реєстрації або аналізу карт.

e. Вимірювання часових інтервалів слід проводити від часу, коли пацієнт пройшов медичне сортування в лікарні (відповідно до стандартів надання допомоги у ВЕД медичне сортування має проводитись до реєстрації пацієнта; час медичного сортування завжди необхідно використовувати з метою стандартизації) до часу виконання внутрішньовенного тромболізису, зазначеного в медичній карті пацієнта (запис медичної сестри, запис у відділенні екстреної допомоги або запис у журналі призначень ліків).

f. Для показників якості допомоги, які мають відношення до часових інтервалів: розрахуйте всі процентилі та розгляньте 50-й та 90-й процентилі та міжквартильний розмах.

g. При внесенні запису в журнал про проведення внутрішньовенного тромболізису вкажіть час введення болюса (як для альтеплази, так і для тенектеплази) та час початку інфузії (альтеплази), оскільки між введенням болюса та інфузією часто бувають затримки, що може знизити ефективність введення альтеплази. Слід також записати спосіб введення, оскільки існують різні часові рамки для показників відповідного способу введення: внутрішньовенного або ендоваскулярного.

h. Для ЕВТ час лікування повинен відповідати часу першої пункції артерії.

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не належать до Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення групою з написання Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосовувати їх на практиці на власний розсуд.

Джерела інформації для медичних працівників

- Канадські рекомендації щодо найкращої практики при інсульті, модуль «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», Додаток 3: Табл. 4: Інструменти скринінгу та оцінки тяжкості гострого інсульту (Screening and Assessment Tools for Acute Stroke Severity) https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-management-module-final-eng-2022.ashx?rev=ad8c2a6da2d844e7b8c73770d3c1c532#page=155&zoom=100,92,96
- Канадські рекомендації щодо найкращої практики при інсульті, Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті під час вагітності, Консенсусна заява (Acute Stroke Management during Pregnancy, Consensus Statement) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/acute-stroke-management-during-pregnancy
- Критерії для центрів допомоги при інсульті, що забезпечують лікування при гострому ішемічному інсульті, див.: Рамка 5A
- Критерії включення та виключення для лікування внутрішньовенним тромболізисом, див.: Рамка 5B
- Критерії включення для ендоваскулярної тромбектомії, див.: Рамка 5C
- Фонд серця та інсульту: Набір інструментів для впровадження віртуального надання допомоги при інсульті (Virtual Stroke Care Implementation Toolkit): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbpr-virtual-stroke-toolkit-final
- Фонд серця та інсульту: Вжиття заходів для оптимальної допомоги при інсульті у громаді та довгострокової допомоги — TACLS (Taking Action for Optimal Community and Long-Term Stroke Care) — Ресурс для працівників охорони здоров'я: https://www.strokebestpractices.ca/resources/professional-resources/tacls
- Настанова з антикоагулянтної терапії Американського коледжу кардіопульмонологів — ACCP (American College of Chest Physicians): https://www.chestnet.org/guidelines-and-topic-collections
- Інформація про шкалу ASPECTS: http://www.aspectsinstroke.com/
- Ресурс з реабілітації після інсульту Stroke Engine: https://strokengine.ca/en/
- Фонд серця та інсульту: Контрольний список протоколу з проведення внутрішньовенного тромболізису при гострому ішемічному інсульті: Acute Ischemic Stroke Intravenous Thrombolysis Protocol Checklist
- Фонд серця та інсульту: Контрольний список протоколу з проведення ендоваскулярної тромбектомії при гострому ішемічному інсульті: Acute Ischemic Stroke Endovascular Thrombectomy Protocol Checklist

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту, включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Фонд серця та інсульту: посібник «Ваш шлях після інсульту» : https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/pdf-files/canada/your-stroke-journey/en-your-stroke-journey-v20.ashx?la=en&rev=9cb72a234a8a476b95af4acc1d33fea9
- Фонд серця та інсульту: Контрольний список після інсульту: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1
- Фонд серця та інсульту: Вжиття заходів для оптимальної допомоги при інсульті у громаді та довгострокової допомоги — TACLS (Taking Action for Optimal Community and Long-Term Stroke Care) — Ресурс для працівників охорони здоров'я: https://www.strokebestpractices.ca/resources/professional-resources/tacls
- Ресурс з реабілітації після інсульту Stroke Engine: https://strokengine.ca/en/

Резюме доказів

Вагомість доказів, отриманих в багатьох великих та міжнародних дослідженнях протягом 20 років, чітко вказує на те, що внутрішньовенне введення альтеплази знижує ризик смерті або функціональної неспроможності після ішемічного інсульту через 3–6 міс після лікування. Дослідження NINDS (1995 р.) було одним з найбільш ранніх, великих випробувань, проведених у США. Пацієнти були рандомізовані в групи введення альтеплази або плацебо в межах 3 год після появи симптомів. Через 3 місяці у статистично значуще більшої кількості пацієнтів групи ТАП отримали хороший результат лікування (при використанні будь-якого з 4 оцінювальних показників в дослідженні), при відсутності різниці в 90-денній смертності між групами. Навпаки, у пацієнтів в дослідженні ATLANTIS (1999 р.), які отримували альтеплазу в межах 3–5 год після виникнення інсульту, ймовірність хорошого неврологічного або функціонального результату через 90 днів була не вищою, ніж у пацієнтів групи плацебо.

У першому дослідженні ECASS (1995 р.) 620 пацієнтів отримували альтеплазу або плацебо в межах 6 год після виникнення інсульту. При використанні ITT-аналізу[53] та включенні даних 109 пацієнтів із серйозними

53 ITT-аналіз ("intention-to-treat") — аналіз даних всіх пацієнтів, яким відповідно до рандомізації призначено лікування, незалежно від того, чи була згодом дотримана схема лікування (*примітка перекладача*).

порушеннями протоколу лікування, автори повідомили про відсутність статистично значущої переваги лікування. Медіана індексу Бартел та оцінка за модифікованою шкалою Ренкіна через 90 днів не відрізнялися між групами. В аналізі, обмеженому пацієнтами досліджуваної сукупності, виявлено різницю на користь пацієнтів групи введення альтеплази. У дослідженні ECASS II (1998 р.) знову не виявили статистично значущої різниці за жодним з основних оцінюваних результатів. Відсоток пацієнтів з хорошим результатом на 90-й день (оцінка <2 балів за МШР), які отримували альтеплазу або плацебо, становив 40,3% в порівнянні з 36,6% відповідно, абсолютна різниця становила 3,7%, p=0,277. При аналізі підгруп пацієнтів, які отримували лікування в межах <3 год та 3–6 год після інсульту, не було міжгрупової різниці за жодним з оцінювальних результатів. Автори припустили, що причиною нульового результату могло бути те, що дослідження мало недостатню статистичну потужність, оскільки останню запланували для виявлення 10% різниці в основному оцінюваному результаті, але спостережувана між групами різниця в попередніх дослідженнях становила всього 8,3%. Нарешті, у дослідженні ECASS III (2008 р.) 821 пацієнт був рандомізований в межах 3 та 4,5 год після появи симптомів інсульту. У цьому дослідженні більший відсоток пацієнтів у групі альтеплази мав сприятливий оцінюваний результат, який визначали як оцінку <2 бали за МШР (52,4% в порівнянні з 45,2%, скориговане ВШ=1,34; 95% ДІ 1,02–1,76; p=0,04). Більший відсоток пацієнтів у групі альтеплази також мав оцінку за шкалою NIHSS 0 або 1 бал (50,2% в порівнянні з 43,2%; скориговане ВШ=1,33; 95% ДІ 1,01–1,75; p=0,04). Про додаткові оцінювані результати дослідження ECASS III повідомили Bluhmki et al. (2009). Через 90 днів не було міжгрупової різниці у відсотках пацієнтів з оцінкою 0–2 бали за МШР (59% в порівнянні з 53%; p=0,097) або оцінкою за індексом Бартел (ІБ)≥85 (60% в порівнянні з 56%; p=0,249) але у статистично значуще більшого відсотка пацієнтів оцінка за шкалою NIHSS покращилася на ≥8 балів (58% в порівнянні з 51%; p=0,031). У всіх дослідженнях, описаних вище, спостерігався підвищений ризик симптомного внутрішньомозкового крововиливу (ВМК), пов'язаного з лікуванням альтеплазою, та у деяких випадках — підвищена короткострокова летальність; однак не було різниці між групами лікування та плацебо у 90-денній смертності.

Третє міжнародне дослідження інсульту (IST-3, 2012 р.) є найбільшим (n=3035) та останнім дослідженням альтеплази, у якому пацієнти були рандомізовані для отримання стандартної дози альтеплази (0,9 мг/кг) або плацебо. Дослідники прагнули оцінити ризики та переваги лікування серед більш широкої групи пацієнтів та визначити, чи можуть певні підгрупи пацієнтів отримати особливу користь від лікування. У цьому дослідженні 95% пацієнтів не відповідали суворим ліцензійним критеріям щодо застосування препарату через похилий вік або більший час від виникнення інсульту до лікування. На відміну від усіх попередніх великих досліджень, в яких таких пацієнтів виключали, в IST-3 включали пацієнтів віком >80 років. Фактично більшість пацієнтів (53%) були >80 років. Приблизно по одній третині всіх пацієнтів отримали лікування в межах 0–3 год, 3,0–4,5 год та 4,5–6,0 год після появи симптомів інсульту. Загалом спостерігалося підвищення ризику смерті протягом 7 днів у пацієнтів, які отримали альтеплазу, хоча не було різниці у 6-місячній смертності як у приблизному, так і у скоригованому аналізі. Не було статистично значущої різниці у відсотку пацієнтів в групі введення альтеплази та контрольній групі, які були живі та незалежні від сторонньої допомоги (визначали як оцінку 0–1 бал за Оксфордською шкалою соціальної дезадаптації — Oxford Handicap Score, OHS) через 6 міс (37% в порівнянні з 35%, скориговане ВШ=1,13; 95% ДІ 0,95–1,35; p=0,181), хоча вторинний порядковий аналіз показав статистично значуще сприятливе зміщення у розподілі оцінок за шкалою OHS через 6 міс. Статистично значуще покращення шансів на хороший результат через 6 міс було пов'язане з підгрупами літніх пацієнтів (≥80 років), вищими балами за шкалою NIHSS, вищою вихідною ймовірністю хорошого результату та проведенням лікування в межах 3 год після інсульту. Симптомні внутрішньочерепні крововиливи зі смертельним або несмертельним результатом протягом 7 днів частіше виникали у пацієнтів групи ТАП (7% в порівнянні з 1%; скориговане ВШ=6,94; 95% ДІ 4,07–11,8; p<0,0001). Трирічний ризик смерті (2016 р.) був подібним між групами (47% в порівнянні з 50%; різниця ризиків[54] 3,6%; 95% ДІ від –0,8 до 8,1); однак у пацієнтів, які отримували ТАП, був статистично значуще нижчий ризик смерті в період від 8 днів до 3 років (41% в порівнянні з 47%; відношення небезпек (ВН) =0,78; 95% ДІ 0,68–0,90, p=0,007).

Хоча відомо, що оптимальний час для внутрішньовенного введення альтеплази становить <3 год після інсульту, продовжується обговорення безпечності та ефективності лікування, яке проводять між 3 і 6 год після інсульту. Результати кількох досліджень показують, що лікування все ще є корисним, якщо його проводити після 3- годинного вікна. Міжнародний реєстр тромболізису при інсульті — SITS-ISTR (Safe Implementation of Treatment in Stroke-International Stroke Thrombolysis Registry) включає пацієнтів, яким проводили внутрішньовенне введення альтеплази відповідно до суворих ліцензійних критеріїв щодо застосування препарату, а також кого вважали хорошими кандидатами на підставі клінічної/нейровізуалізаційної оцінки у лікувальному закладі. Wahlgren et al. (2008) використали дані когорти пацієнтів, зібрані за період 2002–2007 рр., щоб порівняти результати пацієнтів, які отримували альтеплазу в межах 3 год після появи симптомів (n=11 865), та пацієнтів, які отримували лікування через 3–4,5 год (n=644). Основну увагу в цьому аналізі приділяли

54 Замість різниці ризиків, як у цитованій статті, в англ. оригіналі настанови вказаний 95% ДІ; див. джерело: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27450474/ (*примітка перекладача*).

оцінці безпечності лікування за межами 3-годинного терапевтичного вікна. Пацієнти групи введення альтеплази в межах <3 год після інсульту мали статистично значуще нижчу вихідну медіану оцінок за шкалою NIHSS (11 балів в порівнянні з 12 балами; p<0,0001). Не було статистично значущої різниці між групами за будь-яким оцінюваним результатом (симптомний ВМК протягом 24–36 год, летальність протягом 3 міс або відсоток пацієнтів, які були незалежними від сторонньої допомоги через 3 міс); однак спостерігали тенденцію до збільшення кількості померлих пацієнтів, пролікованих у період 3–4,5 год після інсульту (12,7% в порівнянні з 12,2%; скориговане ВШ=1,15; 95% ДІ 1,00– 1,33; p=0,053) і у яких спостерігали симптомний ВМК (2,2% в порівнянні з 1,6%; скориговане ВШ=1,32; 95% ДІ 1,00–1,75; p=0,052). Додатковий аналіз когорти SITS-ISTR був проведений для подальшого вивчення вибору оптимального часу лікування альтеплазою (Ahmed et al. 2010). У цьому дослідженні знову порівнювали пацієнтів, які отримували лікування в межах 3 год (n=21 566) та 3–4,5 год (n=2376) від появи симптомів інсульту в період 2007–2010 рр. У статистично значуще більшої кількості пацієнтів, які отримували лікування в межах 3–4,5 год після інсульту, спостерігали симптомний ВМК (2,2% в порівнянні з 1,7%; скориговане ВШ=1,44; 95% ДІ 1,05– 1,97; p=0,02) та смерть через 3 міс (12,0% в порівнянні з 12,3%; скориговане ВШ=1,26; 95% ДІ 1,07–1,49; p=0,005). У статистично значуще меншої кількості пацієнтів, які отримували лікування через 3–4,5 год після інсульту, спостерігали незалежність від сторонньої допомоги через 3 міс (57,5% в порівнянні з 60,3%; скориговане ВШ=0,84; 95% ДІ 0,75–0,95; p=0,005).

Emberson et al. (2014) використали дані 6756 пацієнтів з 9 великих досліджень ТАП (NINDs a/b, ECASS I/II, III, ATLANTIS a/b, EPITHET, IST-3) для більш ретельного вивчення впливу часу введення ТАП. Більш раннє лікування було пов'язане з вищими шансами на хороший результат, який визначали як оцінку 0–1 бал за МШР (≤3,0 год: ВШ=1,75, 95% ДІ 1,35–2,27 в порівнянні з >3 до ≤4,5 год: ВШ=1,26, 95% ДІ 1,05–1,51 в порівнянні з >4.5 год: ВШ=1,15, 95% ДІ 0,95–1,40). При дещо іншому підході, в результаті недавно проведеного аналізу об'єднаних даних тих самих 9 великих РКВ на рівні окремих пацієнтів Lees et al. (2016) повідомили, що при аналізі даних по кожному пацієнту, пролікованому в межах 3 год після інсульту, значно більша кількість пацієнтів матиме кращий результат (122 на 1000 пацієнтів; 95% ДІ 16–171), тоді як для пацієнтів, пролікованих через >4,5 год, тільки у 20 на 1000 пацієнтів (95% ДІ від –31 до 75; p=0,45) буде кращий результат. Wardlaw et al. (2012[55]) включили результати 12 РКВ (7012 пацієнтів) і дійшли висновку, що на кожну 1000 пацієнтів, пролікованих в межах 6 год після інсульту, в порівнянні з контрольною групою додатково 42 пацієнти були живими та незалежними від сторонньої допомоги (МШР<2) наприкінці періоду спостереження, незважаючи на збільшення ранніх випадків ВМК і летальності. Автори також припустили, що у пацієнтів, які не відповідали суворим ліцензійним критеріям застосування ТАП через вік та час початку лікування (тобто пацієнти з дослідження IST- 3), також була ймовірність отримати користь від лікування; однак раннє лікування, в межах 3 год від початку інсульту, було більш ефективним.

Результати кількох недавніх досліджень показують, що тромболізис з введенням ТАП можна використовувати для пацієнтів, які знаходяться поза межами раніше встановленого терапевтичного вікна. У дослідження EXTEND (Extending the Time for Thrombolysis in Emergency Neurological Deficits — подовження часового вікна для тромболізису при екстрених неврологічних дефіцитах) [Ma et al., 2019] включили 225 пацієнтів з ішемічним інсультом, у яких, за оцінками, час після виникнення симптомів інсульту становив від 4,5 до ≤9 год. Набір пацієнтів у дослідження припинили після того, як стали доступними результати випробування WAKE-UP. Основний оцінюваний результат (оцінка 0–1 бал за МШР через 90 днів) спостерігали у 35,4% пацієнтів у групі введення альтеплази та у 29,5% — у контрольній групі (плацебо). Після поправки на вік і ступінь тяжкості інсульту у вихідний період встановили, що ймовірність основного оцінюваного результату статистично значуще зросла в групі альтеплази (ВР=1,44; 95% ДІ 1,01–2,06), як і частка пацієнтів, у яких досягли оцінки 0–2 бали за МШР через 90 днів (49,6% порівняно з 42,9%; скоригований ВР=1,36; 95% ДІ 1,06–1,76); однак не виявили статистично значущої різниці між групами у покращенні функціонального стану через 90 днів (тобто зміщення в балах оцінки за МШР; ВР=1,55; 95% ДІ 0,96–2,49). Результати дослідження WAKE-Up (Efficacy and Safety of MRI-based Thrombolysis in Wake-up Stroke — дослідження ефективності та безпечності тромболізису під контролем МРТ у пацієнтів з «інсультом при пробудженні») [Thomalla et al. 2018] також свідчать про те, що ретельно відібрані пацієнти з легким або помірним ішемічним інсультом і невідомим часом виникнення симптомів також можуть отримати користь від лікування альтеплазою. Пацієнти в цьому дослідженні не відповідали критеріям для лікування з застосуванням механічної тромбектомії і їх відбирали на основі моделі DWI/FLAIR-невідповідності. У статистично значуще більшої частки пацієнтів групи альтеплази спостерігали сприятливий клінічний результат (оцінка 0–1 бал за МШР) через 90 днів (53,3% порівняно з 41,8%; скориговане ВШ=1,61; 95% ДІ 1,06–2,36; p=0,02), хоча ризик паренхіматозного крововиливу 2 типу був статистично значуще вищим порівняно з групою плацебо (4% порівняно з 0,4%; скориговане ВШ=10,46; 95% ДІ 1,32–82,77; p=0,03). Стандартна доза рТАП становить 0,9 мг/кг, максимальна доза — 90 мг. Нещодавно у дослідженні ENCHANTED (Enhanced Control of

55 Wardlaw et al. Lancet. 2012, 23; 379 (9834): 2364-72 (*примітка перекладача*).

Hypertension and Thrombolysis Stroke Study — дослідження розширеного контролю артеріальної гіпертензії та тромболізису при інсульті) (Anderson et al., 2016) вивчали не меншу ефективність нижчої дози (0,6 мг/кг) в порівнянні зі стандартною дозою. Основний оцінюваний результат (смерть або функціональна неспроможність через 90 днів) спостерігали у 53,2% пацієнтів, які отримали низьку дозу ТАП, та у 51,1% пацієнтів, які отримали стандартну дозу (ВШ=1,09; 95% ДІ 0,95–1,25; p для не меншої ефективності = 0,51), що перевищувало верхню межу, встановлену для не меншої ефективності — 1,14. Ризик смерті протягом 90 днів або серйозних небажаних побічних явищ не відрізнявся статистично значуще між групами (низька доза порівняно зі стандартною дозою: 8,5% порівняно з 10,3%; ВШ=0,80; 95% ДІ 0,63–1,01; p=0,07 і 25,1% порівняно з 27,3%; ВШ=0,89; 95% ДІ 0,76–1,04; p=0,16 відповідно), хоча ризик симптомного ВМК був статистично значуще вищим у пацієнтів, які отримували стандартну дозу рТАП.

Застосування тромболітиків у більш ранні строки пов'язане з кращими результатами лікування після інсульту. Використовуючи дані від 61 426 пацієнтів віком ≥65 років, які отримували медичну допомогу в рамках програми «Медікер[56]» і були госпіталізовані у період з 1 січня 2006 р. по 31 грудня 2016 р. до лікарень, що беруть участь у реєстрі програми з дотримання настанов з інсульту — GWTG (Get with the Guidelines-Stroke), Man et al. (2020) виявили, що серед пацієнтів, яким внутрішньовенно вводили альтеплазу, смертність від усіх причин була статистично значуще вищою в групі тих, у кого час «від дверей до голки» становив ≥45 хв (порівняно з <45 хв) і ≥60 хв (порівняно з <60 хв)[57]. Автори підрахували, що збільшення часу «від дверей до голки» на кожні 15 хв було пов'язане зі збільшенням смертності від усіх причин на 4% протягом 90 хв після надходження в лікарню, але не через 90 хв, і зі збільшенням повторної госпіталізації з усіх причин на 2%. В результаті аналізу даних груп введення альтеплази у семи великих випробуваннях, дослідники Співробітництва HERMES (Goyal et al., 2019) повідомили, що загальні шанси на кращий результат зменшувалися при кожній затримці на 60 хв часу «від початку інсульту до лікування» (ВШ=0,80; 95% ДІ 0,68–0,95). Імовірність відмінного результату (оцінка 0–1 бал за МШР) також знижувалася при кожній затримці на 60 хв часу «від початку інсульту до лікування» (ВШ=0,76; 95% ДІ 0,58–0,99).

Продемонстровано, що стратегії покращення дотримання рекомендацій допомагають поліпшити використання тромболізису та скоротити час процесу виконання тромболізису. У Канаді після ініціювання втручання, яке проводило Співробітництво з покращення допомоги при інсульті (Improvement Collaborative)[58] протягом 2016– 2017 рр., кількість пацієнтів, які отримували тромболізис, зросла з 9,35% у період до втручання до 15,73% у період після втручання, середній час «від двері до голки» статистично значуще скоротився з 70 хв до 39 хв і статистично значуще більша кількість пацієнтів була виписана додому (46,5% до 59,5%) (Kamal et al., 2020). Використовуючи дані 71 169 пацієнтів, які були госпіталізовані до 1 030 лікарень, що беруть участь у програмі GWTG, в дослідженні вивчили результати лікування та тривалість процесів надання допомоги пацієнтам, які були госпіталізовані до та після початку ініціативи з покращення якості допомоги (Target: Stroke[59] — ціль: інсульт) (Fonarow et al., 2014). За цей час медіана часу «від двері до голки» статистично значуще скоротилася від періоду до втручання до періоду після нього (77 хв порівняно з 67 хв, p<0,001), відсоток пацієнтів, які отримали лікування в межах 60 хв після початку інсульту, статистично значуще збільшився з 26,5% до 41,3%, а лікарняна летальність статистично значуще знизилася з 9,93% до 8,25%. Також статистично значуще збільшився відсоток виписаних додому — з 37,6% до 42,7%.

Результати кількох досліджень вказують на те, що тенектеплаза, яка має деякі фармакокінетичні переваги над альтеплазою, може мати не меншу ефективність ніж альтеплаза. Тривають кілька клінічних випробувань, і їх результати ще не доступні. У цих дослідженнях тенектеплазу порівнювали або з альтеплазою (дослідження ATTEST2, №NCT02814409), або з плацебо, або з найкращим наданням допомоги (дослідження TIMELESS №NCT03785678, TWIST №NCT03181360 і TEMPO-2 №NCT02398656). Серед завершених досліджень, у яких порівнювали тенектеплазу з альтеплазою, в усіх використовували ці препарати в якості потенційного перехідного лікування перед тромбектомією.

---

56 «Медікер» (англ. "Medicare") — федеральна програма пільгового медичного страхування у США для осіб старше 65 років, осіб з функціональною неспроможністю або певними захворюваннями *(примітка перекладача)*.

57 В англ. оригіналі настанови описка, згідно з якою вища смертність навпаки у осіб з меншим часом «від дверей до голки», що не відповідає подальшому тексту настанови та даним цитованого джерела: https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2766633 (*примітка перекладача*).

58 Втручання в рамках Improvement Collaborative включало створення міждисциплінарних команд в кожному центрі допомоги при інсульті, семінари, вебінари, аудит даних, зворотний зв'язок та інше, див.: https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/STROKEAHA.120.029734 (*примітка перекладача*).

59 В рамках ініціативи Target: Stroke розповсюджували 10 стратегій організації допомоги для скорочення часу «від дверей до голки» для введення ТАП, надавали інструменти для підтримки клінічних рішень, сприяли участі лікарень та заохочувала обмін передовим досвідом; період до втручання — 2003–2009 рр., період після втручання 2010–2013 рр. (див.: https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/1861802) *(примітка перекладача)*.

Дослідження AcT (Alteplase Compared to Tenecteplase in Patients with Acute Ischemic Stroke — альтеплаза в порівнянні з тенектеплазою у пацієнтів із гострим ішемічним інсультом) (Mennon et al., 2022) було першим дослідженням, в якому показано, що тенектеплаза не менш ефективна за альтеплазу при оцінці функціональних результатів через 90 днів. У цьому випробуванні 1600 пацієнтів, набраних з 22 центрів, які мали показання для лікування альтеплазою (+/-тромбектомія), були рандомізовані в групу тенектеплази внутрішньовенно (0,25 мг/кг, максимальна доза 25 мг) або в групу альтеплази (0,9 мг/кг, максимальна доза 90 мг). При медіані 97 днів 36,9% пацієнтів у групі тенектеплази досягли основного оцінюваного результату (оцінка 0–1 бал за МШР) порівняно з 34,8% у групі альтеплази (нескоригована різниця =2,1%; 95% ДІ від −2,6% до 6,9%; скоригований ВР=1,1; 95% ДІ 1,0−1,2), що відповідає пороговому значенню для не меншої ефективності (для якої нижня межа 95% ДІ встановлена на >−5%). Не виявили статистично значущої різниці між групами у смертності через 90 днів (15,3% порівняно з 15,4%) або у частці пацієнтів із симптомним ВМК через 24 год (3,4% порівняно з 3,2%). На відміну від цих результатів, випробування NOR-TEST 2 [Kvistad et al., 2022] було зупинено достроково через проблеми безпечності, які включали підвищений ризик внутрішньочерепного крововиливу та смертності; однак доза в групі тенектеплази була вищою (0,4 мг/кг), ніж наразі рекомендована (0,25 мг/кг). У дослідженні EXTEND-IA TNK [Campbell et al., 2018], у якому порівнювали тенектеплазу в дозі 0,25 мг/кг з альтеплазою в дозі 0,9 мг/кг, під час первинної ангіографічної оцінки статистично значуще більша кількість пацієнтів у групі тенектеплази досягла значної реперфузії (22 % порівняно з 10%, p=0,02 для доказу вищої ефективності), хоча відсоток пацієнтів, які були функціонально незалежними через 90 днів або які досягли відмінного результату лікування, не відрізнявся між групами.

Доказова база безпечності та ефективності використання тромболізису під час вагітності та післяпологового періоду отримана з досліджень серій випадків. Tversky et al. (2016) узагальнили результати 15 попередніх випадків (10 внутрішньовенного і 5 внутрішньоартеріального введення) на додаток до презентації їх власного опису випадку. Неврологічні оцінювані результати у цих жінок були описані як подібні до таких у невагітних пацієнток, у яких були показання для тромболізису. Більшість жінок, у яких після інсульту спостерігали значне відновлення функцій, народили здорових дітей. Докази щодо проведення тромболізису пацієнтам віком <18 років отримані в основному з Міжнародного дослідження інсульту у дітей — IPSS (International Pediatric Stroke Study) — обсерваційного дослідження (n=687), у якому оцінювали результати у 15 дітей віком від 2 міс до 18 років, яким проводили тромболізис (9 — внутрішньовенне введення альтеплази, 6 — внутрішньоартеріальне введення альтеплази). Загалом на момент виписки з лікарні 7 пацієнтів не мали неврологічного дефіциту або мали легку його ступінь, 2 померли, а решта мали помірний або тяжкий неврологічний дефіцит. У дослідження Тромболізис при інсульті у дітей — TIPS (Thrombolysis in Pediatric Stroke) [Amlie-Lefond et al. 2009] набирають пацієнтів для 5-річного проспективного когортного відкритого дослідження з підбору дози, вивчення безпечності та здійснимості внутрішньовенного і внутрішньоартеріального введення ТАП для лікування дітей з гострим інсультом (в межах 4,5 год після появи симптомів). Дослідники TIPS мають намір включити 48 досліджуваних осіб.

Міркування щодо статі та гендеру

Можливі взаємодії (група лікування х стать) не аналізували в початкових звітах про ранні випробування альтеплази, включаючи дослідження NINDS (1995 р.), ATLANTIS (1995 р.) або ECASS (1995, 1998, 2008 р.). В дослідженні IST-III вивчали цей зв’язок та повідомили про відсутність значущих взаємодій залежно від статі, про схожі результати повідомили і автори дослідження ENCHANTED (2016 р.), в якому порівнювали альтеплазу в низькій та стандартній дозах. У пізніших дослідженнях пізнього часового вікна лікування, включаючи дослідження WAKE-UP (2018 р.) та EXTEND (2019 р.), аналіз підгруп на основі статі не проводили та результати не повідомляли. У рандомізованих контрольованих випробуваннях (РКВ) тенектеплази, включаючи дослідження NOR-TEST 2 (2022 р.), EXTEND-IA TNK (2018 р.) та NOR-TEST (2017 р.), у початкових публікаціях не повідомляли про ефект лікування залежно від статі при аналізі підгруп. Аналіз підгруп на наявність взаємодії залежно від статі проводили в дослідженні AcT (2022 р.), і не виявили жодних взаємодій.

Ендоваскулярна тромбектомія

Реваскуляризація також може бути досягнута шляхом механічного видалення тромбу за допомогою спеціалізованих пристроїв (з введенням або без введення рТАП внутрішньоартеріально та/або внутрішньовенно). Сьогодні завершено більше 10 великих РКВ, результати яких були опубліковані, в яких ендоваскулярну терапію порівнювали з найкращим медикаментозним лікуванням. Кілька випробувань все ще тривають, або ще не повідомили про свої висновки (наприклад дослідження TENSION №NCT03094715; MR CLEAN-LATE №ISRCTN19922220). Останні результати більшості цих досліджень вказують на те, що екстрена ендоваскулярна терапія може бути безпечним та більш ефективним лікуванням, ніж тільки внутрішньовенне введення ТАП, у пацієнтів із ішемічним інсультом у певних відділах каротидного (переднього) басейну, якщо проводиться в межах 6–12 год після появи симптомів.

В одне з перших досліджень, MR CLEAN [Berkhemer et al., 2014], включили 500 дорослих пацієнтів із початковою оцінкою за NIHSS 2 бали або вище, яких можна було лікувати в межах 6 год після початку інсульту. Пацієнтів рандомізували в групу проведення ендоваскулярного лікування за допомогою рТАП або

урокінази та/або механічної тромбектомії з використанням стент-ретриверів, які використовували у 81,5% пацієнтів, або інших доступних пристроїв, при порівнянні з кращим медикаментозним лікуванням. Середній час від початку інсульту до трансфеморального доступу становив 260 хв. Більшості пацієнтів в обох групах проводили внутрішньовенне введення ТАП (87,1% в групі втручання, 90,6% в контрольній групі). Через 90 днів спостерігали статистично значущий зміщення у розподілі в бік більш сприятливих оцінок за МШР серед пацієнтів групи втручання (скориговане загальне ВШ=1,67; 95% ДІ 1,21–2,30). Шанси як на хороше (МШР 0–2) так і на відмінне (МШР 0–1) відновлення на 90-й день також були статистично значуще вищими серед пацієнтів у групі втручання (скориговане ВШ=2,07; 95% ДІ 1,07–4,02 та скориговане ВШ=2,16; 95% ДІ 1,39–3,38 відповідно). У пацієнтів в групі втручання була вища ймовірність мати нижчий середній кінцевий об'єм інфаркту (–19 мл; 95% ДІ 3–34, n=298). При дворічному спостереженні (van den Berg et al., 2017) шанси мати оцінку 0–2 бали за МШР залишалися статистично значуще вищими у групі втручання (37,1% порівняно з 23,9%; скориговане ВШ=2,21; 95% ДІ 1,30– 3,73; p=0,003). У дослідження ESCAPE [Goyal et al., 2015] набрали 316 пацієнтів віком ≥18 років, з початком інсульту менше 12 год, вихідною оцінкою >5 балів за шкалою NIHSS та помірним або добрим ступенем колатерального кровообігу. Пацієнтів рандомізували в групу виконання механічної ендоваскулярної тромбектомії з використанням наявних пристроїв або в групу найкращого медикаментозного лікування. Середній час від початку інсульту до першої реперфузії становив 241 хв. ТАП внутрішньовенно отримали 72,7% пацієнтів у групі втручання та 78,7% пацієнтів у контрольній групі. Шанси на покращення на 1 бал оцінки за МШР через 90 днів були статистично значуще вищими серед пацієнтів у групі втручання (скориговане ВШ=3,2; 95% ДІ 2,0–4,7).

Шанси на хороший оцінювальний результат (оцінка 0–2 бали за МШР) через 90 днів також були вищими у групі втручання (скориговане ВШ=1,7; 95% ДІ 1,3–2,2), як і шанси на оцінку 0–2 бали за NIHSS та оцінку 95–100 за індексом Бартел (скориговане ВШ=2,1; 95% ДІ 1,5–3,0 та 1,7; 95% ДІ 1,3–2,22, відповідно). Ризик смерті був статистично значуще нижчим у групі втручання (скориговане ВШ=0,5; 95% ДІ 0–0,8). Ні в дослідженні MR CLEAN, ні в дослідженні ESCAPE не спостерігали підвищеного ризику симптомного ВМК, пов'язаного з ендоваскулярною терапією. В жодному з випробувань не виявлено ефектів взаємодії при аналізі підгруп за віком, ступенем тяжкості інсульту, часом до рандомізації або вихідною оцінкою за шкалою ASPECTS.

Дослідження THRACE [Bracard et al., 2016] мало ширші критерії відповідності і включало 414 пацієнтів віком 18–80 років з оклюзією внутрішньочерепних відділів сонної артерії, СМА (М1) або верхньої третини основної артерії з появою симптомів інсульту в межах <4 год та з оцінкою 10–25 балів за шкалою NIHSS при рандомізації. Пацієнтів рандомізували в групу проведення внутрішньовенної терапії рТАП та внутрішньоартеріального механічного видалення тромбу за допомогою пристроїв Mercі, Penumbra, Catch або Solitaire або в групу лікування лише внутрішньовенним введенням рТАП. Середній час від появи симптомів до тромбектомії становив 250 хв. Шанси на досягнення оцінки 0–2 бали за МШР через 90 днів були статистично значуще вищі у групі тромбектомії (53% порівняно з 42,1%; ВШ=1,55; 95% ДІ 1,05–2,3; p=0,028; NNT=10). Була відсутня статистично значуща різниця між групами у кількості пацієнтів із симптомними або безсимптомними крововиливами через 24 год. У трьох дослідженнях оцінювали ефективність використання конкретного пристрою для вилучення тромбу (Solitaire FR Revascularization Device). У дослідженні EXTEND IA [Campbell et al., 2015] не було критеріїв включення, пов'язаних із тяжкістю інсульту. У дослідження включили 70 пацієнтів віком ≥18 років, з хорошим преморбідним функціонуванням, у яких виник гострий ішемічний інсульт у каротидному (передньому) басейні, з критеріями невідповідності при візуалізації, яким можна було провести внутрішньоартеріальне лікування в межах 6 год від початку інсульту. Всім пацієнтам вводили внутрішньовенно рТАП, а 35 пацієнтам також провели внутрішньоартеріальне механічне видалення тромбу. У статистично значуще більшої кількості пацієнтів у групі ендоваскулярного втручання спостерігали раннє неврологічне покращення (80% порівняно з 37%; p<0,001), реперфузію >90% без ВМК через 24 год (89% в порівнянні з 34%; p<0,001) і функціональну незалежність через 90 днів (71% в порівнянні з 40%; p=0,009). У дослідженні SWIFT-PRIME (Saver et al., 2015) 196 пацієнтів віком 18–80 років з оцінками 8–29 за шкалою NIHSS з підтвердженим інфарктом, локалізованим у внутрішньочерепних відділах внутрішньої сонної артерії, СМА або комунікативному (кінцевому) сегменті сонної артерії, яким можна було провести лікування в межах 6 год від появи симптомів інсульту, рандомізували в групу проведення внутрішньовенної терапії рТАП та внутрішньоартеріального механічного видалення тромбу або в групу проведення лікування тільки рТАП. Імовірність успішної реперфузії (>90%) через 27 год була статистично значуще вищою в групі ендоваскулярної терапії (82,8% порівняно з 40,4%; ВР=2,05; 95% ДІ 1,45–2,91; p<0,001) та статистично значуще вищий відсоток пацієнтів був функціонально незалежним (МШР 0–2) через 90 днів (60,2% в порівнянні з 35,5%; ВР=1,70; 95% ДІ 1,23–2,33; p=0,001). Нарешті, у дослідженні REVASCAT [Jovin et al.2015] 206 пацієнтів з оцінкою ≥6 балів за шкалою NIHSS, яким можна було провести лікування в межах 8 год після початку інсульту, рандомізували в групу проведення механічної тромбектомії та найкращого медикаментозного лікування або в групу тільки найкращого медикаментозного лікування, яке могло включати внутрішньовенне введення ТАП (78%). Шанси на різке неврологічне покращення через 24 год були статистично значуще вищими в групі втручання (скориговане ВШ=5,8; 95% ДІ 3,0–11,1). Шанси на покращення на 1 бал за МШР через 90 днів були статистично значуще вищими в групі втручання (скориговане ВШ=1,7; 95% ДІ 1,05–2,8), як і шанси на досягнення оцінки 0–2 бали за МШР через 90 днів (скориговане ВШ=2,1; 95% ДІ 1,1–4,0). При подальшому спостереженні через рік [Davalos et al., 2017] частка пацієнтів з функціональною незалежністю (оцінка 0–2 бали

за МШР) була статистично значуще вищою серед пацієнтів у групі тромбектомії (44% порівняно з 30%; ВШ=1,86; 95% ДІ 1,01–3,44). Не спостерігали неоднорідності ефекту лікування на основі аналізу підгруп у дослідженні SWIFT-PRIME або REVASCAT, залежно від віку, вихідної оцінки за NIHSS, місця оклюзії, часу до рандомізації або оцінки за шкалою ASPECTS. У жодному з цих досліджень не було підвищеного ризику симптомного ВМК.

Результати досліджень DAWN [Nogueira et al. 2017] та DEFUSE-3 [Albers et al. 2018] показують, що часове вікно для механічної тромбектомії ширше, ніж вважалося раніше. В дослідження DAWN включили 206 пацієнтів, у яких час, коли їх востаннє бачили у звичайному стані, становив від 6 до 24 год, які до інсульту не мали функціональної неспроможності (МШР 0–1) і які відповідали клінічним критеріям невідповідності, у яких або зазнали невдачі при проведенні внутрішньовенної терапії ТАП, або яким введення ТАП було протипоказане через занадто пізнє надходження до лікарні. Пацієнтів рандомізували в групу проведення тромбектомії з використанням пристрою Trevo в поєднанні з медикаментозним лікуванням або в групу лише медикаментозного лікування. Дослідження було достроково припинено після проміжного аналізу, коли було встановлено ефективність тромбектомії. Середні інтервали між часом, коли пацієнта востаннє бачили у звичайному стані, і рандомізацією становили 12,2 год у групі проведення тромбектомії та 13,3 год у контрольній групі. Середня зважена на користь оцінка за МШР була статистично значуще вищою у групі тромбектомії (5,5 в порівнянні з 3,4; скоригована різниця =2,0; 95% імовірний (баєсовий) інтервал 1,1–3,0; імовірність вищої ефективності >0,999). Були відсутні будь-які взаємодії при аналізі підгруп (критерії невідповідності, стать, вік, вихідна оцінка за NIHSS, місце оклюзії, інтервал між часом, коли пацієнта востаннє бачили в звичайному стані, і рандомізацією та тип початку інсульту). У статистично значуще більшої частки пацієнтів у групі тромбектомії спостерігали ранню відповідь на лікування, досягнення реканалізації через 24 год та функціональну незалежність (МШР 0–2) через 90 днів (49% порівняно з 13%; NNT=3). Критерії прийому в дослідження DEFUSE-3 були ширшими і включали тих, у кого залишалася ішемічна тканина мозку, яка ще не зазнала інфаркту. Середній час від початку інсульту до рандомізації становив трохи менше 11 год для пацієнтів у групі ендоваскулярного втручання. У статистично значуще більшої частки пацієнтів в групі ендоваскулярного втручання спостерігали функціональну незалежність (МРШ 0–2) через 90 днів (45% порівняно з 17%; ВШ=2,67; 95% ДІ 1,60–4,48; p<0,001; NNT=4).

Результати кількох мета-аналізів, в яких об’єднали результати цих великих випробувань, показали, що більш сприятливі результати лікування пов’язані з виконанням механічної тромбектомії. В недавній кокранівський огляд (Roaldsen et al., 2021) включили результати 19 РКВ (3793 учасників). Лікування з виконанням ЕВТ було пов’язане зі значно вищою ймовірністю сприятливого результату (ВР=1,61; 95% ДІ 1,42−1,82) з високою надійністю доказів , без значного підвищення ризику ВМК з клінічними проявами (ВР=1,46; 95% ДІ 0,91−2,36). В результаті аналізу об'єднаних даних 6 РКВ, який включав дослідження DAWN, DEFUSE 3, ESCAPE, RESILIENT, POSITIVE та REVASCAT, також виявили статистично значуще кращі результати у пацієнтів групи з виконанням ЕВТ (Jovin et al., 2021). При аналізі порядкових даних, оцінок за МШР, відмічено статистично значуще зміщення оцінок на користь меншої функціональної неспроможності у групі виконання тромбектомії (скориговане ВШ=2,54; 95% ДІ 1,83–3,54) з більш сильними ефектами, відміченими при більш ранньому лікуванні.

Дані щодо ОВС у вертебробазилярному (задньому) басейні кровообігу обмежені результатами двох РКВ, у яких ЕВТ порівнювали з найкращим консервативним лікуванням. Liu et al. (2020) включили 131 дорослого пацієнта, які надходили в межах 8 год після вертебробазилярної оклюзії до одного з 28 центрів у Китаї, в дослідження BEST (Basilar Artery Occlusion Endovascular Intervention versus Standard Medical Treatment — Ендоваскулярне втручання при оклюзії основної артерії у порівнянні зі стандартним лікуванням). Випробування було припинено достроково через надмірні перехрести в лікуванні між групою втручання та контрольною групою та через низькі показники набору в дослідження. В результаті виконання ITT-аналізу встановлено, що відсоток пацієнтів зі сприятливим результатом (оцінка 0−3 бали за МШР) через 90 днів не був статистично значуще більшим у групі втручання (42% порівняно з 32%; скориговане на вік і вихідну оцінку за NIHSS ВШ=1,74; 95% ДІ 0,81−3,74, p=0,23), як і відсоток пацієнтів, які були функціонально незалежними; однак в результаті як аналізу популяції, яка відповідала протоколу РКВ (аналіз «за протоколом»), так і аналізу популяції згідно з отриманим лікуванням (аналіз «згідно з лікуванням»), відсоток пацієнтів із сприятливим результатом був статистично значуще більшим у групі ЕВТ. Не виявлено статистично значущої різниці між групами щодо 90-денної смертності чи симптомного внутрішньомозкового крововиливу (СВМК). У дослідження BASICS (Basilar Artery International Cooperation Study — міжнародне співробітництво в дослідженні оклюзії основної артерії) було набрано 300 пацієнтів з оклюзією основної артерії (Langezaal et al., 2021). Внутрішньовенне введення альтеплази застосували приблизно у 80% пацієнтів у групі ЕВТ і контрольній групі. Відсоток пацієнтів у групі ЕВТ, які через 90 днів мали сприятливий (оцінка 0−3 бали за МШР) або відмінний (МШР = 0−2 бали) результат, не був статистично значуще вищим, ніж у контрольній групі. Результати цих двох РКВ і трьох обсерваційних досліджень були об’єднані в систематичному огляді Katsanos et al. (2021). При низькій визначеності свідчень не було виявлено статистично значущої різниці між групами щодо головної кінцевої точки — оцінки 0−3 бали за МШР через 90 днів (ВР= 0,97; 95% ДІ 0,64−1,47). Не виявлено статистично значущої різниці між групами щодо частки пацієнтів з оцінкою 0−2 бали за МШР через 3 міс,

загальної смертності або функціонального результату (аналіз зміщення) зі значною неоднорідністю. Ризик СВМК був статистично значуще вищим у групі ЕВТ (ВР=5,42; 95% ДІ 2,74−10,71).

На сьогодні опубліковано результати 6 РКВ, в яких порівнювали безпосереднє виконання ЕВТ та ЕВТ з попереднім внутрішньовенним введенням альтеплази (тобто, з перехідним лікуванням). У звітах останніх досліджень, SWIFT DIRECT [Mitchell et al., 2022] і SWIFT DIRECT [Fischer et al., 2022], повідомляли, що виконання тільки ЕВТ має не нижчу ефективність ніж ЕВТ у поєднанні з тромболізисом. Для основного результату, оцінки 0−2 бали за МШР через 90 днів, скоригована різниця в пропорціях між групами становила −7,3% (95% ДІ від −16,6 до 2,1, p=0,12) у дослідженні SWIFT DIRECT та −5,1% (95% ДІ від −16 до 5,9, p=0,19) у дослідженні DIRECT SAFE, що перетнуло нижні межі двостороннього 95% довірчого інтервалу, встановленого для доказу не нижчої за порівнюване лікування ефективності на 12% і 10% відповідно. У двох раніше опублікованих дослідженнях, дослідженні SKIP [Suzuki et al., 2021] та дослідженні MR CLEAN-NO IV [LeCouffe et al., 2021], також не продемонстрували доказів не нижчої ефективності використання тільки ЕВТ. У дослідженні MR CLEAN-NO IV скориговане загальне відношення шансів (ВШ) для зміщення оцінки за МШР через 90 днів становило 0,84 (95% ДІ від 0,62 до 1,15), що не продемонструвало ні вищої, ні не нижчої ефективності тільки ЕВТ. У дослідженні SKIP виконання тільки механічної тромбектомії не було пов'язане зі сприятливим зміщенням у розподілі балів за МШР через 90 днів (ВШ=0,97; односторонній 97,5% ДІ, від 0,60 до ∞; не нижча ефективність p=0,27, що перетнуло поріг 0,74). Навпаки, у дослідженнях DIRECT-MT [Yang et al., 2021] і DEVT [Zi et al., 2021] повідомили, що виконання тільки ЕВТ не нижче за ефективністю лікування альтеплазою з подальшим проведенням ЕВТ. У дослідженні DEVT 54,3% пацієнтів у групі ЕВТ досягли функціональної незалежності порівняно з 46,6% у групі з перехідним лікуванням (різниця =7,7%; односторонній 97,5% ДІ, від −5,1% до ∞; p=0,003 для не нижчої ефективності, поріг для не нижчої ефективності був −10%). Нарешті, у дослідженні DIRECT-MT виконання тільки ЕВТ мало не нижчу ефективність за перехідне лікування з ЕВТ при порядковому аналізі зміщення оцінок за МШР через 90 днів (скориговане загальне ВШ=1,07; 95% ДІ 0,81−1,40; p=0,04 для не нижчої ефективності).

Проведено обмежену кількість РКВ, в яких спеціально порівнювали використання загальної анестезії із седацією зі збереженням свідомості при виконанні ЕВТ. Попередні результати одного з останніх досліджень AMETIS (Anesthesia Management in Endovascular Therapy for Ischemic Stroke — проведення анестезії при ендоваскулярній терапії у пацієнтів з ішемічним інсультом) (випробування №NCT03229148) показують, що седація зі збереженням свідомості збільшує ймовірність хорошого результату (МШР 0−2) через 90 днів на 29%. В попередніх одноцентрових випробуваннях, включаючи дослідження GOLIATH (General or Local Anesthesia in Intra Arterial Therapy — загальна або місцева анестезія при внутрішньоартеріальній терапії) [Simonsen et al., 2018], дослідження AnStroke Trial (Anesthesia During Stroke — анестезія під час інсульту) (Löwhagen Hendén et al., 2017) та дослідження SIESTA (Sedation vs. Intubation for Endovascular Stroke Treatment — седація порівняно з інтубацією при ЕВТ у пацієнтів з інсультом) [Schönenberger et al., 2016], повідомили, що загальна анестезія була пов'язана з кращим результатом (МШР 0−2) через 90 днів. Перехід від седації зі збереженням свідомості до загальної анестезії в цих дослідженнях відбувся у 6,3%, 14,3% і 15,5% випадків. Звіт про результати дослідження SEGA (SEdation Versus General Anesthesia for Endovascular Therapy in Acute Ischemic Stroke — седація в порівнянні із загальною анестезією при ЕВТ у пацієнтів із гострим ішемічним інсультом) (випробування №NCT03263117) очікують на початку 2023 року. В результаті виконання систематичного огляду, що включав результати всіх трьох вищезгаданих досліджень, а також дані пілотного дослідження за участю 40 пацієнтів [Campbell et al., 2021], виявлено, що шанси на успішну реканалізацію та хороший функціональний результат були статистично значуще вищими у групі загальної анестезії (ВШ=2,14; 95% ДІ 1,26−3,62, p=0,005 та ВШ=1,71; 95% ДІ 1,13−2,59; p=0,01 відповідно), без статистично значущої різниці між групами у ризику щодо летальності або внутрішньомозкового крововиливу. У кокранівський огляд [Tosello et al. 2022] включили результати 7 РКВ і повідомили про короткострокові та віддалені результати. Короткострокові результати свідчать, що загальна анестезія не була пов'язана з кращим раннім неврологічним відновленням або з нижчою смертністю, пов'язаною з інсультом, але була пов'язана зі зниженим ризиком небажаних явищ і більшою ймовірністю реваскуляризації ураженої артерії. Імовірність отримання хорошого функціонального результату (МШР≤2) через 90 днів не була статистично значуще більшою в групі загальної анестезії. Результати лікування пацієнтів, які отримували загальну анестезію або седацію зі збереженням свідомості, також досліджували в РКВ в умовах застосування ЕВТ. Використовуючи результати 7 РКВ, включаючи дослідження MR CLEAN, ESCAPE, EXTEND-IA, SWIFT PRIME, REVASCAT, PISTE та THRACE, Campbell et al. (2018) виконали метааналіз на рівні окремих пацієнтів, порівнюючи оцінювані результати у пацієнтів, рандомізованих у групи механічної тромбектомії, які отримували загальну анестезію або незагальну анестезію. Шанси на покращення результату при використанні незагальної анестезії були статистично значуще вищими при порядковому аналізі оцінок за МШР. За оцінкою авторів, на кожні 100 пацієнтів, які отримують лікування під загальним наркозом (у порівнянні з незагальною анестезією), у 18 пацієнтів буде гірший функціональний результат, у тому числі у 10 пацієнтів не буде досягнуто функціональної незалежності. Також був відсутній підвищений ризик 90-денної смертності, пов'язаний із загальною анестезією.

Міркування щодо статі та гендеру

У проведеному в рамках Співробітництва HERMES (2016 р.) метааналізі на рівні окремих пацієнтів з використанням даних 5 РКВ не виявлено статистично значущої неоднорідності в результатах лікування з використанням ЕВТ в залежності від попередньо визначених підгруп, включаючи вік, стать, оцінку за NIHSS, місце внутрішньочерепної оклюзії, внутрішньовенне введення альтеплази або протипоказання для нього, оцінку за ASPECTS, час від виникнення інсульту до рандомізації або наявність тандемної оклюзії шийного відділу сонної артерії. Той самий результат був отриманий в іншому аналізі співробітництва HERMES з використанням даних 7 РКВ [Chalos et al. 2019], який обмежили вивченням статевих відмінностей. У дослідженнях RESCUE-Japan LIMIT (2022) або REVESCAT [Jovin et al., 2015] аналіз підгруп за статтю не проводили для основного оцінюваного результату, хоча вивчали інші потенційні модифікатори ефекту (наприклад, вік, вихідна оцінка за NIHSS). Не виявили неоднорідності ефекту лікування залежно від статі у попередньо визначених підгрупах у дослідженні DEFUSE 3 [Albers et al., 2018], DAWN [Nogueira et al., 2018], ESCAPE [Goyal et al., 2015] або THRACE (2016 р.), де проводили аналіз підгруп. У двох останніх дослідженнях, в яких вивчали безпосереднє виконання ЕВТ після ТЛТ [DIECT SAFE, Mitchell et al., 2022, і SWIFT DIRECT, Fischer et al., 2022], різницю в результатах між групами лікування в залежності від статі вивчали в аналізі попередньо визначених підгруп; вказаної різниці не виявили. Різницю в результатах в залежності від статі спеціально вивчали з використанням даних 3422 пацієнтів, яких з 2011 р. включали до бази даних IRETAS[60], як пацієнтів, яким проведено лікування ЕВТ [Casetta et al. 2022]. Результати лікування жінок і чоловіків порівнювали в вихідній когорті (1621 чоловік і 1801 жінка) і в когорті сформованої за індексом відповідності[61] (1150 чоловіків і жінок). Шанси на функціональну незалежність через 90 днів після лікування ЕВТ були статистично значуще вищими у жінок як у всій когорті, так і в когорті з підібраними парами (ВШ=1,19; 95% ДІ 1,02–1,38 та ВШ=1,25; 95% ДІ 1,04−1,51, відповідно). Часові показники (наприклад, час до трансфеморального доступу) були схожими для чоловіків і жінок.

Примітка: Група з написання модуля CSBPR «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» та Національний дорадчий комітет (National Advisory Committee) рішуче підтримують усі рекомендації в Розділі 5, засновані на наявних даних досліджень, клінічному досвіді та міжнародному консенсусі. У нещодавньому звіті про оцінку технології було представлено цілеспрямовану оцінку деяких із цих даних та зроблено висновок про наявність «значної невизначеності» щодо ефективності альтеплази; однак у цьому технологічному звіті не були узагальнені всі наявні дані, і їх висновки відрізняються від висновків більшості інших міжнародних організацій з розробки настанов, а також групи з написання CSBPR. Див. таблицю доказів [CADTH, 2022].

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 5: Acute Ischemic Stroke Treatment – Thrombolytic Therapy (Таблиця доказів та список літератури 5: Лікування при гострому ішемічному інсульті – Тромболітична терапія) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table5-final.ashx?la=en&rev=f5df0657ba9b4bb3a8300cada3cbf8b8

Evidence Table and Reference List 5B: Acute Ischemic Stroke Treatment – Endovascular Therapy (Таблиця доказів та список літератури 5B: Лікування при гострому ішемічному інсульті – Ендоваскулярна терапія) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table5b-final.ashx?la=en&rev=4b9a1c918b9c4f2b88195c2a7ad3b015

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

60 IRETAS (Italian Registry of Endovascular Thrombectomy in Acute Stroke) — італійський реєстр даних пацієнтів з гострим інсультом, яким виконали ЕВТ (*примітка перекладача*).

61 Індекс відповідності (propensity score) використовують в непараметричному методі підбору контрольних груп (propensity score matching), де індекс застосовують для прогнозування ймовірності приналежності кожної особи до певної групи для зменшення упередження, пов'язаного з дією супутніх не досліджуваних факторів, які можуть вплинути на результат *(примітка перекладача)*.

Розділ 6. Антитромбоцитарна терапія в гострому періоді

6. Рекомендації щодо антитромбоцитарної терапії в гострому періоді, 2022 р.

6.1. Антитромбоцитарна терапія в гострому періоді *для пацієнтів, яким не проводять внутрішньовенний тромболізис*

i. Усім пацієнтам з гострим ішемічним інсультом або транзиторною ішемічною атакою (ТІА), які ще не приймають антитромбоцитарні препарати, слід негайно дати щонайменше 160 мг ацетилсаліцилової кислоти (АСК) як одноразову навантажувальну дозу після виключення внутрішньочерепного крововиливу за допомогою нейровізуалізації (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. Пацієнтам із затримкою ковтання або потенційною дисфагією АСК (81 мг на добу) або клопідогрель (75 мг на добу) можна вводити через ентеральний зонд або АСК (325 мг на добу) у вигляді ректальних супозиторіїв (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Примітка: АСК і клопідогрель слід призначати перорально лише після того, як буде проведено скринінг на дисфагію, і він встановить відсутність можливої дисфагії.*

ii. Пацієнтам, яким показана ендоваскулярна тромбектомія (ЕВТ), які не отримували внутрішньовенний тромболізис і не мають інших протипоказань, не слід відкладати введення антитромбоцитарного засобу (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iii. Пацієнтам з інсультом, яких виписують безпосередньо з відділення екстреної допомоги до громади, антиагрегантну терапію слід розпочинати до виписки (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

6.1.1. Антитромбоцитарна терапія в гострому періоді *для пацієнтів, яким проводять внутрішньовенний тромболізис*

i. Пацієнтам, яким проводять внутрішньовенний тромболізис, слід уникати призначення антитромбоцитарної терапії протягом перших 24 год; в подальшому антитромбоцитарну терапію можна розпочати після того, як при візуалізації головного мозку виключено вторинний крововилив (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). *Додаткову інформацію щодо антитромботичної та антикоагулянтної терапії у осіб з фібриляцією передсердь після гострого періоду див.: Розділи 6 і 7 модуля «Вторинна профілактика інсульту» (Secondary Prevention of Stroke)*
https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/secondary-prevention-of-stroke.

6.2. Короткострокова подвійна антитромбоцитарна терапія з метою вторинної профілактики інсульту

i. Пацієнтам із гострою ТІА з дуже високим ризиком інсульту або малим ішемічним інсультом некардіоемболічного походження (оцінка 0−3 бали за Шкалою тяжкості інсульту Національних інститутів здоров'я — NIHSS), у яких немає високого ризику кровотечі, рекомендується подвійна антитромбоцитарна терапія (ПАТТ) (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

ii. Рекомендовані схеми лікування включають щонайменше:

a. АСК в навантажувальній дозі 162 мг, потім АСК в дозі 81 мг на добу + клопідогрель в навантажувальній дозі 300−600 мг, з подальшою дозою клопідогрелю 75 мг на добу — протягом 21 дня (Сильна рекомендація; Докази високої якості)

АБО

b. АСК в навантажувальній дозі 162 мг, потім АСК в дозі 81 мг на добу + тикагрелор в навантажувальній дозі 180 мг, з подальшою дозою тикагрелору 90 мг 2 рази на добу — протягом 30 днів (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Примітка: Вибір антитромбоцитарного засобу для додавання до АСК (тобто клопідогрелю або тикагрелору) має ґрунтуватися на індивідуальних особливостях пацієнта та клінічних факторах, включаючи ризик помірної або тяжкої кровотечі, описаних у клінічних дослідженнях.

iii. Застосування подвійної антитромбоцитарної терапії протягом більш тривалого часу, ніж призначено (згідно з пунктами 6.2 ii/a та 6.2 ii/б), після ТІА або малого інсульту ***не рекомендується***, якщо немає особливих показань (наприклад, встановлено артеріальний стент; стеноз внутрішньочерепної артерії з клінічними проявами) через підвищений ризик кровотечі (Сильна рекомендація; Свідчення помірної якості).

a. Пацієнтам слід пояснити, що їх схема лікування подвійною антитромбоцитарною терапією має надалі бути змінена на монотерапію антитромбоцитарним засобом — або АСК, або клопідогрель — протягом невизначено тривалого терміну.

iv. Пацієнтам, які не відповідають критеріям проведення подвійної антитромбоцитарної терапії, слід розпочати терапію одним антитромбоцитарним засобом в межах 24 год після появи симптомів.

Рекомендовані схеми включають:

a. АСК в навантажувальній дозі 162 мг, потім АСК в дозі 81 мг на добу (Сильна рекомендація; Докази високої якості)

АБО

b. Клопідогрель в навантажувальній дозі 300−600 мг, з подальшою дозою клопідогрелю 75 мг на добу (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

6.3. Антикоагулянтна терапія для профілактики інсульту

i. Пацієнтам із ТІА, у яких виявили фібриляцію передсердь, слід якнайшвидше призначити пероральні антикоагулянти замість антитромбоцитарної терапії (Сильна рекомендація; Докази високої якості), в ідеалі в межах 24 год після появи симптомів (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. Пацієнтам із інсультом, у яких виявили фібриляцію передсердь, слід призначити пероральні антикоагулянти замість антитромбоцитарної терапії (Сильна рекомендація; Докази високої якості), з вибором часу початку терапії на розсуд лікаря на основі конкретних факторів у пацієнта, включаючи розмір інфаркту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Клінічні міркування щодо розділу 6

1. Пацієнтів з дуже високим ризиком ТІА або малого ішемічного інсульту, спричиненого стенозом сонної артерії високого ступеня, які є кандидатами на термінову каротидну ендартеректомію або стентування сонної артерії, має оглянути хірург або інтервенційний фахівець для визначення відповідного часу та вибору антитромбоцитарного засобу(-ів).

2. Щодо пацієнтів, які отримують подвійну антитромбоцитарну терапію, можна розглянути використання засобів для захисту шлунково-кишкового тракту у осіб, які мають вищий ризик шлунково-кишкової кровотечі.

3. Пацієнтам із гострим інсультом або ТІА та неклапанною фібриляцією передсердь слід розпочати антикоагулянтну терапію; однак бракує доказів від рандомізованих досліджень, якими можна керуватися для визначення конкретного відповідного часу. Згідно з консенсусом експертів, загальний підхід до цільового часу початку лікування ПАТТ після інсульту наступний:

a. Пацієнтам із короткочасною ТІА та відсутністю при візуалізації видимого інфаркту чи крововиливу, антикоагулянтну терапію можна розпочинати в межах перших 24 год після ТІА.

b. Пацієнтам із малим інсультом з клінічними проявами або малим негеморагічним інфарктом за даними нейровізуалізації, антикоагулянтну терапію можна розпочинати через 3 дні після інсульту.

c. Пацієнтам із помірним інсультом із клінічними проявами або інфарктом середнього розміру за даними нейровізуалізації (без крововиливу на КТ) антикоагулянтну терапію можна розпочинати через 6–7 днів після інсульту.

d. Пацієнтам із тяжким інсультом із клінічними проявами або великим інфарктом за даними нейровізуалізації (без крововиливу на КТ), антикоагулянтну терапію можна розпочинати через 12–14 днів після інсульту.

e. Антитромбоцитарну терапію можна проводити до початку антикоагулянтної терапії.

Додаткову інформацію щодо лікування пацієнтів із фібриляцією передсердь та вибору лікарських засобів див.: Розділи 6 і 7 модуля CSBPR «Вторинна профілактика інсульту» (Secondary Prevention Of Stroke)
https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/secondary-prevention-of-stroke

4. У пацієнтів, які пережили інсульт під час прийому одного антитромбоцитарного засобу, слід повторно оцінити етіологію інсульту та вжити відповідні заходи для усунення його причини, а також активно контролювати інші судинні фактори ризику. Продовження лікування поточним антитромбоцитарним засобом або перехід на лікування іншим засобом є прийнятними варіантами. На момент написання настанови бракувало доказів для надання більш конкретних конкретніших рекомендацій.

5. **(НОВА рекомендація 2022 р.)** Лабораторні дослідження функції тромбоцитів та фармакогенетичне тестування можуть виявити антитромбоцитарну активність та пацієнтів з потенційною резистентністю до клопідогрелю; однак на момент написання та публікації настанови їх клінічне значення для лікування з метою профілактики інсульту точно не встановлене.

Обґрунтування

Лікування АСК, розпочате протягом першої доби після інсульту та продовжене протягом наступних кількох тижнів, знижує ризик раннього повторного ішемічного інсульту та ранньої смерті. На кожні 1000 пацієнтів, яким проводять лікування АСК після інсульту, можна запобігти семи випадкам виникнення повторного ішемічного інсульту, що відповідає NNT=140 [Sandercock et al., 2014; Cochrane Database Syst Rev. 2014; 2014(3):CD000029]. Тривала терапія АСК знижує ризик ішемічного інсульту, інфаркту міокарда та смерті від судинного захворювання. Короткий курс подвійної антитромбоцитарної терапії клопідогрелом або тикагрелором також може значно знизити ризик повторного інсульту або смерті протягом першого місяця після інсульту, при цьому NNT=92 (дослідження THALES; JAMA Neurol. 2020 Nov 7;78(2):1–9). У клінічних випробуваннях альтеплази уникали застосування антитромботичних препаратів (включаючи АСК), доки при візуалізації через 24 год після тромболізису не було виключено внутрішньочерепний крововилив.

Системні наслідки

Щоб забезпечити особам, які пережили інсульт, своєчасні обстеження, втручання та лікування, міждисциплінарні команди повинні мати необхідну інфраструктуру та ресурси. Вони можуть включати

наведені нижче компоненти, встановлені на системному рівні.

1. Розробка та розповсюдження протоколів та інструкцій, якими можна керуватися при початковій організації допомоги пацієнтам з ішемічним інсультом та ТІА.
2. Оптимізація вичерпних стратегій на місцевому, регіональному та провінційному рівнях для запобігання повторному інсульту.
3. Обізнаність щодо профілактики інсульту та навчання з вторинної профілактики для всіх працівників охорони здоров'я, які ведуть пацієнтів з інсультом у гострій фазі та після виписки з лікарні для допомоги при гострих станах; це має включати інформацію про зв'язок між серцем і мозком і важливість цілісного підходу в наданні допомоги для скоординованого усунення судинних факторів ризику.
4. Стосовно пацієнтів, які приймають варфарин, доступ до спеціалізованої клініки з лікування антикоагулянтами пов'язаний із кращими результатами лікування порівняно з наданням стандартної медичної допомоги після виписки.
5. Загальний та справедливий доступ до економічно ефективних лікарських засобів для всіх людей у Канаді, незалежно від платоспроможності або географічного району проживання, за допомогою приватних та/або державних планів щодо покриття витрат на лікарські препарати, які можуть допомогти у лікуванні осіб з фібриляцією передсердь.

Показники виконання

Системні показники:

У розробці.

Показники процесу допомоги:

1. Частка пацієнтів з ішемічним інсультом або ТІА, які отримують в гострому періоді антитромбоцитарну терапію в межах перших 48 год після появи симптомів.
2. Частка пацієнтів з ішемічним інсультом або транзиторною ішемічною атакою, яким при виписці з лікарні для допомоги при гострих станах була призначена антитромбоцитарна терапія.

Орієнтовані на пацієнта результати та показники досвіду в отриманні допомоги:

3. Частка осіб з малим інсультом або ТІА, виписаних та повторно госпіталізованих протягом 30 днів (або 90 днів) з повторним інсультом або ТІА.

Примітки до показників

a. Вимірювання часового інтервалу слід проводити від моменту медичного сортування пацієнта в лікарні до моменту введення першої дози.

b. Ці показники тепер розширюють для включення інших антитромбоцитарних засобів, таких як клопідогрель або АСК у поєднанні з дипіридамолом уповільненого вивільнення. У випадках, коли замість АСК в перші 48 год використовують інший лікарський засіб, це слід зазначити у визначенні місцевого показника.

c. Можливі джерела даних включають анамнез та дані об'єктивного обстеження, записи лікаря та записи медсестер при надходженні пацієнта, журнал призначень ліків.

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не належать до Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення групою з написання Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосувати їх на практиці на власний розсуд.

Джерела інформації для медичних працівників

- Фонд серця та інсульту: Контрольний список після інсульту: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1
- Настанови з антитромбоцитарної терапії Канадського кардіоваскулярного товариства (Canadian Cardiovascular Society): https://ccs.ca/guideline-resources/
- Клінічні настанови Канадської організації з боротьби з тромбозом (Thrombosis Canada): https://thrombosiscanada.ca/clinicalguides/
- Настанови фонду CHEST з антитромботичної терапії: http://www.chestnet.org/Guidelines-and-Resources/Guidelines-and-Consensus-Statements/Antithrombotic-Guidelines-9th-Ed
- Настанови з антитромбоцитарної терапії Канадського кардіоваскулярного товариства (Canadian Cardiovascular Society): https://ccs.ca/guidelines-and-position-statement-library/
- CLOT PLUS (CLOT+) — це репозиторій, що постійно оновлюється, кращих поточних доказів, отриманих у клінічних дослідженнях, для підтримки обґрунтованих доказами клінічних рішень: https://plus.mcmaster.ca/ClotPlus

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту, включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Фонд серця та інсульту: посібник «Ваш шлях після інсульту» : https://heartstrokeprod.azureedge.net/-

/media/pdf-files/canada/your-stroke-journey/en-your-stroke-journey-v20.ashx?la=en&rev=9cb72a234a8a476b95af4acc1d33fea9 *(посилання замінено на діюче – примітка перекладача)*

- Фонд серця та інсульту: Контрольний список після інсульту: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1
- Фонд серця та інсульту: Антитромбоцитарні засоби: https://www.heartandstroke.ca/heart-disease/treatments/medications/antiplatelet-medications
- Фонд серця та інсульту: Підтримка онлайн та особами з безпосереднім досвідом інсульту: https://www.heartandstroke.ca/heart-disease/recovery-and-support/the-power-of-community
- Канадська організація з боротьби з тромбозом (Thrombosis Canada): Інформація для пацієнтів та їх родин: https://thrombosiscanada.ca/resourcepage/patient-family-information/
- Канадська група, присвячена проблемі тромбозу (Thrombosis Interest Group of Canada), Медична інформація для пацієнтів, які приймають антитромбоцитарні засоби: https://tigc.org/ *(посилання замінено на діюче – примітка перекладача)*

Резюме доказів

Відомо, що рання антитромбоцитарна терапія, що проводиться в гострому періоді після ішемічного інсульту, знижує ризик повторного ішемічного інсульту. АСК, можливо, є найчастіше використовуваним лікарським засобом. Результати двох найбільших випробувань АСК показують, що лікування може знизити ризик смерті та повторного інсульту.

У дослідженні CAST (Chinese Acute Stroke Trial — китайське дослідження у пацієнтів із гострим інсультом) [Chen et al., 1997] 21 106 пацієнтів, у яких гострий інсульт виник в межах попередніх 48 год, рандомізували в групу лікування АСК в дозі 160 мг на добу або в групу плацебо протягом чотирьох тижнів під час перебування у стаціонарі. Серед пацієнтів у групі лікування АСК було статистично значуще менше випадків смерті (3,3% порівняно з 3,9%, абсолютна користь 5,4/1000) та менше повторних ішемічних інсультів (1,6% порівняно з 2,1%, абсолютна користь 4,7/1000). Терапія АСК була пов'язана з додатковим збільшенням випадків позачерепних кровотеч, що потребували переливання крові або були фатальними, на 2,7/1000 протягом періоду лікування (0,8% порівняно з 0,6%, p=0,02). У групі лікування АСК при використанні факторного дизайну в дослідженні IST[62] (1997 р.) 9720 пацієнтів із підозрою на гострий ішемічний інсульт, який виник год, рандомізували в групу прийому АСК в дозі 300 мг на добу протягом 14 днів, і таку ж кількість — в групу без прийому АСК. Середній час появи симптомів інсульту до рандомізації становив 19 год, тоді як 20% пацієнтів були рандомізовані в межах 6 год після появи симптомів. Летальність протягом 14 днів була статистично незначуще нижче в групі прийому АСК (9,0% порівняно з 9,4%). Випадків повторного ішемічного інсульту було статистично значуще менше в групі АСК (2,8% порівняно з 3,9%; NNT=91), і не виявлено статистично значущої різниці між групами в частоті випадків симптомних внутрішньомозкових крововиливів (0,9% порівняно з 0,8 %). У недавньому кокранівському огляді [Minhas et al. 2022], в якому результати досліджень CAST і IST склали 96% включених в огляд даних, ймовірність основного оцінюваного результату (смерть або залежність від сторонньої допомоги при подальшому спостереженні) були статистично значуще нижчими в групі антитромбоцитарної терапії (ВШ=0,95; 95% ДІ 0,90−0,99), при цьому виявлено на 13 подій менше на 1000 пролікованих пацієнтів, при NNT=79. Ймовірність повторного ішемічного інсульту також була статистично значуще нижчою без достовірного збільшення ризику внутрішньомозкового крововиливу.

Результати ретроспективного дослідження показують, що для досягнення терапевтичного ефекту необхідна початкова навантажувальна доза АСК не менше 160 мг. Su et al. (2016) порівнювали результати лікування пацієнтів із гострим інсультом, які отримували у відділенні екстреної допомоги як навантажувальну дозу або високі дози АСК (160−325 мг) або низькі дози АСК (<160 мг). Підбір груп за індексом відповідності (3:1) використовували для врівноваження вихідних відмінностей між групами. Середні навантажувальні дози АСК в групі високих і в групі низьких доз склали 211,4 мг і 100,0 мг відповідно. Після підбору груп за індексом відповідності та подальшого коригування за віком та іншими потенційними факторами, які можуть вплинути на оцінюваний результат, встановлено, що ймовірність сприятливого результату (оцінка 0−1 бал за МШР) при виписці з лікарні статистично значуще вище у пацієнтів групи прийому АСК у високих дозах (ВШ=1,54; 95% ДІ 1,23−1,93). Прийом АСК у високих дозах був пов'язаний з підвищенням ризику малих кровотеч на 20%, тоді як підвищення ризику великих кровотеч на 10% не було вірогідним[63].

62 IST (International Stroke Trial) — велике міжнародне дослідження антитромботичної терапії при гострому інсульті *(примітка перекладача)*.

63 У першоджерелі за наведеним посиланням [Su et al., J Stroke Cerebrovasc Dis. 2016 Oct; 25 (10): 2439-47] йшлося не про вплив терапії на зміну ризиків, а про відношення шансів малих і великих кровотеч; робити висновок про зміни ризиків, виходячи з даних про відношення шансів, математично неможливо (*примітка перекладача*).

Короткострокова ПАТТ із клопідогрелом або тикагрелором ефективна в зниженні ризику повторного ішемічного інсульту у відібраних пацієнтів. Johnston et al. (2018) набрали в дослідження 4881 пацієнта з нещодавнім (протягом попередніх 12 год після появи симптомів) малим інсультом або ТІА з клінічних центрів, розташованих переважно у Сполучених Штатах, в рамках дослідження POINT (Platelet-Oriented Inhibition in New TIA & Minor Ischemic Stroke — антитромбоцитарна терапія у пацієнтів з ТІА та малим ішемічним інсультом). Пацієнтів рандомізували в групу прийому 81 мг АСК + 75 мг клопідогрелю (після навантажувальної дози 600 мг клопідогрелю) або в групу АСК + плацебо протягом 90 днів. Наприкінці дослідження у статистично значуще меншої кількості пацієнтів у групі прийому клопідогрелю + АСК спостерігали нові судинні події[64] (5% порівняно з 6,5%; відношення небезпек (ВН) =0,75, 95% ДІ 0,59–0,95) або ішемічний інсульт (4,6% порівняно з 6,3%; ВН=0,72, 95% ДІ 0,56–0,92, p=0,01); проте ризик великої кровотечі був статистично значуще вищим (0,9% порівняно з 0,4%; ВН =2,32, 95% ДІ 1,10−4,87, p=0,02). За оцінкою авторів, на кожні 1000 пацієнтів, які отримують клопідогрель та АСК протягом 90 днів, можна було б запобігти 15 випадкам ішемічного інсульту, але могли б статися 5 випадків великих кровотеч. Найбільший захист завдяки лікуванню спостерігали в перші 21 день, протягом яких ризик значної ішемічної події був статистично значуще нижчим у групі клопідогрелю + АСК (ВН=0,65, 95% ДІ 0,50–0,85, p=0,0015), але не з 22-го по 90-й день (ВН =1,38, 95% ДІ 0,81–2,35, p=0,24) (Johnston et al., 2019). Хоча у дослідженні CHANCE (Clopidogrel in High-Risk Patients with Acute Nondisabling Cerebrovascular Events — застосування клопідогрелю у пацієнтів групи високого ризику з гострими неінвалідизуючими цереброваскулярними подіями) (Wang et al., 2013) схема лікування антитромбоцитарними засобами дещо відрізнялася від схеми в дослідженні POINT, оскільки пацієнти в групі лікування ПАТТ починаючи з 22-го дня і по 90-й день отримували плацебо замість АСК, а доза АСК становила 75 мг на добу, результати були схожими, тобто у статистично значуще меншої кількості пацієнтів у групі прийому клопідогрелю + АСК спостерігали інсульт протягом 90 днів (8,2% порівняно з 11,7%, ВН =0,68, 95% ДІ 0,57−0,81, p<0,001). Складена оцінка випадків інфаркту міокарда, інсульту та смерті внаслідок інсульту при аналізі результатів втручання також була статистично значуще меншою у групі подвійної антитромбоцитарної терапії (8,4% проти 11,9%, ВН =0,69, 95% ДІ 0,58−0,82, p<0,001), без достовірного збільшення ризику будь-яких кровотеч між групами порівняння (2,3% порівняно з 1,6%, p=0,09). У дослідження THALES (The Acute STroke or Transient IscHaemic Attack Treated with TicAgreLor and ASA for PrEvention of Stroke and Death — лікування пацієнтів з гострим інсультом або ТІА тикагрелором і АСК для запобігання інсульту та смерті) [Johnston et al., 2020] включили 11 016 пацієнтів із 450 клінічних центрів у всьому світі, у яких виявили малий гострий ішемічний інсульт (оцінка ≤5 балів за NIHSS) або ТІА високого ризику (оцінка ≥6 балів за шкалою $ABCD^2$), або симптомний внутрішньочерепний або позачерепний артеріальний стеноз. Пацієнтів рандомізували в межах 24 год[65] після появи перших проявів інсульту в групу тикагрелору в дозі 90 мг двічі на добу + АСК в дозі 75−100 мг на добу або в групу АСК в дозі 75−100 мг на добу протягом 30 днів. Ризик основної кінцевої точки (повторний інсульт або смерть протягом 30 днів) був статистично значуще нижчим у групі прийому тикагрелору + АСК (5,5% порівняно з 6,6%, ВН =0,83, 95% ДІ 0,71−0,96, NNT=92), як і ризик повторного інсульту (5,0% порівняно з 6,3%, ВН =0,79, 95% ДІ 0,63−0,94). Ризик серйозної кровотечі та внутрішньочерепного крововиливу або смертельної кровотечі був статистично значуще вищим у групі лікування тикагрелором + АСК (0,5% порівняно з 0,1%, ВН =3,99, 95% ДІ 1,74–9,14 та 0,4% порівняно з 0,1%, ВН=3,66, 95% ДІ 1,48−9,02 відповідно).

В систематичний огляд [Pomero et al., 2022] *(посилання взято з наступного речення — примітка перекладача)* включили результати чотирьох випробувань ПАТТ або з клопідогрелем (POINT, CHANCE та FASTER [Kennedy et al., 2007]), або з тикагрелором (THALES), і виявили, що ПАТТ статистично значуще знижує ризик повторного інсульту (ВР=0,74; 95% ДІ 0,67–0,82, абсолютна різниця ризиків 2%, NNT=50), водночас збільшуючи ризик серйозної кровотечі порівняно з АСК (ВР=2,54; 95% ДІ 1,65–3,92, абсолютна різниця ризиків =0,4%, NNH[66]=250). Обидва ці висновки пов’язані з високою достовірністю доказів. Ризик інвалідизуючого інсульту (МШР>2) також був статистично значуще нижче в групі використання ПАТТ (ВР=0,84; 95% ДІ 0,75−0,95). У метааналізі, в якому об’єднали результати досліджень POINT і CHANCE з даними на рівні окремих пацієнтів [Pan et al., 2019], встановили, що ризики ішемічного інсульту та інвалідизуючого чи фатального інсульту були знижені на 31% у групі ПАТТ, без статистично значущого збільшення випадків серйозної кровотечі або геморагічного інсульту. Ризик значної ішемічної події, пов’язаної з використанням ПАТТ, статистично значуще знижувався при лікуванні, яке проводили з 0-го по 21-й день, причому ефект був найбільш вираженим з 1-го по 10-й день. З 22-го по 90-й день не виявлено статистично значущого зменшення кількості подій, пов’язаних із застосуванням ПАТТ.

---

64 В цьому дослідженні до оцінюваних судинних подій (або значних ішемічних подій) відносили основні серцево-судинні події — ішемічний інсульт, інфаркт міокарда або смерть від ішемічних судинних подій (https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1800410) (*примітка перекладача*).

65 В англ. оригіналі настанови описка, згідно якої лікування починали в межах 5 діб після інсульту, але у цитованому джерелі йдеться про рандомізацію пацієнтів в межах 24 год після виникнення інсульту (див.: Johnston et al., N Engl J Med 2020; 383: 207-217) https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1916870 (*примітка перекладача*).

66 NNH (number-needed-to-harm) — кількість пацієнтів, які мають отримати певне лікування, щоб виникла 1 несприятлива подія (*примітка перекладача*).

Тим, хто не переносить ПАТТ, показана монотерапія АСК або клопідогрелем. У дослідженні CAPRIE [Gent et al., 1996] 19’185 пацієнтів, які пережили ішемічний інсульт, імовірно атеротромботичного походження, або інфаркт міокарда, або мали захворювання периферичних артерій, були рандомізовані в групу прийому клопідогрелю в дозі 75 мг або АСК в дозі 325 мг щодня протягом одного-трьох років. Середній час від початку інсульту до рандомізації становив 53 дні. Після середньої тривалості періоду спостереження 1,9 року ризик основної оцінюваної події (ішемічний інсульт, інфаркт міокарда або смерть від судинного захворювання) був статистично значуще нижчим у групі лікування клопідогрелем (частота подій/рік 5,32% порівняно з 5,83%, абсолютне зниження ризику =0,51 %; відносне зниження ризику =8,7 %, 95%-й ДІ 0,3−16,5%, p=0,043). Не виявлено великих відмінностей між групами за жодною оцінюваною подією, яку відносили до кровотеч.

Міркування щодо статі та гендеру

Стать як потенційний модифікатор ефекту вивчали при аналізі основного результату в усіх великих дослідженнях ПАТТ, які використані при розробці поточних рекомендацій цієї настанови, включаючи дослідження POINT, CHANCE та THALES. У всіх дослідженнях не було виявлено різниці в оцінюваних результатах між чоловіками та жінками при порівнянні груп застосування ПАТТ і груп монотерапії. У ранніх дослідженнях монотерапії АСК [CAST 1997 р. та IST 1997 р.] вплив статі на оцінюваний результат не вивчали при аналізі підгруп.

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 6: Acute Antithrombotic Therapy (Таблиця доказів та список літератури 6: Антитромбоцитарна терапія в гострому періоді) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table6-final.ashx?la=en&rev=fa034034638b4325b7d108a102217785

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

Розділ 7. Ведення пацієнтів, яким показана гемікраніектомія, у ранньому періоді

7. Рекомендації з раннього ведення пацієнтів, яким показана гемікраніектомія, 2022 р.

7.1 Відбір пацієнтів

i. У пацієнтів віком 18–60 років гемікраніектомію слід розглядати як життєзберігаючий захід для пацієнтів з ранньою стадією обширного (“злоякісного”) ішемічного інсульту в басейні середньої мозкової артерії (СМА) (визначається як розмір інфаркту >50% басейну СМА при візуальному огляді або об’єм ішемічного ураження >150 $см^3$ і наявність відповідних клінічних ознак), якщо пацієнти або довірені особи, які приймають рішення, готові прийняти значний ризик життя з таким ступенем функціональної неспроможності, який може зробити їх залежними від сторонньої допомоги у повсякденному житті (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. Можливість проведення гемікраніектомії також можна розглядати у пацієнтів віком 60−80 років (*Умовна рекомендація*; Докази помірної якості).

ii. Доцільність декомпресії задньої черепної ямки слід розглядати якомога раніше у пацієнтів із великим мозочковим інсультом з ознаками об’ємного ефекту та/або гідроцефалії (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

iii. Пацієнтам із ризиком розвитку злоякісного набряку необхідна консультація інсультолога та нейрохірурга (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

a. Якщо ці послуги недоступні на місці, слід розглянути можливість прискореного переведення пацієнта до центру, де доступна розширена допомога при інсульті та нейрохірургічні послуги (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

7.2 Первинна клінічна оцінка

i. Термінові рішення щодо декомпресійної краніектомії необхідно приймати на основі обговорень з пацієнтом, членами родини та довіреною особою, яка приймає рішення, щодо можливої декомпресійної краніектомії (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

a. У пацієнтів з тяжким інсультом через оклюзію великих судин може бути підвищений ризик розвитку злоякісного набряку. У цих пацієнтів слід розглянути проведення ранніх обговорень ситуації (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

b. Ключові питання, які слід обговорити з пацієнтом, членами родини та довіреними особами, які приймають рішення, включають діагностику інсульту та прогноз за відсутності лікування, ризики хірургічного втручання, можливі та вірогідні результати після операції, включаючи шанси життя з тяжкою функціональною неспроможністю, а також побажання пацієнта, які він висловив попередньо щодо лікування у разі тяжкої хвороби (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

7.3 Міркування перед проведенням гемікраніектомії

i. Пацієнтів із підвищеним ризиком розвитку злоякісного набряку слід переводити у відділення інтенсивної терапії або передопераційну неврологічну палату для ретельного моніторингу (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

a. Моніторинг має включати оцінки рівня свідомості (наприклад, за шкалою коми Глазго або канадською неврологічною шкалою (CNS)), погіршення тяжкості симптомів та вимірювання артеріального тиску, і проводитись щонайменше кожної години або частіше, залежно від стану пацієнта (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

b. У разі зміни стану пацієнта необхідно негайно повідомити команду допомоги при інсульті та нейрохірурга для повторної оцінки стану пацієнта (Сильна рекомендація; Свідчення низької якості). Зміна стану може включати зміну рівня сонливості/свідомості, зміну оцінки за CNS на ≥1 бал або зміну оцінки за NIHSS на ≥4 бали (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

ii. У пацієнтів, відібраних для декомпресійної краніектомії, хірургічне втручання слід виконати в межах 48 год від початку інсульту, а в ідеалі — до настання клінічного погіршення (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iii. Пацієнтів з підозрою на підвищення внутрішньочерепного тиску можна лікувати відповідно до встановлених у закладі протоколів (наприклад, проведення гіперосмолярної терапії, підняття узголів’я ліжка) (*Умовна рекомендація*; Докази низької якості).

Клінічні міркування щодо розділу 7

1. Загальні результати стосовно функціональної неспроможності та якості життя схожі незалежно від того, чи виконували гемікраніектомію з приводу право- чи лівобічного інфаркту в басейні СМА.

2. Хоча вік сам по собі не є причиною відмовитися від гемікраніектомії, у дослідженні DESTINY II показано, що після операції гемікраніектомії 0% пацієнтів старше 60 років мали легку функціональну

неспроможність або її не мали (0–2 бали за МШР), і лише 7% могли функціонувати незалежно від сторонньої допомоги (0–3 бали за МШР).

Обґрунтування

Захворюваність і смертність серед пацієнтів зі злоякісним півкульним інсультом вище, ніж в підгрупах з іншими типами інсульту. В окремих випадках гемікраніектомія може значно знизити летальність, при чому NNT може становити всього 2 [Reinink H et al., JAMA Neurol 2021; 78 (2): 208-216], а також підвищити ймовірність прийнятного результату (МШР≤3).

Рішення про доцільність гемікраніектомії має прийматися на основі індивідуального підходу, з ретельним клінічним розглядом при відборі пацієнтів. У рішенні щодо гемікраніектомії мають брати участь кілька членів мультидисциплінарної команди допомоги при інсульті, включаючи невропатолога, нейрохірурга, реаніматолога та медичних сестер, які забезпечують догляд, у рамках спільної та скоординованої системи надання допомоги.

Системні наслідки

Щоб забезпечити отримання пацієнтами з інсультом своєчасних обстежень, втручань та лікування, міждисциплінарні команди повинні мати необхідну інфраструктуру та ресурси. Вони можуть включати наступні компоненти, встановлені на системному рівні.

1. Своєчасний доступ до діагностичних послуг, таких як нейровізуалізація, з протоколами для визначення пріоритетності потенційних пацієнтів з інсультом.
2. Своєчасний доступ до спеціалізованої допомоги при інсульті (наприклад, у відділенні неврологічної інтенсивної терапії) та спеціалістів з нейрохірургії для консультації та ведення пацієнтів, включаючи процес швидкого направлення пацієнтів до фахівців, якщо нейрохірургічні послуги недоступні в лікарні, де проводиться первинне лікування.
3. Доступ до організованої допомоги при інсульті, в ідеалі до блоків допомоги при інсульті із критично необхідною кількістю навченого персоналу та міждисциплінарною командою допомоги при інсульті.
4. Навчання співробітників відділення екстреної допомоги та лікарняного персоналу щодо характеристик та терміновості при організації допомоги пацієнтам з тяжким інсультом.

Показники виконання

Системні показники:

1. Показники смертності з поправкою на ризик для пацієнтів із інсультом, яким виконали гемікраніектомію (у стаціонарі, через 30 днів та через один рік). (Також ПРПП[67])

Показники процесу допомоги:

2. Час від надходження до лікарні до початку виконання процедури гемікраніектомії.
3. Відсоток пацієнтів з виконаною гемікраніектомією, у яких виникли інтраопераційні ускладнення.

Орієнтовані на пацієнта результати та показники досвіду в отриманні допомоги:

4. Розподіл функціональної спроможності, вимірюваної стандартизованими інструментами функціональних результатів під час виписки з лікарні та через деякий час у громаді (наприклад, через 90 днів, 1 рік).
5. Оцінка якості життя для людей, які перенесли гемікраніектомію після гострого інсульту, з використанням валідованих показників якості життя.

Примітки до показників

a. Показники смертності мають бути скориговані з урахуванням ризику залежно від віку, статі, тяжкості інсульту та супутніх захворювань.

b. Вимірювання часових інтервалів слід починати від відомої появи симптомів або від моменту медичного сортування у відділенні екстреної допомоги, залежно від обставин.

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не належать до Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення групою з написання Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосувати їх на практиці на власний розсуд.

---

67 ПРПП — показники результатів лікування, про які повідомляють пацієнти *(примітка перекладача)*.

Джерела інформації для медичних працівників

- Канадські рекомендації щодо найкращої практики при інсульті, модуль «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті», Додаток 3: Табл. 4: Інструменти скринінгу та оцінки тяжкості гострого інсульту
- Канадські рекомендації щодо найкращої практики при інсульті, Табл. 2A: Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту, включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Фонд серця та інсульту: посібник «Ваш шлях після інсульту» : https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/pdf-files/canada/your-stroke-journey/en-your-stroke-journey-v20.ashx?la=en&rev=9cb72a234a8a476b95af4acc1d33fea9 *(посилання замінено на діюче— примітка перекладача)*
- Фонд серця та інсульту: Контрольний список після інсульту: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1

Резюме доказів

Переваги декомпресійної гемікраніектомії у порівнянні зі стандартним медикаментозним лікуванням на ранній стадії після злоякісного інфаркту в басейні СМА у пацієнтів віком <60 років оцінювали у трьох великих РКВ, усі з яких мали порівнянні критерії включення та показники основної кінцевої точки (дослідження DESTINY 1, HAMLET та DECIMAL). У першому дослідженні DESTINY [Juttler et al. 2007], в якому 32 пацієнтів рандомізували в групу отримання хірургічного та медикаментозного лікування або в групу лише консервативного лікування, спостерігали через 6 міс тенденцію до більш сприятливого результату (МШР 0–3) серед пацієнтів в групі хірургічного втручання (47% порівняно з 27%; p=0,23; ВШ=2,44; 95% ДІ 0,55–10,83). Тридцятиденна летальність була статистично значуще нижчою серед пацієнтів у групі хірургічного втручання (88% порівняно з 47%; ВШ=6,4; 95% ДІ 1,35–29,2). У дослідженні HAMLET [Hofmeijer et al. 2009], хоча не спостерігали різниці між групами у частці пацієнтів, які мали або добрий (МШР 0–1), або поганий (МШР 4–6) результат через 1 рік, хірургічне втручання було пов'язане з абсолютним зниженням ризику 1-річної смертності на 38% (95% ДІ 15–60; p=0,002). Пацієнти, яким виконали декомпресійну гемікраніектомію, мали статистично значуще нижчі середні сумарні оцінки фізичного стану за шкалою якості життя SF-36 у порівнянні з пацієнтами, які отримали лише медикаментозне лікування (29 порівняно з 36 балами; різниця середніх = – 8; 95% ДІ від – 14 до – 1; p=0,02). Не спостерігали статистично значущої різниці між двома групами лікування у сумарній оцінці психічного здоров'я за шкалою SF-36, настрою або у частці незадоволених лікуванням пацієнтів або осіб, які здійснюють догляд. Через 3 роки спостереження [Geurts et al. 2013] померла статистично значуще менша кількість пацієнтів у групі хірургічного втручання (26% порівняно з 63%; p=0,002). У дослідженні DECIMAL [Vahedi et al. 2007], хоча через 6 міс не було різниці між групами у кількості пацієнтів з оцінкою 0–3 бали за МШР, статистично значуще більша частка пацієнтів в групі хірургічного втручання мала оцінку 0–4 бали за МШР і серед пацієнтів цієї групи також спостерігали кращу виживаність. Результати всіх трьох досліджень об'єднали в недавньому кокранівському огляді (Cruz-Flores et al., 2012), в якому повідомили, що декомпресійна гемікраніектомія була пов'язана зі статистично значущим зниженням ризику смерті наприкінці періоду спостереження (ВШ=0,19; 95% ДІ 0,09–0,37) та ризику смерті або тяжкої функціональної неспроможності (МШР>4) через 12 міс (ВШ=0,26; 95% ДІ 0,13–0,51). Хірургічне втручання також було пов'язано зі статистично незначущою тенденцією до збільшення виживаності з тяжкою функціональною неспроможністю (МШР 4 або 5 балів; ВШ=2,45; 95% ДІ 0,92–6,55). Не виявлено статистично значущої різниці між групами щодо комбінованого результату — смерті або помірної функціональної неспроможності (МШР 4–6) наприкінці спостереження (ВШ=0,56; 95% ДІ 0,27–1,15). У недавно виконаному систематичному огляді, в який включили результати 7 досліджень, включаючи дослідження DESTINY, DESTINY II, DECIMAL і HAMLET [Reinink et al., 2021], повідомили про подібні результати. Шанси на сприятливий результат (МШР 0–3) через один рік були статистично значуще вищими у пацієнтів у групі оперативного втручання (скориговане ВШ=2,95; 95% ДІ 1,55–5,60), а ймовірність смерті через один рік була статично значуще нижче (скориговане ВШ=0,16; 95% ДІ 0,10–0,24).

Верхня вікова межа для декомпресійної гемікраніектомії при злоякісному інфаркті СМА була предметом обговорень, враховуючи суперечливість даних. Використавши дані 276 пацієнтів, отримані в 17 дослідженнях серій випадків, McKenna et al. (2012) повідомили, що пацієнти віком ≥60 років, які перенесли операцію, мали більш високу смертність та гірші результати лікування порівняно з пацієнтами молодшого віку. У групі хірургічного втручання в дослідженні DECIMAL молодший вік корелював із кращими результатами через 6 міс (коефіцієнт кореляції (r)=0,64; p<0,01) [Vahedi et al., 2007]. У ретроспективному дослідженні, в якому вивчали декомпресійну гемікраніектомію у літніх людей, порівнювали результати в осіб віком 61–70 років та осіб віком >70 років [Inamasu et al., 2013]. Смертність була статистично значуще вищою в когорті осіб старшого віку (60% в порівнянні з 0%; p=0,01). Однак є також дані, що свідчать про те, що пацієнти похилого віку також отримують користь від оперативного втручання. Zhao et al. (2012) рандомізували 47 пацієнтів віком 18–80 років, 29 з яких були віком >60 років. Декомпресійна гемікраніектомія в межах 48 год від початку інсульту була пов'язана зі статистично значущим загальним зниженням смертності як через 6 міс (12,5% порівняно з 60,9%;

p=0,001), так і через 12 міс (16,7% порівняно з 69,6%; p<0,001). У підгрупі пацієнтів старшого віку статистично значуще менше пацієнтів у групі хірургічного втручання мали несприятливий результат (МШР 5–6) через 6 міс (31,2% порівняно з 92,3%) і про подібні результати повідомили через один рік. Автори дослідження HAMLET повідомили про тенденцію до більшої ефективності хірургічного втручання у пацієнтів віком 51–60 років у порівнянні з пацієнтами віком ≤50 років [Hofmeijer et al., 2009]. В дослідженні DESTINY II [Juttler et al., 2014] 112 пацієнтів віком ≥61 рік, які надійшли з одностороннім інфарктом в басейні СМА, рандомізували в групу отримання консервативного лікування або в групу раннього хірургічного втручання. Статистично значуще більша частка пацієнтів у групі хірургічного втручання були живі та жили без тяжкої функціональної неспроможності (МШР 0−4) через 6 міс (38% порівняно з 18%; ВШ =2,91; 95% ДІ 1,06–7,49; p=0,04). Хоча в жодного пацієнта в групах хірургічного або терапевтичного лікування не спостерігали через 6 або 12 міс хорошого результату (МШР 0–2), статистично значуще більший відсоток пацієнтів у групі хірургічного втручання мав оцінку 3–4 бали за МШР (38% порівняно з 16%), та статистично значуще менший відсоток мав оцінку 5–6 балів за МШР (62% порівняно з 84%).

Оптимальний термін виконання хірургічного втручання також є важливим фактором при ухваленні рішення про проведення декомпресійної гемікраніектомії. У дослідженні HAMLET спостерігали статистично значуще зниження як смертності, так і несприятливого результату, коли пацієнтів рандомізували в групу проведення хірургічного втручання в межах 48 год після виникнення інсульту, при цьому не спостерігали статистично значуще корисного результату, коли пацієнтам проводили операцію в межах 96 год після інсульту [Hofmeijer et al., 2009]. Однак при аналізі об’єднаних даних з використанням результатів підгруп із досліджень DECIMAL, DESTNY I та HAMLET, в яких вивчали результати у пацієнтів, які отримували лікування в межах 24 год порівняно з тими, хто його отримував через >24 год після виникнення інсульту, не спостерігали різниці у результатах [Vahedi et al., 2007a]. У сукупності ці дані дозволяють припустити, що оптимальний часовий інтервал для виконання декомпресійної гемікраніектомії може бути в межах 48 год, однак необхідні подальші дослідження, щоб визначити, чи пов’язане раннє лікування (наприклад, в межах 24 год) із кращими результатами.

Міркування щодо статі та гендеру

Середній відсоток чоловіків, які брали участь у розглянутих дослідженнях, становив ≥50%, коливаючись від 50% (DESTINY 2) до 72% [Zhao et al., 2012], за винятком досліджень DESTINY та DECIMAL, де відсоток чоловіків становив 47% серед учасників досліджень. Стать не вивчали як потенційний модифікатор ефекту в жодному з випробувань, присвячених гемікраніектомії.

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 7: Early Management of Patients Considered for Hemicraniectomy (Таблиця доказів та список літератури 7: Раннє ведення пацієнтів, яким показана гемікраніектомія) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table7-final.ashx?la=en&rev=79c6553f4e874a29a03e5253a4eae62b

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

Частина 2. Рекомендації щодо надання гострої стаціонарної допомоги з приводу інсульту

Розділ 8. Надання допомоги у блоці гострого інсульту

8. Рекомендації 2022 р. щодо надання допомоги у блоці гострого інсульту

8.1. Надання допомоги пацієнтам, госпіталізованим з гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою (ТІА) має здійснюватися у спеціалізованому блоці гострого інсульту (Сильна рекомендація; Докази Свідчення високої якості), починаючи якомога скоріше, в ідеальному випадку не пізніше ніж за 24 години після прибуття до лікарні (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

i. Слід докласти зусиль до того, щоб пацієнт був госпіталізований до блоку гострого інсульту, що уявляє собою спеціалізований географічно визначений підрозділ лікарні, призначений для надання допомоги пацієнтам з інсультом. (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. Установи без виділеного блоку інсульту мають прагнути зосередити увагу на пріоритетних складових надання вичерпної допомоги при інсульті, що включають розділення пацієнтів на групи, наявність міждисциплінарної команди, забезпечення доступу до ранньої реабілітації, використання протоколів надання допомоги при інсульті, проведення клінічних обходів та забезпечення просвіти пацієнтів (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Примітка: Блок інсульту (stroke unit) – «золотий стандарт» надання допомоги при інсульті. Можливе обговорення з планувальниками охорони здоров'я, альтернативних моделей, що є прийнятним лише у випадку, коли блок інсульту неможливо створити, або неможливо забезпечити доступ до нього. Додаткова інформація наявна у рамці 8А «Оптимальне надання стаціонарної допомоги з приводу гострого інсульту»

ii. Центральна складова міждисциплінарної команди допомоги при інсульті має складатися з професіоналів охорони здоров'я з досвідом надання допомоги при інсульті, включаючи лікарів, медичних сестер, фізичних терапевтів, ерготерапевтів, фахівців з порушень мовлення та мови, соціальних працівників, самих пацієнтів, членів їх сімей (Сильна рекомендація; Докази високої якості), які в ідеальному випадку мають бути доступні щоденно без вихідних (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

a. Усі міждисциплінарні команди допомоги при інсульті мають включати лікарняного фармацевта для сприяння безпеці пацієнта; виконувати узгодження призначень лікарських засобів; забезпечувати освіту команди, пацієнтів і сімей щодо лікарських засобів і їх побічних дій, несприятливих дій та взаємодій; сприяти дотриманню призначень; брати участь у плануванні виписування, що може включати розгляд спеціальних потреб пацієнтів, таких як підготовка індивідуальних дозувань (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

b. Додатковими членами міждисциплінарної команди можуть бути планувальники виписування або менеджери клінічних випадків, (нейро)психологи, фахівці з паліативної допомоги; фахівці з забезпечення відпочинку і відновлення професійних навичок; провайдери духовної допомоги; представники груп рівних; зв'язківці з групами відновлення після інсульту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

c. Пацієнт та його сім'я мають бути включені як складова основи команди (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

d. Усі професійні члени мультидисциплінарної команди допомоги при інсульті повинні мати спеціалізовану освіту щодо надання допомоги при інсульті та відновлення (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iii. Міждисциплінарна команда допомоги при інсульті повинна оцінити кожного пацієнта якомога швидше після його госпіталізації, в ідеальному випадку не пізніше ніж за 48 годин після госпіталізації, і сформулювати план надання йому допомоги (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

iv. Оцінювання порушень, обмежень функціональної активності, обмежень рольової участі, чинників довкілля мають бути виконані з використанням стандартизованих валідних інструментів (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. Пацієнти мають бути оцінені в таких сферах як дисфагія, настрій та когнітивні функції, мобільність, функціональний стан, температура, харчування, функціонування сечового міхура та кишківника, ушкодження шкіри, зір, апраксія, неглект, сприйняття (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація наявна у розділі 9 «Профілактика та усунення ускладнень після гострого інсульту у стаціонарі».

b. Пацієнти мають бути оцінені формально та індивідуалізовано для визначення типу поточних реабілітаційних послуг, які їм знадобляться, як тільки їх стабілізується, та в межах перших 72 годин після інсульту, з використанням стандартизованого протоколу (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація наявна у розділі 3 модулю CSBPR «Rehabilitation and Recovery Following Stroke» (реабілітація та відновлення після інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/stroke-rehabilitation, який доступний і українською

c. Інструменти оцінювання за потреби мають бути адаптовані до використання у пацієнтів з відмінностями або обмеженнями у спілкуванні (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

v. Обговорення планування виписування, профілактичних лікувань, профілактики венозних тромбоемболічних ускладнень мають бути розпочаті якомога раніше після прибуття пацієнта до блоку гострого інсульту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація наявна у розділі 9 «Профілактика та усунення ускладнень після гострого інсульту у стаціонарі».

8.2. Надання допомоги при інсульті, що трапився у пацієнта, який вже знаходиться у лікарні

i. Пацієнти, у яких ознаки та симптоми нового гострого інсульту виникли вже при знаходженні у лікарні, мають бути негайно оцінені лікарем з досвідом у наданні допомоги при інсульті, без затримки пройти нейровізуалізаційне обстеження, та бути оціненими стосовно відповідності критеріям для виконання внутрішньовенного тромболізису та/або ендоваскулярної тромбектомії (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація наявна у розділі 4 «Обстеження та організація допомоги пацієнтам із транзиторною ішемічною атакою та гострим інсультом у відділенні екстреної допомоги» та розділі 5 «Лікування при гострому ішемічному інсульті».

ii. В усіх лікарнях мають бути протоколи для надання допомоги при гострому інсульті, що трапився в лікарні, і весь персонал має бути знайомий з цими протоколами, особливо у відділеннях, що надають допомогу пацієнтам з високим ризиком інсульту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

8.3. Віртуальна стаціонарна допомога при інсульті

i. На підтримку оптимальному наданню стаціонарної допомоги при інсульті, коли пацієнт не може бути переведений до блоку гострого інсульту, слід розглянути можливість застосування віртуальної стаціонарної допомоги (тобто допомоги у віртуальному блоці інсульту), включаючи й підтримку у прийнятті рішень та наданні реабілітаційної допомоги (Умовна рекомендація; Докази низької якості). Додаткова інформація наявна у модулі CSBPR «Virtual Stroke Care Implementation Toolkit» (Інструментарій запровадження віртуальної допомоги при інсульті) https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbpr-virtual-stroke-toolkit-final.ashx?rev=e545b3d0a8394ca18586090a74cdcf49

ii. Технології віртуальної допомоги мають бути доступні для забезпечення освіти госпіталізованим пацієнтам і персоналу, що працює з пацієнтами, і, якщо це безпечно, давати змогу пацієнтам мати доступ до програм, доступних в інших установах, якщо вони відсутні на місці (Умовна рекомендація; Докази низької якості).

Рамка 8А. **Оптимальне надання стаціонарної допомоги з приводу гострого інсульту**

Визначення

Блок гострого інсульту (acute stroke unit): Спеціалізований, географічно визначений підрозділ лікарні, призначений для надання допомоги пацієнтам з інсультом, штатно укомплектований досвідченою міждисциплінарною командою допомоги при інсульті, такий, що забезпечує комплексний пакет надання допомоги, заснованої на доказах (наприклад, протоколи, маршрути надання допомоги) для надання допомоги при гострому інсульті, ранньої реабілітації, та для освіти пацієнтів з інсультом у лікарні.

Блок реабілітації після інсульту (rehabilitation stroke unit): Спеціалізований, географічно визначений підрозділ лікарні, призначений для надання реабілітаційної допомоги та відновлення пацієнтів після інсульту. Такий блок приймає пацієнтів для інтенсивної реабілітації, яку забезпечує міждисциплінарна команда, як тільки пацієнт став медично стабільним, зазвичай впродовж 5-7 днів після виникнення гострого інсульту. Додаткова інформація наявна у розділі 2 модулю CSBPR «Rehabilitation and Recovery Following Stroke» (реабілітація та відновлення після інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/stroke-rehabilitation, який доступний і українською.

Інтегрований **блок інсульту (comprehensive stroke unit):** Спеціалізований, географічно визначений підрозділ лікарні, що поєднує надання гострої допомоги при інсульті та реабілітації після інсульту. Приймає пацієнтів з гострим інсультом, а також надає їм реабілітаційні послуги в єдиному місці, зазвичай впродовж кількох тижнів. Як модель блоку реабілітації, так і модель інтегрованого блоку забезпечують тривалі періоди лікування [Langhorne, 2020].

Альтернативні моделі надання допомоги при інсульті: В Канаді існують численні моделі надання допомоги при інсульті. Хоча в багатьох закладах немає офіційно визначених центрів допомоги при гострому інсульту, вони відповідають більшості критеріїв блоку інсульту, наведених нижче як ключові елементи, тому мають бути визнані як такі, що намагаються забезпечувати оптимальну засновану на доказах допомоги при інсульті, попри певні проблеми щодо адміністративних та структурних ресурсів. Ці моделі інколи визначають як кластеровану гостру допомогу при інсульті або навмисне групування пацієнтів з інсультом.

Ключові елементи інтегрованого блоку інсульту та нейросудинної допомоги

(адаптовано з [Stroke Unit Trialists Collaboration, 2020])

Необхідно докладати зусиль для забезпечення усіх елементів блоку допомоги при інсульті, або мати на місці

процеси для переведення пацієнтів до найближчого блоку гострої або вичерпної допомоги при інсульті, щоб забезпечити задоволення їх потреб у допомозі.

a) **Забезпечує, щоб особа з інсультом, її сім'я та неформальні піклувальники були у центрі усього планування та надання допомоги при інсульті.**

b) Має процеси та механізми для забезпечення пріоритетного доступу до ліжок у блоці інсульту пацієнтів з гострим інсультом впродовж 24 годин після доправлення до лікарні або виникнення інсульту у лікарні (якщо це доречно з медичної точки зору – у консультуванні з іншими членами команди надання допомоги).

c) Приймає пацієнтів з гострим інсультом для надання вичерпної допомоги при інсульті не пізніше ніж за кілька годин після доправлення пацієнта до лікарні.

d) Має усталені протоколи та процеси надання допомоги, що визначають якомога більшу кількість елементів для досягнення оптимального надання допомоги в межах географічного регіону, обсягів лікарні та наявних ресурсів (людських, обладнання, фінансування).

e) Забезпечує діагностичні можливості, спеціалізовану допомогу, ретельний моніторинг пацієнтам з ішемічним інсультом, ВМК, ТІА. У деяких закладах надання допомоги може бути розширене для включення пацієнтів з субарахноїдальним крововиливом та іншими нейросудинними проблемами.

f) Включає виділену міждисциплінарну команду допомоги при інсульті з широким діапазоном компетентностей, включаючи неврологію медсестринську справу, нейрохірургію, психіатрію, різні напрямки реабілітації, фармацію, інші (наявні на місці або поза установою, але зі швидким доступом).

g) Має цілодобовий і без вихідних доступ до візуалізації й компетентність у нейрорадіології.

h) Має доступ до служби екстреної нейрохірургії.

i) Має протоколи для екстреної та гострої допомоги при інсульті на місці та для безперешкодного переведення між усіма етапами допомоги, включаючи догоспітальну, у відділенні екстреної допомоги, в умовах стаціонару.

j) Має протоколи скринінгу дисфагії для оцінювання пацієнтів з інсультом без тривалих затримок у часі, щоб забезпечити можливість розпочинати призначення прийому їжі та ліків через рот.

k) Має доступ до служб післягострої реабілітації, включаючи реабілітацію в умовах стаціонару, в амбулаторних умовах, в умовах громади, та/або ранню виписку з підтримкою.

l) Розпочинає планування до переведення або виписки якомога раніше після госпіталізації, і передбачає потреби при виписці для сприяння легкому переведенню.

m) Проводить щотижнево або два рази на тиждень клінічні обходи з міждисциплінарною командою допомоги при інсульті для розгляду клінічних випадків та обговорення проблем у наданні допомоги, вирішення сімейних питань або потреб, планування виписки (наприклад, виписка чи переведення на наступний етап надання допомоги, часові рамки, потреби стосовно переведення).

n) Забезпечує просвіту пацієнта та сім'ї у формальний та координований спосіб, розглядає потреби у навчанні і відповідає на готовність пацієнта і сім'ї.

o) Надає паліативну допомогу та допомогу наприкінці життя, коли в цьому виникає потреба, в ідеальному випадку – з залученням фахівців охорони здоров'я з відповідними кваліфікаціями у паліативному підходи до допомоги.

p) Забезпечує поточний професійний розвиток для усього персоналу у знаннях щодо інсульту, найкращих практиках, що засновані на доказах, формуванні навичок, орієнтуванні стажистів.

q) Бере участь у клінічних дослідженнях допомоги при інсульті.

r) Рутинно збирає дані щодо процесів та кінцевих результатів для всіх пацієнтів з інсультом, і регулярно розглядає ці дані як інформаційне джерело для покращення якості і усунення прогалин у забезпеченні служби.

Обґрунтування

Допомога у блоці інсульту характеризується координованою міждисциплінарною командою, що включає лікарів, медичних сестер, фізичних терапевтів, ерготерапевтів, фахівців з патології мовлення та мови, фармацевтів та інших. Вони мають спеціальний інтерес та досвід у наданні допомоги при інсульті і віддані наданню допомоги пацієнтам, які одужують після інсульту. Персонал цих блоків схильний мати більше досвіду, надавати кращий медсестринський догляд, а пацієнти скоріше досягають мобілізації. В результаті пацієнти, яким надають допомогу у блоці інсульту, менше потерпають від ускладнень і раніше починають отримувати реабілітаційну допомогу. Зазвичай у пацієнтів в блоках інсульту досягаються кращі кінцеві результати, ніж у тих, кому допомогу надають у менш спеціалізованих підрозділах. Допомога у блоках інсульту супроводжується зменшенням приблизно на 25% ймовірності смерті, смерті та втрати функціональної спроможності, смерті та потреби у знаходженні в установі тривалого догляду. На кожні 100 пацієнтів, яким надано допомогу в блоці інсульту, будуть 2 додаткові особи, які вижили, 6 – які проживатимуть вдома, 6 – які житимуть незалежно від сторонньої допомоги [SUTC, Cochrane Database of Systematic Reviews 2020, Issue 4. Art. No.: CD000197].

Люди з відповідним життєвим досвідом висловили цінність якомога скорішого залучення сім'ї та інших піклувальників у надання допомоги особам з інсультом в ході процесу їх відновлення. Вони надавали такі приклади як наявність переліку або «шпаргалки» активностей, які сім'ї та піклувальники можуть виконувати з особою з інсультом, як спосіб надання підтримки.

Люди з відповідним життєвим досвідом високо оцінили здатність бути обізнаними та відстежувати прогрес пацієнта з інсультом, поки він перебуває у блоці гострого інсульту. Вони обговорювали, що інколи пацієнти можуть не усвідомлювати досягнутий ними прогрес, зокрема коли вони проводять багато часу у ліжку і, можливо, втрачають рахунок днів. Вони ділилися прикладами, коли члени сім'ї, неформальні піклувальники, провайдери послуг охорони здоров'я надавали підтримку такого типу, використовуючи відео, нотатки та голосові нагадування для документування та повідомлення про досягнутий пацієнтом прогрес.

Люди з відповідним життєвим досвідом також обговорювали свій досвід переведення з закладу гострої допомоги гострого закладу на подальші етапи. Вони цінували, коли були учасниками обговорення та отримання пояснень щодо планування переведення з закладу гострої допомоги і розуміння запланованої дати переведення. Усвідомлюючи, що переведення може бути дуже різним залежно від конкретних обставин, люди з особистим досвідом наголошували на важливості того, щоб надавачі послуг охорони здоров'я пояснили, які служби підтримують одужання та відновлення, яким би не був напрямок переведення, а також на важливості отримання просвіти та підготовки щодо плану переведення, включаючи наступні кроки, такі як реабілітація, клініка запобігання інсульту, активності, які можуть здійснюватися в очікуванні реабілітації. Хоча люди з особистим досвідом наголошували на цінності наявності когось у ролі навігатора та/або координатора для пацієнта, який пережив інсульт, вони визнавали, що це не завжди доступно.

Системні наслідки

Щоб забезпечити своєчасне надання людям з інсультом обстеження, втручань та допомоги, міждисциплінарним командам потрібно мати належні інфраструктуру та ресурси. Це може включати наступні компоненти, засновані на системному рівні.

1. Організовані надання допомоги при інсульті, що включають блоки інсульту з критичною масою підготовленого персоналу (міждисциплінарна команда). Доступність людських ресурсів охорони здоров'я для належного кадрового забезпечення блоків інсульту та надання рекомендованих послуг відповідно до найкращих практик (зокрема щоденно без вихідних) та сприяння досягнення оптимальних кінцевих результатів.
2. Протоколи та механізми, що роблять можливим переведення пацієнтів з інсультом з відділення екстреної допомоги до спеціалізованого блоку інсульту якомога скоріше після прибуття у лікарню, в ідеальному випадку – не пізніше ніж у перші 6 годин.
3. Наявність у географічних регіонах лідерів – центрів вичерпної (comprehensive) та передової (advanced) допомоги при інсульті – для забезпечення доступності спеціалізованої допомоги при інсульті тим пацієнтам, які спочатку потрапили до загальних закладів охорони здоров'я (зазвичай віддалених або сільських) і закладів, що здатні надавати лише базові послуги при інсульті.
4. Інфраструктура та використання служби телемедичної допомоги при інсульті, оптимізовані для забезпечення доступу до спеціалізованої допомоги при інсульті в усій її сукупності, що задовольняє індивідуальні потреби (включаючи доступ до фахівців з реабілітації та медицини інсульту), в тому числі мешканцям північних, сільських і віддалених регіонів Канади.
5. Інформація щодо географічного розташування блоків інсульту, реабілітації, служб догляду в домашніх умовах, інших моделей надання допомоги особам, які пережили інсульт, наявних для надавачів послуг у громаді, для полегшення пошуку належних ресурсів і сприяння відносинам між різними секторами усієї сукупності допомоги при інсульті.
6. Зусилля для сприяння побудові та підтримці кваліфікації з інсульту серед персоналу для забезпечення належної й заснованої на доказах практики допомоги пацієнтам з інсультом. Члені міжпрофесійної команди охорони здоров'я повинні мати специфічні для інсульту знання, навички та кваліфікацію і доступ до регулярної освіти для підтримки компетентності.

Показники виконання

Системні показники

1. Частка ліжок у блоці інсульту, зайнятих пацієнтами з інсультом (в середньому за тиждень) (основний показник).
2. Відсоткове зростання покриття службою віртуальної допомоги при інсульті віддалених громад для підтримки організованої допомоги при інсульті в усій її сукупності.

Показники процесу допомоги

3. Число пацієнтів з інсультом, які були доправлені до лікарні та у будь-який час їх перебування у лікарні з приводу гострого інсульту перебували у спеціалізованому блоці інсульту (числівник) як відсоткова частка загального числа пацієнтів з інсультом, доправлених до лікарні.
4. Частка пацієнтів, госпіталізованих до блоку інсульту, які поступили до блоку інсульту не пізніше ніж за 24 години після прибуття у відділення екстреної допомоги.
5. Частка пацієнтів, госпіталізованих до блоку інсульту, яким оцінювання з приводу реабілітації було виконане не пізніше ніж за 48 годин після госпіталізації.
6. Частка пацієнтів з інсультом, виписаних після знаходження у лікарні додому або до попереднього місця проживання.

7. Частка пацієнтів з інсультом, яких після госпіталізації з приводу інсульту перевели у стаціонарне відділення реабілітації.

8. Частка часу, проведеного у блоці гострого інсульту, від загального часу, проведеного у лікарні під час знаходження там з приводу гострого інсульту.

9. Тривалість знаходження у лікарні пацієнтів, госпіталізованих з приводу інсульту.

Орієнтовані на пацієнта результати та показники досвіду в отриманні допомоги:

10. Частка пацієнтів з інсультом, які померли в лікарні впродовж 7 діб та 30 діб після госпіталізації з приводу випадку інсульту, що розглядається (залежно від типу інсульту)

11. Оцінки функціональних кінцевих результатів, виміряні на 30-й та 90-й дні після виписки з лікарні з приводу гострого інсульту, з використанням валідованих інструментів, у пацієнтів, яким допомогу надавали у блоці інсульту, у порівнянні з тими, яким допомогу надавали не у блоці гострого інсульту.

Детальніша інформація про визначення показників та формули для їх розрахунку доступна у документі «*Canadian Stroke Quality and Performance Measurement Manual*» (Керівництво з вимірювання якості та виконання послуг при інсульті в Канаді). www.strokebestpractices.ca

{Примітка перекладача: На запропонованому ресурсі знайти документ за наведеною назвою не вдалося. Доступні два інші документи зі спорідненої тематики:

Quality of stroke care in Canada: Stroke key quality indicators and stroke case definitions (Якість допомоги при інсульті в Канаді: Ключові індикатори якості допомоги при інсульті та визначення випадків інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/quality/english/2016strokekeyindicators.ashx

Quality of stroke care in Canada: Key quality indicators for acute stroke management 7th edition (Якість допомоги при інсульті в Канаді: Ключові індикатори якості допомоги при інсульті, 7 видання) https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/quality/english/2022-acute-stroke-kqi-update-final.ashx?rev=2014ec39730b4e47a04ecceeaec643e4}

Примітки до показників

a. Розрахуйте для усіх випадків, а тоді, якщо доречно, розподіліть їх залежно від типів інсульту.

b. Визначення блоку інсульту різниться між закладами. Якщо блок інсульту не відповідає критеріям, визначеним у розділі 8 Рекомендацій, може бути доречним розглянути ієрархію інших моделей допомоги при інсульті: (a) виділений блок інсульту; (b) виділена територія у загальному відділенні догляду або неврологічному відділенні, де знаходяться пацієнти з інсультом; (c) мобільна команда надання допомоги при інсульті; (d) надання допомоги у відділенні загального догляду персоналом, який використовує настанови і протоколи для надання допомоги при інсульті.

c. Заклади, що збирають ці дані, мають навести своє робоче визначення «блоку інсульту» для забезпечення стандартизації та валідності при звітуванні даних з різних закладів.

d. Щодо показника виконання (6): відлік часу для оцінювання надходження у блок інсульту в межах 24 годин має бути розпочатий від часу сортування у відділенні екстреної допомоги.

e. Для моніторингу якості допомоги впродовж знаходження у лікарні – на місці мають знаходитися бланки форм для опитування щодо досвіду пацієнта та сім'ї.

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не належать до Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення командою Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті чи Фондом серця та інсульту. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосувати їх на практиці на власний розсуд.

Джерела для надавачів послуг охорони здоров'я

- Canadian Stroke Best Practices Table 2A: Recommended Laboratory Investigations for Acute Stroke and Transient Ischemic Attack (таблиця 2 А у розділі 2 цієї настанови: Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою)
- Canadian Stroke Best Practice Recommendations Acute Stroke Management Module Appendix 3, Table 4: Screening and Assessment Tools for Acute Stroke Severity (Табл. 4 у додатку 3 цієї Настанови: Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою)
- Box 8A: Optimal Acute Inpatient Stroke Care (Рамка 8А у цьому розділі цієї Настанови: Оптимальне надання гострої стаціонарної допомоги з приводу інсульту)
- Heart & Stroke: Your Stroke Journey (Брошура Фонду серця та інсульту «Ваша життєва подорож після інсульту»): https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke%20best-practices/resources/patient-resources/en-your-stroke-journey-v21
- Heart & Stroke: Post-Stroke Checklist (Контрольний перелік питань після інсульту): https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1.ashx
- Heart & Stroke: Taking Action for Optimal Community and Long-Term Stroke Care (TACLS) A Resource

for Healthcare Providers (Вжиття заходів для оптимального надання допомоги у спільноті та довгострокового догляду особам, які пережили інсульт: Ресурс Канадського Фонду серця та інсульту для надавачів послуг охорони здоров'я):): https://www.strokebestpractices.ca/resources/professional-resources/tacls

- Heart & Stroke: Virtual Stroke Care Implementation Toolkit (Інструмент Канадського фонду серця та інсульту для запровадження віртуального надання допомоги при інсульті): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbpr-virtual-stroke-toolkit-final
- Stroke Engine («двигун інсульту» – канадський інформаційний ресурс з медицини інсульту): http://strokengine.ca/

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту, включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Heart & Stroke: Your Stroke Journey (Брошура Фонду серця та інсульту «Ваша життєва подорож після інсульту»): https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke%20best-practices/resources/patient-resources/en-your-stroke-journey-v21
- Heart & Stroke: Post-Stroke Checklist (Контрольний перелік питань після інсульту): https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1.ashx
- Heart & Stroke: Enabling Self-management Following Stroke: A Checklist for Patients, Families and Caregivers (Забезпечення самодопомоги після інсульту: Контрольний перелік питань для пацієнтів, сімей та піклувальників): https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/csbpr-enabling-self-management-following-stroke-checklist-jan2021-final.ashx?rev=fd1cda27e3cd4f8cba61f26ff18a52cc
- Heart & Stroke: Taking Action for Optimal Community and Long-Term Stroke Care (TACLS) A Resource for Healthcare Providers (Вжиття заходів для оптимального надання допомоги у спільноті та довгострокового догляду особам, які пережили інсульт: Ресурс Канадського Фонду серця та інсульту для надавачів послуг охорони здоров'я): https://www.strokebestpractices.ca/resources/professional-resources/tacls
- Heart & Stroke: Virtual Healthcare Checklist (Контрольний перелік питань щодо віртуальної охорони здоров'я): https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/csbp-infographic-virtual-healthcare-checklist
- Heart & Stroke: Secondary Prevention Infographic (Інфографіка щодо вторинної профілактики інсульту): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/csbpr7-infographic-secondaryprevention-final
- Heart & Stroke: Rehabilitation and Recovery Infographic (Інфографіка щодо відновлення та реабілітації після інсульту): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/rehabilitation-nov2019/csbp-infographic-rehabilitation
- Heart & Stroke: Transitions and Community Participation Infographic (Інфографіка щодо переходів у допомозі та участі у громаді після інсульту): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/transition-of-care-nov2019/csbp-infographic-transitions-and-participation
- Heart & Stroke: Online and Peer Support (Онлайн підтримка): https://www.heartandstroke.ca/heart-disease/recovery-and-support/the-power-of-community
- Canadian Partnership for Stroke Recovery, Video Resources (Канадське партнерство для відновлення після інсульту: Відео ресурси): https://canadianstroke.ca/tools-videos/
- Stroke Engine («двигун інсульту» – канадський інформаційний ресурс з медицини інсульту): http://strokengine.ca/

Резюме доказів

Добре визначено, що у пацієнтів, яким допомогу було надано у блоці інсульту, імовірність виживання, повернення додому, відновлення незалежності була вищою у порівнянні з пацієнтами, яким надавалася менш організована допомога. Допомога у блоці інсульту характеризується досвідченою міжпрофесійною командою з інсульту, що включає лікарів, медсестер, фізичних терапевтів, ерготерапевтів, фахівців з порушень мовлення та мови, та інших, які цілком віддані наданню допомоги пацієнтам з інсультом і часто знаходяться у географічно виділеному просторі. Інші риси блоку інсульту включають членів персоналу, які мають цікавість до інсульту, рутинні зібрання команди, безперервну освіту/навчання, залучення піклувальників у процес реабілітації [Langhorne et al., 2020]. В оновленому кокранівському огляді (2020) Об'єднання зі співпраці дослідників блоку інсульту (Stroke Unit Trialists' Collaboration) визначило 29 рандомізованих і квазірандомізованих досліджень (5'902 учасників), що порівнювали допомогу у блоці інсульту з іншою, менш організованою допомогою (наприклад, у відділенні гострої медицини). У порівнянні з менш організованими формами допомоги, надання допомоги у блоці інсульту супроводжувалося вірогідним зниженням шансів смерті (ВШ=0,76; 95%-й ДІ 0,66-0,88), несприятливого кінцевого результату (ВШ=0,77; 95%-й ДІ 0,69-0,87), смерті або залежності (ВШ=0,75; 95%-й ДІ 0,66-0,85) при медіані тривалості спостереження 1 рік. На підставі результатів невеликої кількості досліджень автори повідомили також, що вигоди допомоги у блоці інсульту зберігалися впродовж періодів до 5 та 10 років після інсульту. До того, аналіз в підгрупах визначив вигоди надання допомоги у блоці інсульту

незалежно від статі, віку, тяжкості інсульту. Saposnik et al. (2011) досліджували різниці впливу допомоги в блоці інсульту при чотирьох підтипах ішемічного інсульту (кардіоемболічний, при захворюванні великої артерії, при захворюванні дрібних артерій, інші) і повідомили, що надання допомоги у блоці інсульту супроводжувалося зменшенням 30-денної летальності при всіх підтипах.

Для визначення того, чи можуть вигоди допомоги у блоці інсульту, визначені у клінічних дослідженнях, бути відтворені у рутинній клінічній практиці, Seenan et al. (2007) виконали систематичний огляд 25 обсерваційних досліджень (n=42’236), що порівнювали допомогу у блоці інсульту і не у блоці інсульту. Допомога у блоці інсульту супроводжувалася зниженням ризику смерті (ВШ =0,79; 95%-й ДІ 0,73-0,86; p<0,001) та ризику смерті або несприятливого кінцевого результату (ВШ=0,87; 95%-й ДІ 0,80-0,95; p=0,002) впродовж року після інсульту. Подібні результати були відзначені для смерті впродовж року при вторинному аналізі, який обмежився багатоцентровими випробуваннями (ВШ=0,82; 95%-й ДІ 0,77-0,87; p<0,001).

Інсульт, що трапився у лікарні

Оціночна частка осіб, у яких інсульт трапився, коли вони знаходилися у лікарні з приводу інших захворювань, становить 4-17% [Cumbler et al., 2014]. У багатьох з цих пацієнтів були наявні чинники ризику інсульту, включаючи артеріальну гіпертензію, цукровий діабет, захворювання серця, дисліпідемію. Ці внутрішньолікарняні інсульти часто траплялися після кардіологічних чи ортопедичних втручань, зазвичай в межах 7 днів після втручання. Наявні свідчення, що, у порівнянні з особами, у яких інсульт трапився у громаді (поза лікарнею), внутрішньолікарняний інсульт характеризувався більшою тяжкістю, гіршими кінцевими результатами, несвоєчасним початком надання допомоги [Kimura et al., 2006; Farooq et al., 2006]. Порівнявши кінцеві результати серед більше ніж 250’000 пацієнтів, серед яких у 3% інсульт трапився у лікарні, а у решти – поза лікарнею, Akbik et al. (2020) з’ясували, що у пацієнтів з інсультом, який виник в лікарні, частота виконання внутрішньовенного тромболізису впродовж 60 хвилин після виникнення була вірогідно меншою (скориговане ВШ=0,45; 95%-й ДІ 0,42-0,48), ймовірність досягнення незалежності до виписки з лікарні – на 22% нижчою, ймовірність смерті у лікарні або виписки до хоспісу – вищою (скориговане ВШ=1,39; 95%-й ДІ 1,29-1,50). Про подібні затримки початку лікування і погіршення кінцевих результатів повідомлялося також і у пацієнтів з внутрішньолікарняним інсультом, в лікуванні яких використовували ендоваскулярні втручання.

Питання статі та гендеру

У жодному з великих досліджень допомоги у блоці інсульту стать не розглядалася як можливий чинник впливу. Однак у систематичному огляді [Carcel et al. 2019], що включав результати 5 рандомізованих контрольованих випробувань гострої допомоги, що досліджували розбіжності кінцевих результатів інсульту залежно від статі, було відзначено, що ймовірність доправлення до блоку інсульту була вищою у жінок (ВШ=1,17; 95%-й ДІ 1,01- 1,34), ніж у чоловіків.

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 8: Acute Stroke Unit Care (Таблиця доказів та список літератури до розділу 8: Надання допомоги в блоці гострого інсульту) https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table8-final.ashx?la=en&rev=b8b4240eaaab4231aab9da386aac1775

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

Розділ 9. Профілактика та лікування ускладнень у стаціонарі після гострого інсульту

9. Рекомендації 2022 р. щодо профілактики та лікування ускладнень у стаціонарі після гострого інсульту

9.0. Засновані на доказах стратегії обстеження та надання допомоги мають бути запроваджені для всіх госпіталізованих пацієнтів з інсультом або транзиторною ішемічною атакою (ТІА) для оптимізації відновлення, уникнення ускладнень, запобігання рецидиву інсульту та надання паліативної допомоги, коли це необхідно (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

i. Впродовж надання гострої допомоги в стаціонарі пацієнтові з інсультом мають бути виконані належні обстеження для з'ясування механізму інсульту та прийняття рішень щодо запобігання інсульту і надання допомоги (Сильна рекомендація; Докази помірної якості)

ii. Пацієнти мають бути оцінені, і розпочаті плани вторинної профілактики шляхом впливу на судинні чинники ризику, зокрема лікування артеріальної гіпертензії, цукрового діабету, дисліпідемії, і відмови від куріння (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація наявна у модулі CSBPR «Secondary Prevention of Stroke» (Вторинна профілактика інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/secondary-prevention-of-stroke (який доступний і українською).

iii. Індивідуалізовані плани надання допомоги повинні стосуватися харчування, догляду за ротовою порожниною, мобілізації та нетримання сечі, а також зменшення ризику ускладнень, таких як інфекція сечовивідних шляхів, аспіраційна пневмонія та венозна тромбоемболія (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iv. Планування подальшого переведення має починатися як складова первинної оцінки при госпіталізації, та тривати впродовж знаходження у лікарні як частина тривалого надання допомоги пацієнтам з гострим інсультом (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація наявна у розділі 3 модулю CSBPR «Transitions and Community Participation Following Stroke» (Переходи у допомозі та участь у громаді після інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/managing-stroke-transitions-of-care (який доступний і українською).

v. Всі пацієнти, члени сім'ї та неформальні піклувальники мають отримувати від членів міждисциплінарної команди своєчасну та вичерпну інформацію, освіту та навчання навичок щодо інсульту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація наявна у розділах 1 та 2 модулю CSBPR «Transitions and Community Participation Following Stroke» (Переходи у допомозі та участь у громаді після інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/managing-stroke-transitions-of-care (який доступний і українською).

vi. Всім пацієнтам має бути виконаний первинний скринінг депресії, включаючи й скринінг анамнезу депресії (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація наявна у розділі 1 модулю CSBPR «Mood, Cognition and Fatigue» (Настрій, когніція та відчуття втоми/знесилення після інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/mood-cognition-and-fatigue-following-stroke (який доступний і українською).

vii. Оцінювання пацієнта з інсультом має включати й оцінювання чинників ризику депресії, зокрема й анамнезу депресії (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

viii. Всім пацієнтам за наявності показань має бути виконаний початковий скринінг судинних когнітивних порушень (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація наявна у розділі 2 модулю CSBPR «Mood, Cognition and Fatigue» (Настрій, когніція та відчуття втоми/знесилення після інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/mood-cognition-and-fatigue-following-stroke (який доступний і українською).

9.1. Дослідження серцево-судинної системи

i. Пацієнтам з підозрою на ішемічний інсульт або ТІА має бути виконана електрокардіографія у 12 відведеннях для визначення можливих фібриляції передсердь, супутнього інфаркту міокарда або структурного захворювання серця (наприклад, гіпертрофії лівого шлуночка) як можливих причин або чинників ризику інсульту (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. У пацієнтів, яких обстежують з приводу гострого емболічного ішемічного інсульту або ТІА, рекомендований моніторинг ЕКГ впродовж 24 годин або більше в рамках початкового обстеження з приводу інсульту, для виявлення пароксизмальної фібриляції передсердь у випадках, коли могла б бути призначена антикоагулянтна терапія (Сильна рекомендація; Докази високої якості)

iii. У пацієнтів, яких обстежують з приводу гострого емболічного ішемічного інсульту або ТІА з невизначеного джерела, якщо первинний короткотривалий моніторинг ЕКГ не виявив фібриляції передсердь, але механізм кардіогенної емболії все ж підозрюється, рекомендоване якомога скоріше виконання продовженого моніторингу ЕКГ тривалістю щонайменше 2 тижні, щоб поліпшити виявлення пароксизмальної

фібриляції передсердь у відібраних пацієнтів віком ≥55 років, які ще не отримують антикоагулянтної терапії, але могли б бути кандидатами для її проведення (Сильна рекомендація; Докази високої якості). Додаткова інформація наявна у модулі CSBPR «Secondary Prevention of Stroke» (Вторинна профілактика інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/secondary-prevention-of-stroke (який доступний і українською).

iv. Рутинне виконання ехокардіографії рекомендоване не всім пацієнтам з інсультом. Виконання ехокардіографії може бути доречним у пацієнтів з емболічним ішемічним інсультом або ТІА з невизначеного джерела, або за підозри на кардіогенну емболію або парадоксальну емболію (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

v. У пацієнтів віком ≤60 років, яких обстежують з приводу емболічного ішемічного інсульту або ТІА з невизначеного джерела, рекомендоване виконання ехокардіографічного дослідження з бульбашкою сольового розчину з метою виявлення відкритого овального отвору, якщо це може вплинути на ведення пацієнта (тобто у пацієнтів, які у випадку визначення відкритого овального отвору могли б бути кандидатами для закриття відкритого овального отвору або антикоагулянтної терапії) (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. Трансезофагеальна ехокардіографія з контрастним підсиленням (збовтаним сольовим розчином) або транскраніальна доплерографія мають вищу чутливість, ніж трансторакальна ехокардіографія, у виявленні шунтів – внутрішньосерцевого справа-наліво або позасерцевого, і за можливості має бути виконана (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

9.2. Профілактика венозних тромбоемболічних ускладнень

i. Усім пацієнтам з інсультом необхідно оцінити ризик розвитку венозних тромбоемболічних ускладнень (тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок – ТГВНК, тромбоемболія легеневої артерії – ТЕЛА). Чинники високого ризику включають нездатність рухати однією або двома нижніми кінцівками; нездатність самостійно відновити здатність рухатися; раніше перенесені венозні тромбоемболічні ускладнення; зневоднення; наявність супутніх захворювань, зокрема злоякісних новоутворень – активних або підозрюваних (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. Пацієнтам з високим ризиком венозних тромбоемболічних ускладнень слід розпочати переміжну пневматичну компресію (ППК) на рівні стегон або фармакологічну профілактику венозних тромбоемболічних ускладнень (призначенням гепарину низької молекулярної маси – ГНММ, або нефракціонованого гепарину – НФГ), починаючи з дня госпіталізації, за відсутності протипоказань (наприклад, системної кровотечі або внутрішньочерепного крововиливу) (Сильна рекомендація; Докази високої якості). Нині немає прямих свідчень на користь переваг одного з цих підходів над іншими.

a. Використання переміжної пневматичної компресії може слід зупинити, коли пацієнт відновлює здатність рухатися, при виписці з лікарні, при виникненні у пацієнта несприятливих побічних дій, або по завершенні 30 днів – що настане першим. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iii. Використання градуйованих компресійних панчіх не рекомендоване для профілактики тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

iv. У пацієнтів з інсультом, госпіталізованих і знерухомлених впродовж >30 днів, рекомендоване використання профілактики венозних тромбоемболічних ускладнень (наприклад, фармакологічної). (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

v. Якщо призначення переміжної пневматичної компресії розглядається після перших 24 годин після госпіталізації, доречно провести доплерівське дослідження вен нижніх кінцівок (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

Клінічні міркування щодо розділу 9.2.

1. Використання ГНММ або НФГ слід зіставити з можливим ризиком внутрішньомозкового крововиливу у кожного окремого пацієнта.

9.3. Контроль температури тіла

i. Моніторинг температури тіла має бути складовою оцінювання життєвих функцій; в ідеальному випадку кожні 4 години впродовж перших 48 годин, а надалі – відповідно до заведеного у відділенні порядку або виходячи з клінічного судження. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. При температурі тіла >37,5ºС – слід збільшити частоту моніторингу, розпочати втручання для зниження температури, виконати дослідження для виключення інфекційних ускладнень – таких як пневмонія або інфекція сечовивідних шляхів, та за потреби – почати введення жарознижувальних та антимікробних засобів. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

9.4. Мобілізація

Визначення: Мобілізація – процес відновлення пацієнтом здатності рухатися в ліжку, сідати, а зрештою ходити.

i. Усі пацієнти, госпіталізовані з гострим інсультом, мають піддатися початковому оцінюванню, виконаному фахівцями з медичної реабілітації, якомога швидше після госпіталізації та з використанням

стандартизованого інструментарію. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. Початковий скринінг та оцінювання мають бути виконані якомога раніше, в ідеальному випадку у перші 48 годин після госпіталізації, фахівцями з реабілітації, які безпосередньо контактують з пацієнтом. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткові рекомендації щодо мобілізації після інсульту наведені у модулі CSBPR «Rehabilitation and Recovery Following Stroke» (Реабілітація та відновлення після інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/stroke-rehabilitation (який доступний і українською).

iii. Реабілітаційні заходи мають бути розпочаті якомога швидше, як тільки пацієнт визнаний з медичної точки зору здатним брати участь в активній реабілітації. (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

iv. Рання тривала мобілізація пацієнтів у перші 24-48 годин після інсульту, особливо – тяжкого інсульту, не рекомендована. (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

v. Більш рання мобілізація може бути доречною у деяких пацієнтів з гострим інсультом (наприклад, у осіб з легшим його перебігом або з ТІА), однак рекомендована обачність і доречність керуватися клінічним судженням (Умовна рекомендація; Докази низької якості).

Примітка: Протипоказання до ранньої мобілізації включають (але не обмежуються ними) наступні: пацієнти, які піддалися пункції артерії для інтервенційного втручання; пацієнти у нестабільному медичному стані; низький рівень насичення гемоглобіну киснем; перелом або ушкодження нижньої кінцівки

Додаткові рекомендації щодо мобілізації після гострого інсульту наведені у модулі CSBPR «Rehabilitation and Recovery Following Stroke» (Реабілітація та відновлення після інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/stroke-rehabilitation (який доступний і українською).

9.5. Лікування епілептичних нападів

i. У випадку появи нових епілептичних нападів у пацієнтів, госпіталізованих з гострим інсультом, необхідне призначення лікування короткотривалої дії протиепілептичними засобами (наприклад, лоразепам внутрішньовенно), якщо напади не минають самостійно. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. Пацієнтам, у яких напад виник негайно після інсульту, необхідно проводити моніторинг для виявлення рецидивів епілептичної активності. (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

b. Напади, що рецидивують, у пацієнтів з ішемічним інсультом слід лікувати відповідно до місцевих рекомендацій щодо епілептичних нападів при інших неврологічних станах. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

ii. Єдиний епілептичний напад, що виник у момент інсульту або в межах 24 годин після ішемічного інсульту та самостійно минув, вважається «раннім» епілептичним нападом після інсульту і не потребує тривалого призначення протиепілептичних засобів. (Умовна рекомендація; Докази низької якості).

iii. Профілактичне призначення протиепілептичних засобів пацієнтам з ішемічним інсультом не рекомендоване. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iv. У пацієнтів з інсультом та незрозумілим зниженням рівня притомності слід розглянути доречність тривалого чи повторного моніторингу електроенцефалограми. (Умовна рекомендація; Докази низької якості).

9.6. Харчування та дисфагія

i. Перш ніж пацієнт прийматиме будь-що всередину, включаючи ліки, їжу чи рідину, належно навчений професіонал має виконати скринінг для виявлення порушень ковтання, скориставшись валідним скринінговим інструментом. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Вибір валідованого інструменту скринінгу порушень ковтання – див. табл. 5 у додатку 3 цих рекомендацій.

ii. Стан ковтання, харчування та гідратації пацієнтів з інсультом має бути оцінений якомога раніше, в ідеальному випадку в день госпіталізації, з використанням валідованих інструментів скринінгу. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iii. Ненормальні результати початкового чи подальших скринінгів мають спонукати до швидкого направлення до фахівця з порушень мовлення та мови, ерготерапевта, дієтолога, та/або інших фахівців, навчених надавати допомогу пацієнтам з дисфагією, для детальнішого оцінювання та надання допомоги при порушеннях ковтання, годування, харчування, гідратації. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. Для надання допомоги з приводу дисфагії, дієтичних потреб та спеціалізованих планів харчування має бути розроблений індивідуальний план надання допомоги. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iv. Для пацієнтів, які не можуть безпечно ковтати або задовольняти свої потреби в поживних речовинах і рідині перорально, слід розглянути спільно з пацієнтом, сім'єю або особою, уповноваженою для прийняття рішень, та міждисциплінарною командою, як правило, протягом перших трьох днів після госпіталізації, доречність призначення ентерального харчування (наприклад, годування через назогастральний зонд). (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація щодо скринінгу, оцінювання та надання допомоги при дисфагії, наведена у розділі 7 модулю CSBPR «Rehabilitation and Recovery Following Stroke» (Реабілітація та відновлення після інсульту) https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/stroke-rehabilitation (який доступний і українською).

a. Якщо пацієнт потребує тривалого періоду ентерального годування, назогастральний зонд для годування має бути замінений гастроєюнальним зондом. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

9.7. Контроль сечовипускання та дефекації

i. Слід з обережністю ставитися до використання постійних сечових катетерів. (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

a. Якщо використовується постійний сечовий катетер, слід щоденно оцінювати його стан і видалити якомога скоріше. (Сильна рекомендація; Докази високої якості).

b. Для зменшення ризику інфекційних ускладнень необхідні належний догляд за геніталіями та використання стратегій запобігання інфекцій. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості). Додаткова інформація наявна у розділі 4.6. (iii).

ii. Пацієнтам з інсультом має бути проведений скринінг на нетримання та затримку сечі – з протіканням сечі чи без нього; на нетримання калу та на закреп. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iii. Рекомендований неінвазивний метод для визначення наявності залишку сечі в сечовому міхурі після сечовипускання - використання портативного ультразвукового апарату. (Умовна рекомендація; Докази низької якості).

iv. Пацієнтів з інсультом та нетриманням сечі має обстежувати навчений персонал з використанням структурованого функціонального оцінювання для визначення причини та розробки індивідуалізованого плану надання допомоги. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

v. Пацієнтам з інсультом та нетриманням сечі слід застосувати програму тренування сечового міхура. (Умовна рекомендація; Докази низької якості).

a. Програма тренування сечового міхура має включати спонукання до відвідування туалету за часовим розкладом. (Умовна рекомендація; Докази помірної якості).

b. Виходячи з об’єму залишкової сечі у сечовому міхурі після сечовипускання, слід запровадити розклад доречної переміжної катетеризації сечового міхура. (Умовна рекомендація; Докази помірної якості).

vi. Пацієнтам з інсультом та стійким закрепом або нетриманням калу слід застосувати програму надання допомоги з приводу порушення дефекації. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

9.8. Догляд за порожниною рота

i. Під час або незабаром після госпіталізації пацієнтам з інсультом слід оглянути порожнину рота та стану зубів, зокрема звернувши увагу на ознаки захворювань зубів, рівень догляду ротової порожнини, наявність протезів. (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

ii. У пацієнтів з інсультом, які мають повні або часткові зубні протези, слід визначити, чи вони мають достатні рухові навички для носіння та використання протезів. (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

iii. За наявності занепокоєння стосовно гігієни ротової порожнини або зубних протезів у пацієнта, йому слід призначити консультацію стоматолога та якомога швидше розпочати надання відповідної допомоги. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

iv. Пацієнтам з інсультом має надаватися допомога у догляді ротової порожнини у відповідності до рекомендацій Канадської стоматологічної асоціації (Canadian Dental Association), і цей догляд має брати до уваги частоту догляду ротової порожнини (в ідеальному випадку щоразу після прийому їжі, та перед сном); типи догляду ротової порожнини (зубна паста, нитка, ополіскувачі); надання допомоги пацієнтам х дисфагією. (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

Обґрунтування

Після гострого інсульту часто виникають медичні ускладнення, які спричиняють тривале знаходження у лікарні та вищі витрати у порівнянні з іншими причинами госпіталізації у Канаді. Під час ранньої фази одужання пацієнти з гострим інсультом піддаються ризику таких ускладнень, як, серед інших, венозна тромбоемболія, гіпертермія та судоми. Пріоритетами для стаціонарної допомоги є управління наслідками інсульту для оптимізації відновлення, запобігання ускладнень після інсульту, які можуть перешкодити відновленню, та запобігання рецидиву інсульту.

Люди з безпосереднім досвідом цінували персоналізований підхід до надання допомоги і вважали корисним знати, чому щось відбувається. Вони описували, що іноді може здаватися, що з вами роблять щось жорстке, і ділилися тим, що пояснення того, що відбувалося, допомогло їм почуватися більш залученими в складі команди. Вони також наголошували на важливості повторення надавачами послуг охорони здоров’я інформації, необхідної для пацієнта та його родини та/або піклувальників. Страх і стрес від того, що нещодавно пройшли через шок інсульту, можуть ускладнити сприйняття інформації, і тому повторення інформації може допомогти людині усвідомити й зрозуміти її. Вони припустили, що односторінковий видатковий матеріал «Що важливо впродовж кількох наступних днів» може бути корисним інструментом для людей з інсультом та їх сімей впродовж надання гострої допомоги. Цей документ може пояснити, що важливо у перші дні, і чому; він також може допомогти їм засвоїти та запам’ятати інформацію і сприяти тому, щоб інформація, надана усіма фахівцями, залученими у надання допомоги, була узгодженою та послідовною.

Системні наслідки

Щоб забезпечити надання усім людям, ураженим інсультом, своєчасного обстеження, втручань та надання допомоги, міждисциплінарна команда потребує певної інфраструктури та ресурсів. Вони можуть

включати наступні складові, визначені на системному рівні:

1. Стандартизовані засновані на доказах протоколи, запроваджені для оптимальної стаціонарної допомоги пацієнтам з гострим інсультом, незалежно від того, у якому підрозділі лікувальної установи їм надають допомогу (спеціалізованому відділенні для пацієнтів з інсультом чи в іншому відділенні), і по всій регіональній системі надання допомоги при інсульті.
2. Постійний професійний розвиток та можливості для освіти усім фахівцям охорони здоров'я, залученим до надання допомоги пацієнтам з гострим інсультом.
3. Системи направлення на консультації для забезпечення швидкого доступу до допомоги фахівців, наприклад зі стоматології чи гематології.

Показники виконання

Системні показники

1. Медіана тривалості перебування у лікарні, стратифікованої (розділеної) за типом інсульту, впродовж гострої фази допомоги усім госпіталізованим пацієнтам з інсультом (основний показник)
2. Частка пацієнтів з інсультом, перебування яких у лікарні було тривалішим від очікуваного внаслідок одного або більше ускладнень.

Показники процесу допомоги

3. Медіана тривалості перебування у лікарні, стратифікованої (розподіленої) за типом інсульту та типом ускладнення, впродовж гострої фази допомоги усім госпіталізованим пацієнтам з інсультом, які впродовж знаходження у лікарні перенесли одне або кілька ускладнень (основний показник).

Орієнтовані на пацієнта результати та показники досвіду в отриманні допомоги:

4. Частка госпіталізованих пацієнтів з діагнозом гострий інсульт, які впродовж знаходження у лікарні перенесли одне або кілька ускладнень (наприклад, тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок, тромбоемболія легеневої артерії, вторинний мозковий крововилив, кровотеча у шлунково-кишковий тракт, пролежні, інфекція сечових шляхів, епілептичні напади або судоми).
5. Оцінка якості життя на 30-й та 90-й дні для осіб, які перенесли ускладнення впродовж знаходження у лікарні з приводу гострого інсульту, виконана з використанням валідованого інструменту.

Примітки до показників

Примітка: Детальніша інформація доступна у документі «Quality of Stroke Care in Canada Key Quality Indicators and Stroke Case Definitions 7th Edition» (якість допомоги при інсульті у Канаді – основні показники якості та визначення випадків інсульту, 7 видання): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/quality/english/2021-strokecasedefinition-kqi.ashx?rev=4013701142634be8938c11d612e7043e

a. Уточнення ризику з урахуванням інших супутніх захворювань, віку та статі.

b. Аналіз тривалості перебування у лікарні має бути стратифікований залежно від наявності чи відсутності внутрішньолікарняних ускладнень, щоб розглянути вплив ускладнення на тривалість перебування у лікарні.

c. Для відстежування якості допомоги впродовж знаходження у лікарні мають бути використані опитування щодо досвіду пацієнтів і сімей.

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не належать до Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення командою Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті чи Фондом серця та інсульту. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосувати їх на практиці на власний розсуд.

Джерела для надавачів послуг охорони здоров'я

- Canadian Stroke Best Practices Table 2A: Recommended Laboratory Investigations for Acute Stroke and Transient Ischemic Attack (Табл. 2А цієї Настанови: Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою)
- Canadian Stroke Best Practice Recommendations Acute Stroke Management Module Appendix 3, Table 4: Screening and Assessment Tools for Acute Stroke Severity (Табл. 4 у додатку 3 цієї Настанови: Рекомендовані лабораторні дослідження для пацієнтів із гострим інсультом або транзиторною ішемічною атакою)
- Canadian Stroke Best Practices: Rehabilitation and Recovery Following Stroke (Модуль Реабілітація та відновлення після інсульту): https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/stroke-rehabilitation
- Heart & Stroke: Virtual Stroke Care Implementation Toolkit (Інструмент Канадського фонду серця та інсульту для запровадження віртуального надання допомоги при інсульті): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/csbpr-virtual-stroke-toolkit-final
- Heart & Stroke: Taking Action for Optimal Community and Long-Term Stroke Care (TACLS) A Resource for Healthcare Providers (Вжиття заходів для оптимального надання допомоги у спільноті та довгострокового догляду особам, які пережили інсульт: Ресурс Канадського Фонду серця та інсульту для надавачів послуг

охорони здоров'я): https://www.strokebestpractices.ca/resources/professional-resources/tacls

- RNAO Guidelines for Oral Health (Настанови Асоціації зареєстрованих медсестер Онтаріо щодо здоров'я ротової порожнини): https://rnao.ca/bpg/guidelines/oral-health-supporting-adults-who-require-assistance-second-edition
- RNAO Continence Care Resources (Настанови Асоціації зареєстрованих медсестер Онтаріо щодо контролю сечовипускання та дефекації): http://rnao.ca/bpg/guidelines/resources/continence-care-education-selflearning-package
- RNAO Guidelines for Falls Prevention in the Older Adult (Настанови Асоціації зареєстрованих медсестер Онтаріо щодо запобігання падінням осіб похилого віку): http://rnao.ca/bpg/guidelines/prevention-falls-and-fall-injuries
- Canadian Continence algorithms (Канадські алгоритми щодо контролю сечовипускання): http://www.canadiancontinence.ca/EN/urinary-incontinence-charts.php
- Canadian Cardiovascular Society Atrial Fibrillation Guidelines (Настанови Канадського серцево-судинного товариства щодо фібриляції передсердь): https://ccs.ca/guidelines-and- position-statement-library/
- American College of Chest Physicians (ACCP) Guidelines for Pulmonary Vascular Guidelines and Expert Panel Reports (Настанови та звіти експертної ради Американської колегії фахівців з захворювань органів грудної клітки щодо легеневих судин): http://www.chestnet.org/Guidelines-and-Resources/CHEST-Guideline-Topic-Areas/Pulmonary-Vascular
- Canadian Association of Radiologists Guidelines (Настанови Канадської асоціації радіологів): https://car.ca/patient-care/practice-guidelines/
- Stroke Engine («двигун інсульту» – канадський інформаційний ресурс з медицини інсульту): http://strokengine.ca/

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту, включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Heart & Stroke: Your Stroke Journey (Брошура Фонду серця та інсульту «Ваша життєва подорож після інсульту»): https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke%20best-practices/resources/patient-resources/en-your-stroke-journey-v21
- Heart & Stroke: Post-Stroke Checklist (Контрольний перелік питань після інсульту): https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1.ashx
- Heart & Stroke: Virtual Healthcare Checklist (Контрольний перелік питань щодо віртуальної охорони здоров'я): https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/csbp-infographic-virtual-healthcare-checklist
- Heart & Stroke: Secondary Prevention Infographic (Інфографіка щодо вторинної профілактики інсульту): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/csbpr7-infographic-secondaryprevention-final
- Heart & Stroke: Rehabilitation and Recovery Infographic (Інфографіка щодо відновлення та реабілітації після інсульту): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/rehabilitation-nov2019/csbp-infographic-rehabilitation
- Heart & Stroke: Transitions and Community Participation Infographic (Інфографіка щодо переходів у допомозі та участі у громаді після інсульту): https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/transition-of-care-nov2019/csbp-infographic-transitions-and-participation
- Heart & Stroke: Living with Physical Changes (Життя з фізичними змінами): http://www.heartandstroke.ca/stroke/recovery-and-support/physical-changes
- Heart & Stroke: Taking Action for Optimal Community and Long-Term Stroke Care (TACLS) A Resource for Healthcare Providers (Вжиття заходів для оптимального надання допомоги у спільноті та довгострокового догляду особам, які пережили інсульт: Ресурс Канадського Фонду серця та інсульту для надавачів послуг охорони здоров'я): https://www.strokebestpractices.ca/resources/professional-resources/tacls
- Heart & Stroke: Online and Peer Support (Онлайн підтримка): https://www.heartandstroke.ca/heart-disease/recovery-and-support/the-power-of-community
- Canadian Continence Foundation patient resources (Ресурси Канадського фонду контролю сечовипускання для пацієнтів): http://www.canadiancontinence.ca/EN/health-care-professionals.php
- Stroke Engine («двигун інсульту» – канадський інформаційний ресурс з медицини інсульту): http://strokengine.ca/

Резюме доказів

Медичні ускладнення після інсульту відносно поширені і супроводжуються подовженням тривалості та підвищенням вартості перебування у лікарні. Для уникнення ускладнень, запобігання рецидивуванню інсульту, поліпшення шансів на хороше відновлення – для всіх госпіталізованих пацієнтів мають бути запроваджені належні обстеження та стратегії надання допомоги. Оцінки частки пацієнтів, у яких виникло хоча б одне медичне ускладнення впродовж госпіталізації, різняться від 25% [Ingeman et al., 2011] до 85% [Langhorne et al.,

2000]. Деякі з найбільш часто згаданих ускладнень включають інфекції сечових шляхів, лихоманку, пневмонію, тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок [Otite et al., 2017; Indredavik et al., 2008; Roth et al., 2001]

Обстеження серцево-судинної системи

Визначення фібриляції передсердь (ФП) після інсульту або ТІА важливе, оскільки ФП є важливим чинником ризику подальшого інсульту і, якщо її було визначено – вона піддається ефективному лікуванню. Однак ФП часто залишається недіагностованою, оскільки часто буває пароксизмальною та безсимптомною. На додаток, хоча багато з порушень можуть бути визначені в межах перших кількох днів моніторингу, для виявлення інших може знадобитися тривалий скринінг. У випробуванні Haeusler et al. (2021) Systematic MONitoring for Detection of Atrial Fibrillation in patients with acute Ischaemic Stroke – MonDAFIS (систематичний моніторинг для виявлення фібриляції передсердь у пацієнтів з гострим ішемічним інсультом) 3’465 пацієнтів без анамнезу ФП, госпіталізованих у 38 відділень допомоги при інсульті з приводу гострого інсульту або ТІА, були рандомізовані для виконання звичайних діагностичних втручань з метою виявлення ФП, які включали ЕКГ у 12 відведеннях при госпіталізації та моніторингу ЕКГ впродовж щонайменше 24 годин (контрольна група) або додаткового холтерівського запису ЕКГ впродовж до 7 діб у лікарні (група втручання). За 12 місяців потому, між групами не було відзначено суттєвої різниці у кількості пацієнтів, які отримували пероральні антикоагулянти (13,7% та 11,8%; відношення шансів (ВШ) 1,2; 95%-й довірчий інтервал (ДІ) 0,9-1,5), хоча ФП частіше була вперше визначена вірогідно частіше у групі втручання (5,8% проти 4,0%, відношення небезпек (ВН) 1,4; 95%-й ДІ 1,0- 2,0). У випробування Finding Atrial Fibrillation in Stroke – Evaluation of Enhanced and Prolonged Holter Monitoring – FIND-AF (пошук фібриляції передсердь при інсульті – оцінка покращеного та подовженого холтерівського моніторингу) [Wachter et al,. 2017] були залучені 398 пацієнтів, госпіталізованих з гострим ішемічним інсультом, в межах 7 днів після виникнення симптомів, з синусовим ритмом при госпіталізації, з анамнезом ФП або без нього. Пацієнтів рандомізували для подовженого холтерівського моніторингу впродовж 10 діб, починаючи у перший тиждень після інсульту, і повторно за 3 або 6 міс. стандартного надання допомоги (в середньому 73 години телеметрії в лікарні та в середньому 24 години холтерівського моніторингу). Як за 6, так і за 12 місяців виявлення ФП було значно вищим у групі подовженого моніторингу (13,5% проти 4,5% і 13,5 проти 6,1% відповідно). Відповідні показники «кількість осіб, яких необхідно піддати скринінгу» (щоб виявити один випадок) становили 11 та 13. Між групами не було визначено суттєвої різниці у частоті рецидивування інсульту (2,5% проти 4,5%, p=0,28) або смерті (3,0% проти 4,5%, p=0,45). Систематичний огляд [Kishore et al., 2014] включав результати 32 досліджень (5’038 осіб) пацієнтів з гострим ішемічним інсультом або ТІА, які піддалися інвазивному або неінвазивному серцевому моніторингу впродовж щонайменше 12 годин після події. Різні типи кардіологічного моніторингу включали проведення в умовах стаціонару; холтерівський моніторинг впродовж 24, 48, 72 годин або 7 діб; моніторинг з використанням зовнішнього петльового реєстратора; інвазивний кардіомоніторинг; мобільний кардіологічний амбулаторний телемоніторинг. Загальна частота виявлення ФП становила 11,5% (95%-й ДІ 8,9-14,3%) і була вищою серед відібраних (тих, які піддалися попередньому скринінгу, або з криптогенним інсультом) пацієнтів (13,4%, 95%-й ДІ 9,0-18,4%) в порівнянні з невідібраними пацієнтами (6,2%, 95%-й ДІ 4,4-8,3%). Частота виявлення ФП серед пацієнтів з криптогенним інсультом становила 15,9% (95%-й ДІ 10,9-21,6%).

Використання трансезофагеальної (крізьстравохідної) ехокардіографії (ТЕЕхоКГ) виявилося чутливішим у порівнянні з трансторакальною ехокардіографією (ТТЕхоКГ) у виявленні серцевих аномалій після ішемічного інсульту або ТІА, хоч вона дорожча і менш прийнятна пацієнтам. Частими знахідками при ТЕЕхоЕГ були атероматоз, відкритий овальний отвір, аневризма міжпередсердної перетинки [Marino et al., 2016; Katsanos et al,. 2015]. Marino et al. (2016) повідомляли, що у 42,6% серед 263 пацієнтів, госпіталізованих після гострого ішемічного інсульту, при ТЕЕхоКГ були виявлені знахідки, що могли пояснити етіологію інсульту чи ТІА. Bruijn et al. (2006) обстежили 231 пацієнта, які нещодавно перенесли інсульт (будь-якого типу) або ТІА, етіологія якого залишилася невизначеною після початкової ЕКГ, ультразвукових досліджень та аналізів крові. Усім пацієнтам виконали ТЕЕхоКГ, після якої ТТЕхоКГ, і порівняли частоту виявлення великих і малих джерел кардіогенної емболії цими двома діагностичними інструментами. Можливе серцеве джерело емболії було виявлене у 55% пацієнтів. Частота виявлення аномалій була суттєво вищою при використанні ТЕЕхоКГ. Серцеві джерела були виявлені у 39% пацієнтів, коли результати ТЕЕхоКГ були позитивними, а ТТЕхоКГ – негативними. Великі чинники серцевого ризику були визначені на підставі результатів ТЕЕхоКГ у 16: пацієнтів. Виявлення можливих джерел емболії було статистично значуще вищим при використанні ТЕЕхоКГ у порівнянні з ТТЕхоКГ як у пацієнтів віком ≤45 років, так і >45 років.

Профілактика венозних тромбоемболічних ускладнень

Відомо, що використання ГНММ більш ефективне у запобіганні венозних тромбоемболічних ускладнень, ніж використання НФГ, і супроводжується нижчим ризиком геморагічних ускладнень. Кокранівський огляд [Sandercock et al., 2017] включав результати 9 рандомізованих контрольованих випробувань (РКВ), які включали загалом 3137 пацієнта з гострим ішемічним інсультом, яких рандомізували в межах 14 діб після інсульту для отримання ГНММ або гепариноїдів у порівнянні з НФГ впродовж у середньому 10-12 діб. Шанси появи ТГВНК впродовж періоду лікування були суттєво нижчі у групі ГНММ та гепариноїдів (ВШ=0,55; 95%-й ДІ 0,44-0,70; p,0,0001). Між групами не було відзначено різниці у летальності впродовж

періоду лікування або подальшого спостереження, а також у шансах будь-якого внутрішньочерепного крововиливу або геморагічної трансформації впродовж періоду лікування (ВШ=0,75; 95%-й ДІ 0,46-1,23; p=0,25). Автори застерегли щодо того, що частоти серйозних несприятливих подій (легенева емболія, смерть, серйозна кровотеча) були надто низькими, щоб надати надійні оцінки ризику та вигоди.

Використання зовнішніх стискаючих панчіх або пристроїв було досліджене у серії з 3 великих пов'язаних РКВ: Clots in Legs Or sTockings after Stroke (CLOTS) (згустки у ногах або панчохи після інсульту). У РКВ CLOTS-1 [Dennis et al., 2009] 2'518 пацієнтів, госпіталізованих у межах 1 тижня після гострого ішемічного інсульту або внутрішньомозкового крововиливу і знерухомлених хворобою, були рандомізовані для отримання «рутинної» допомоги та градуйованих стискаючих панчіх (ГСП) на рівні стегон або лише «рутинної» допомоги без ГСП. Панчохи були вдягнуті на пацієнтів цілодобово до відновлення здатності пацієнта рухатися, до його виписки з лікарні, або появи занепокоєння щодо ушкодження шкіри. За 30 діб між групами не було виявлено суттєвої різниці у частоти тромбозу проксимальних глибоких вен (ГСП 10%, без ГСП 10,5%). Використання ГСП супроводжувалося статистично незначущим зниженням абсолютного ризику на 0,5% (95%-й ДІ від -1,9% до 2,9%). Частота будь-якого ТГВНК або ТЕЛА була невірогідно нижчою у групі ГСП (17,0% проти 18,4%, ВШ=0,91, 95%-й ДІ 0,74-1,11), однак частота виразок чи ушкоджень шкіри була вірогідно вищою у групі ГСП (5,1% проти 1,3%, ВШ=4,18, 95%-й ДІ 2,40-7,27). Критерії включення до випробування CLOTS-2 [The CLOTS Trials Collaboration, 2010] були подібні до критеріїв у випробуванні CLOTS-1. У цьому випробуванні 3'114 пацієнтів були рандомізовані у групи носіння високих (рівень стегна) чи низьких (нижче колін) панчіх впродовж знаходження у лікарні, на додаток до звичайної допомоги, що могла включати ранню мобілізацію, гідратацію, та/або використання антикоагулянтів чи антитромбоцитарних засобів. За 30 діб було відзначено вірогідно нижчу частоту тромбозу проксимальних глибоких вен нижніх кінцівок у пацієнтів, які носили високі ГСП (6,3% проти 8,8%, скориговане ВШ=0,69, 95%-й ДІ 0,53-0,91, p=0,008). Частота безсимптомного ТГВНК також була нижчою у групі використання високих (рівень стегна) панчіх (3,2% проти 4,8%, скориговане ВШ=0,64, 95%-й ДІ 0,44-0,93, p=0,02). Використання високих панчіх супроводжувалося вищим ризиком ушкодження шкіри (9,0% проти 6,9%, ВШ=1,33, 95%-й ДІ 1,03-1,73, p=0,03). Нарешті, у випробуванні CLOTS 3 [Dennis et al., 2013] 2'876 пацієнтів були рандомізовані у групи носіння високих ГСП весь час крім миття та проходження лікувальних втручань, впродовж щонайменше 30 днів, або без панчіх. Середня тривалість використання ГСП склала 12,5 днів, і 100% дотримання лікування досягнуте лише у 31% пацієнтів відповідної групи. Частота тромбозу проксимальних глибоких вен нижніх кінцівок була суттєво нижчою серед пацієнтів у групі ГСП (8,5% проти 12,1%, ВШ=0,65, 95%-й ДІ 0,51- 0:84, p=0:001, абсолютне зниження ризику=3,6%, 95%-й ДІ 1,4-5,8%). Між групами не було вірогідних відмінностей у частоті смертельних випадків впродовж 30 днів (10.8,% проти 13.1%, p=0,057), частоті симптомного тромбозу проксимальних глибоких вен нижніх кінцівок (2,7% пороти 3,4%, p=0,269), або ТЕЛА (2,0% проти 2,4%, p=0,453). Частота будь-якого ТГВ (симптомного, безсимптомного, проксимальних вен, вен гомілки) була вірогідно нижчою у групі ГСП (16,2% проти 21,1%, ВШ=0,72, 95%-й ДІ 0,60-0,87, p=0,001). Ушкодження шкіри частіше відзначалися в групі ГСП (3,1% проти 1,4%, ВШ=2,23, 95%-й ДІ 1,31-3,81, p=0,002). 6 місяців потому частота будь-якого ТГВ залишалася вірогідно нижчою у групі ГСП (16,7% проти 21,7%, ВШ=0,72, 95%-й ДІ 0,60-0,87, p=0,001). Частота будь-якого ТГВ, смерті, або ТЕЛА також залишалася вірогідно нижчою у групі ГСП (36,6% проти 43,5%, ВШ=0,74, 95%-й ДІ 0,63-0,86, p<0,0001).

Контроль температури тіла

Підвищена температура тіла у ранньому періоді після інсульту супроводжується гіршими клінічними результатами. Мета-аналіз Prasad & Krishnan (2010), який включав результати 6 досліджень, свідчив, що лихоманка у перші 24 години після виникнення ішемічного інсульту супроводжувалася удвічі вищою летальністю у ближчий час (ВШ= 2,20, 95%-й ДІ 1,59–3,03). Лихоманка може бути спричинена вторинною інфекцією, такою як пневмонія, або захворюванням, що спричинило інсульт (наприклад, інфекційний ендокардит). Хоча втручання для зниження температури можуть покращити життєздатність мозкової тканини та/або запобігти виникненню інших медичних ускладнень після інсульту, переконливих доказів ефективності втручань для зниження температури – як фармакологічних (наприклад парацетамол), так і фізичних (наприклад, охолоджувальні ковдри та шоломи, ендоваскулярні охолоджувальні втручання), для уникнення несприятливих кінцевих результатів, досі не отримано. Найбільшим випробуванням, що розглядало використання фармакологічних засобів для зменшення лихоманки, було випробування Paracetamol (Acetaminophen) In Stroke – PAIS (парацетамол/ацетамінофен при інсульті) [den Hertog et al., 2009]. У цьому випробуванні 1'400 пацієнтів були рандомізовані отримувати парацетамол у дозі 1 г 6 разів на добу впродовж 3 діб, або плацебо, починаючи не пізніше ніж за 12 годин після появи симптомів. Хоча лікування парацетамолом призводило до зниження температури тіла в середньому на 0,26°C, воно не супроводжувалося поліпшенням поза очікуванням (скориговане ВШ= 1,20; 95%-й ДІ 0,96-1,50) і не збільшувало шанси сприятливого кінцевого результату. Лікування парацетамолом супроводжувалося зниженням 14-денної летальності (ВШ=0,60; 95%-й ДІ 0,36-0,90), однак за 3 місяці різниці не було (ВШ=0,90; 95%-й ДІ 0,68-1,18). Випробування PAIS-2 [De Ridder et al., 2017] було зупинене передчасно після включення 26 з запланованих 1500 пацієнтів. У цьому випробуванні парацетамол у високих дозах (2 г) або плацебо призначали пацієнтам з температурою тіла ≥36,5°C. Між групами не було визначено вірогідної різниці у зміщеннях оцінок за модифікованою шкалою Ренкіна на 90-й

день при прийомі парацетамолу чи без нього (загальне скориговане ВШ=1,15; 95%-й ДІ 0,74-1,79). den Hertog et al. (2009) включили у кокранівський огляд результати 8 РКВ, з яких 5 досліджували фармакологічні втручання (3 – парацетамол, 1 – метамізол, 1 – ібупрофен) у порівнянні з плацебо. Фармакологічні втручання вірогідно знижували температуру за 24 години після лікування (середня різниця - 0,21°C; 95%-й ДІ від -0,28 до -0,15; p<0,0001), однак це не супроводжувалося зниженням ризику смерті або залежності за 1 або 3 місяці (ВШ=0,92; 95%-й ДІ 0,59-1,42; p=0,69).

Мобілізація

Рання мобілізація після інсульту призначена для зниження ризику медичних ускладнень, таких як ТГВНК, пролежні, респіраторні інфекції. Можливу користь від ранньої мобілізації досліджували у кількох РКВ, результати яких виявилися неоднозначними. Нещодавній кокранівський огляд [Langhorne et al., 2018], який включав результати 9 РКВ (n=2,958), учасники яких зазнали гострого інсульту та могли бути мобілізовані впродовж 48 годин. Огляд включав випробування AVERT [Bernhardt et al., 2008, 2015], AKEMIS [Sundseth, 2012], SEVEL [Herisson et al., 2016] та VERITAS [Langhorne et al., 2010]. У групі ранньої мобілізації медіана затримки до початку мобілізації після початку інсульту була на 12,7 години коротшою (18,5 проти 33,3 години). Між групами не було суттєвих відмінностей шансів смерті або несприятливого кінцевого результату через 3 міс. (51% проти 49%; ВШ=1,08, 95%-й ДІ 0,92-1,26, p=0,36), або шансів смерті (7% проти 8,5%; ВШ=1,27, 95%-й ДІ 0,95- 1,70; p=0,11). Ці результати були підтримані доказами середньої якості. Середня оцінка за індексом Бартел (20- бальна шкала) була вірогідно вищою у групі ранньої мобілізації (середня різниця 1,94; 95%-й ДІ 0,75-3,13; p=0,001) при медіані часу до відтермінованого обстеження 3 міс. Медіана тривалості перебування у лікарні була на 1,44 доби коротшою у групі ранньої мобілізації. Додатковий аналіз результатів випробування AVERT-3 [Bernhardt et al., 2016] виявив, що після внесення поправок на вік та тяжкість інсульту, незалежно від групи випробування, дотримання часу до першої мобілізації та постійної частоти, кожні додаткові 5 хвилин активності поза ліжком на добу зменшували шанси сприятливого результату на 6%, тоді як підвищення частоти кожного сеансу активності поза ліжком покращувало шанси сприятливого результату на 13%. У 2021 р. Bernhardt et al. повідомили, що до 14-го дня ризик смерті був вірогідно вищим у групі дуже ранньої мобілізації (ВШ=1,76; 95%- й ДІ 1,06-2,92).

Лікування епілептичних нападів

Частота епілептичних нападів після інсульту становить 5-15%, залежно від етіології інсульту, його важкості та локалізації [Gilad, 2012]. Геморагічні події та кіркові ураження супроводжувалися найвищим ризиком як першого, так і повторних нападів [Gilad et al., 2013]. Докази щодо ефективності фармакологічного лікування епілептичних нападів після інсульту – обмежені. Нещодавній кокранівський огляд [Chang et al., 2022] шукав дослідження, що включали пацієнтів будь-якого віку після ішемічного інсульту або внутрішньомозкового крововиливу, і досліджували використання протиепілептичних засобів для первинного або вторинного запобігання епілептичним нападам після інсульту, у порівнянні з плацебо або відсутністю лікування. В огляд було включено два дослідження. Gilad et al. (2011) рандомізували 72 пацієнти отримувати вальпроєву кислоту у дозі 800 мг/добу або плацебо впродовж одного місяця. Інше дослідження, представлене у вигляді реферату [Tujil et al., 2021], 784 пацієнти були рандомізовані отримувати 10 мг діазепаму або плацебо, з першим прийомом в межах 12 годин після виникнення інсульту, з подальшим прийомом таблеток по 10 мг два рази на добу впродовж 3 діб. Прийом протиепілептичних засобів не супроводжувався вірогідним зниженням ризику первинного виникнення епілептичних нападів у кінці періоду спостереження, тривалість якого становила 3 міс. та 1 рік (відносний ризик 0,65; 95%-й ДІ 0,34-1,26). Визначеність пов'язаних доказів була від низької до помірної.

Харчування та дисфагія

Стандартизована програма скринінгу, діагностики та лікування дисфагії після гострого інсульту зменшує частоту пневмонії та залежність від використання зонда для годування. Приліжковий скринінг може включати оцінювання складових, пов'язаних з рівнем притомності пацієнта, оцінювання рухової функції рота та його чутливості, а також наявність кашлю. Він може також включати спробу прийому рідини. Поява кашлю в момент виконання тесту та впродовж 1 хвилини після нього, та/або поява «вологого» або хриплого голосу свідчать про порушене ковтання. Нещодавній кокранівський огляд [Boaden et al. 2021] оцінював характеристики 37 тестів для скринінгу дисфагії. Тести включали оцінювання ковтанні тільки води або води з іншими консистенціями, а також ковтання води у поєднанні з інструментальним оцінюванням. Серед цих трьох категорій найпродуктивнішими скринінговими тестами виявилися Toronto Bedside Swallowing Screening Test (торонтський приліжковий тест для скринінгу порушень ковтання) (тільки вода); Gugging Swallowing Screen (Гуггінський тест для скринінгу порушень ковтання) (вода та інші консистенції); Bedside Aspiration test (приліжковий тест для скринінгу аспірації) (вода у поєднаннях та інструментальне оцінювання). Чутливість усіх тестів становила 100%, при специфічності (вибірковості) відповідно 64%, 69%, 71%.

«Мовчазна» аспірація може трапитися у пацієнтів, які не кашляють і не скаржаться на порушення ковтання, або не мають «вологого» голосу, що наголошує на важливості скринінгу дисфагії в усіх пацієнтів якомога скоріше після інсульту. У проспективному дослідженні 11093 пацієнтів після інсульту, які були

включені до випробування HeadPoST, вивчали зв'язок скринінгу та оцінювання дисфагії з кінцевим результатом лікування [Ouyang et al., 2020]. Пневмонія розвинулася загалом у 362 (3,3%) пацієнтів. У тих, хто не пройшов скринінг на дисфагію, у порівнянні з тими, хто його пройшли, був значуще вищий ризик пневмонії (10,0% у порівнянні з 1,5%, скориговане ВШ=3,00; 95%-й ДІ 2,19-4,10) і несприятливого кінцевого результату за 90 днів (68,1% у порівнянні з 30,8%, скориговане ВШ=1,66; 95%-й ДІ 1,41-2,95). Bray et al. (2017), скориставшись даними з реєстру Сполученого Королівства, повідомили про вищий ризик пов'язаної з інсультом пневмонії зі зростанням часу до скринінгу та оцінювання дисфагії. Загальна частота пов'язаного з інсультом пневмонії становила 8,7% (серед пацієнтів, яким не виконали скринінг – 13,8%; серед тих, кому виконали скринінг – 8%; серед тих, кому було виконане вичерпне оцінювання фахівцем з терапії мовлення та мови – 14,6%).

Зміни дієти, включаючи зміни текстури твердих та рідких складових та використання відновлювальної терапії ковтання, і компенсаторні методики – найбільш часто використовувані лікувальні втручання у наданні допомоги при дисфагії у пацієнтів, у яких пероральний прийом все ще безпечний. На жаль, наявні лише обмежені докази щодо їх користі. Carnaby et al. (2006) рандомізували 306 пацієнтів з дисфагією, госпіталізованих впродовж 7 днів від виникнення гострого інсульту, до груп надання звичайної допомоги, стандартного втручання низької інтенсивності (що складалося зі зміни довкілля, поради щодо безпечного ковтання, доречної модифікації дієти), стандартного втручання високої інтенсивності та дієтичного призначення (щоденні безпосередні вправи ковтання, зміна дієти) впродовж до 1 місяця. При об'єднанні результатів груп високої інтенсивності та низької інтенсивності та їх порівнянні з групою звичайної допомоги з'ясувалося, що у пацієнтів, яким проводилося активне лікування, функціональне ковтання відновлювалося скоріше, і ризик інфекцій органів дихання впродовж 6 міс. був нижчим.

Пацієнтам, які не можуть задовольнити свої потреби у харчових продуктах та рідині через рот, може знадобитися проведення ентерального годування. Рішення про використання ентеральної харчової підтримки має бути прийняте впродовж перших 7 днів після інсульту. Найбільшим випробуванням, що розглядало як час початку ентерального годування, так і вибір шляху для годування, було випробування FOOD [Dennis et al., 2005], яке включало 1'210 пацієнтів, госпіталізованих впродовж 7 днів після інсульту, у 47 лікарнях 11 країн. В одній з частин цього випробування пацієнтів впродовж 3 днів після включення рандомізували у групи виконання черезшкірної ендоскопічної гастростомії чи введення назогастрального зонду. Годування через черезшкірну гастростому супроводжувалося абсолютним збільшенням ризику смерті на 1% (ДІ від -10,0 до 11,9; p=0,9) та збільшенням ризику смерті чи несприятливого кінцевого результату на 7,8% (ДІ від 0,0 до 15,5; p=0,05) впродовж 6 міс. В іншій частині випробування пацієнтів рандомізували отримувати їжу якомога раніше або уникати годування впродовж 7 днів. Ранній початок зондового годування супроводжувався невірогідним абсолютним зниженням ризиків смерті або несприятливого кінцевого результату (1,2%; 95%-й ДІ від -4,2 до 6,6; p=0,7) і смерті (15,8%; 95%-й ДІ від 0,8 до 12,5; p=0,09) впродовж 6 міс.

Нетримання сечі та калу

Для уникнення виникнення інфекцій сечових шляхів, слід уникати використання постійних катетерів у клінічних умовах і обмежувати його лише тими пацієнтами з нетриманням сечі, у яких інші підходи неможливі. При використанні катетеризації сечового міхура, катетер слід міняти або якомога швидше видалити. Ersoz et al. (2007) повідомили, що серед 110 пацієнтів, послідовно госпіталізованих для реабілітації після інсульту, у 30 впродовж знаходження у лікарні розвинулися інфекційні ураження сечових шляхів з клінічними проявами. Інфекції сечових шляхів виникали частіше серед пацієнтів з постійними катетерами, ніж у пацієнтів, які були здатні до самостійного сечовипускання (7/14 проти 23/96; p=0,041), і у пацієнтів з залишковим об'ємом сечі (після сечовипускання) >50 мл (41,2% проти 19,5%; p=0,039). Стратегії, що запобігають чи уповільнюють виникнення інфекцій сечових шляхів, включають введення катетера з використанням асептичної методики; коректне розташування дренажної трубки та мішка для збору сечі; утримання дренажу неушкодженим і закритим; досягнення самостійного сечовипускання; використання переміжної катетеризації. Ефективність програм тренування сечовипускання, які зазвичай полягають у спонуканні до відвідування туалету за часовим розкладом, тренування у туалеті, вправи для тазового дна, та/або використання лікарських засобів, були досліджені в ході нечисленних досліджень. У одному дослідженні 42 пацієнтам, госпіталізованим до єдиного відділення гострої допомоги при інсульті, були призначали індивідуальні програми, що включали сканування сечового міхура, переміжну катетеризацію та визначення залишкового об'єму сечі після сечовипускання, неінвазивні стратегії сечовипускання (наприклад, тренування тазового дна), та/або лікарські засоби. Такого підходу дотримувалися, допоки залишковий об'єм сечі після сечовипускання ставав меншим за 100 мл впродовж трьох послідовних діб [Chan et al., 1997]. Серед усіх пацієнтів 84% досягли контролю за сечовипусканням впродовж першого місяця після інсульту. Здатності контролювати сечовипускання досягли усі жінки, але не досягли 23% чоловіків. У кокранівському огляді Eustice et al. (2000) розглянули результати 9 РКВ (n=674), що досліджували можливу користь від спонукання до сечовипускання (у порівнянні з відсутністю такого спонукання) впродовж від 10 днів до 13 тижнів. Спонукання до сечовипускання супроводжувалося зменшенням числа епізодів нетримання впродовж доби (MD=-0,92; 95%-й ДІ від -1,32 до -0,53; p<0,0001). Thomas et al. (2014) виконали кластерне випробування придатності Identifying Continence Options after Stroke (ICONS) (визначення підходів до відновлення утримання сечі після інсульту). В порівнянні зі звичайним

наданням допомоги, програми систематичного сечовипускання не супроводжувалися суттєвим підвищенням шансів досягнення здатності утримувати сечу за 6 або 12 тижнів.

Догляд за порожниною рота

Фізична слабкість після інсульту може перешкоджати пацієнтам незалежно виконувати активності повсякденного життя, включаючи й догляд ротової порожнини. Неналежний догляд ротової порожнини, у поєднанні з можливими несприятливими побічними діями лікарських засобів (наприклад, сухість у роті, виразки у ротовій порожнині, стоматит) можуть відігравати роль у збільшенні чисельності бактерій у ротовій порожнині та призводити до розвитку пневмонії. Пацієнти також повідомляли про погіршення пов'язаної зі здоров'ям якості життя в результаті неналежного догляду зубів після інсульту [Schimmel et al., 2011]. Тому при госпіталізації усім пацієнтам необхідно оцінити стан ротової порожнини та зубів (чи зубних протезів), зокрема звернувши увагу на жування, зношеність зубів, захворювання ротової порожнини, використання стоматологічних пристосувань після інсульту. Однак вивченню втручань для покращення гігієни ротової порожнини у пацієнтів після інсульту було присвячено мало досліджень. Кокранівський огляд Brady et al. (2006) включав результати трьох РКВ (n=470), що включали пацієнтів, які після інсульту отримували якісь форми допоміжного догляду ротової порожнини в закладах охорони здоров'я. розглянуті лікувальні втручання включали фаховий догляд ротової порожнини, а також чищення зубів за розкладом, просвіту у питаннях охорони здоров'я, селективну деконтамінацію (знезараження) травного тракту з використанням нанесення антимікробного гелю на слизові оболонки ротової порожнини кілька разів на добу. Внаслідок малої кількості досліджень та різноманіття втручань сукупний їх аналіз був неможливим. Використання знезаражувального гелю супроводжувалося зниженням частоти виникнення пневмонії (ВШ=0,20; 95%-й ДІ 0,05-0,84). Застосування одноразових просвітніх сесій не супроводжувалося зменшенням покриття зубів зубним налітом, наявності гінгівіту або спричиненого протезами стоматиту за 1 або 6 місяців після навчання, однак супроводжувалося вірогідним зменшенням наліту на зубних протезах в обох точках оцінювання та кращими оцінками знань серед надавачів послуг.

Питання статі та гендеру

Медичні ускладнення

Otite et al. (2017) повідомили про статеві розбіжності частоти різних ускладнень після інсульту. Інфекції сечових шляхів – найчастіше ускладнення – відзначене у 19,8% жінок у порівнянні з 9,9% чоловіків. Гостра ниркова недостатність частіше відзначалася серед чоловіків (10,6% проти 5,9% у жінок). Загалом ризики інших ускладнень, включаючи пневмонію, ТГВНК та ТЕЛА, були приблизно на 30% вищими у чоловіків. Більш старший вік та жіноча стать визначені як чинники ризику інфекцій сечових шляхів у систематичному огляді інфекцій після інсульту [Westendorp et al. 2011].

Обстеження серцево-судинної системи

У випробуванні FIND-AF [Wachter et al. 2017], в якому пацієнтів рандомізували у групи тривалого холтерівського ЕКГ-моніторингу (10 діб) та повторного обстеження за 3 та 6 міс., або стандартного надання допомоги (моніторинг серцевої діяльності впродовж щонайменше 24 годин), не було виявлено взаємодій при аналізі у підгрупах, виділених на підставі віку, статі, початкової оцінки за NIHSS, CHADS-2, симптомами при госпіталізації та результатами візуалізації (лакунарний чи нелакунарний). Стать не розглядалась як можливий чинник впливу у випробуванні MonDAFIS trial [Haeusler et al. 2021].

Профілактика венозних тромбоемболічних ускладнень

У кокранівському огляді [Sandercock et al. 2017], що порівнював ГНММ з НФГ, аналіз у підгрупах (у тому числі за статтю) не виконувався. Стать не була досліджуваною характеристикою у завчасно передбаченому аналізі підгруп у дослідженнях CLOTS (2009, 2010, 2013).

Контроль температури тіла

Стать не була розглянута серед чинників, включених до завчасно передбаченого аналізу дослідження PAIS-2 [De Ridder et al. 2017]. Однак у систематичному огляді [Carcel et al. 2019], що включав дані 5 рандомізованих контрольованих випробувань, які досліджували різниці кінцевих результатів інсульту залежно від статі, було відзначено, що лікування з приводу лихоманки було менш імовірним у жінок (ВШ=0,82; 95%-й ДІ 0,70-0,95).

Мобілізація

У кокранівському огляді [Langhorne et al. 2018], що порівнював раню мобілізацію зі звичайним наданням допомоги, аналіз у підгрупах на підставі статі не виконувався. У первинних дослідженнях, включених до огляду, аналіз підгруп не проводився.

Надання допомоги з приводу епілептичних нападів

Наведена в оглядах літератури частота епілептичних нападів після інсульту була низькою. В дослідженнях ефективності пероральних протиепілептичних засобів аналіз в підгрупах на підставі статі не проводився.

Харчування та дисфагія

Частота дисфагії після інсульту та можливі відмінності в ефективності лікування чоловіків в порівнянні з жінками не досліджувався у розглянутій літературі. Аналіз підгруп на підставі статі не був проведений в

жодному з випробувань ентерального годування.

Нетримання

В розглянутій літературі ефективність поведінкових втручань для лікування нетримання сечі залежно від статі не досліджена.

Догляд порожнини рота

В розглянутій літературі ефективність протоколів догляду ротової порожнини для сприяння гігієні ротової порожнини залежно від статі не була досліджена в аналізі підгруп.

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 9: Inpatient Prevention and Management of Complications Following Stroke (Таблиця доказів та список літератури до розділу 9: Профілактика та усунення ускладнень після гострого інсульту у стаціонарі) https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table9-final.ashx?la=en&rev=c84829e35a244fffb869b380b894e3c5

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

Розділ 10. Завчасне планування надання допомоги

10. Рекомендації щодо завчасного планування надання допомоги

Визначення

Завчасне планування надання допомоги – процес міркувань та спілкування. Це час, коли людина може поміркувати про свій вибір та цінності і повідомити про свої побажання щодо майбутніх рішень стосовно надання послуг охорони здоров'я, якщо вона буде не в змозі висловити ці побажання (*адаптовано з:* https://www.advancecareplanning.ca)

Цілі надання допомоги – це клінічні та особисті цілі для епізоду надання допомоги пацієнтові, які визначаються в ході спільного прийняття рішень. Вони відображають спільне розуміння між пацієнтом, сім'єю, піклувальниками, іншими людьми, які забезпечують підтримку, та клінічною командою. (*адаптовано з:* https://www.safetyandquality.gov.au/our-work/comprehensive-care/essential-elements-comprehensive-care/essential-element-2-identifying-goals-care)

Завчасне планування надання допомоги

i. Для участі в завчасному плануванні надання допомоги (ЗПНД, *англ.* «advance care planning» – ACP) особи з інсультом, а також їхні сім'ї та неформальні піклувальники мають звернутися до міждисциплінарної команди надання допомоги при інсульті (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

ii. Шанобливе завчасне планування надання допомоги має бути інтегроване як частка вичерпного плану догляду, беручи до уваги цінності і воління, як і інформацію щодо захворювання пацієнта, розуміння, прогноз, доречні з медичної точки зору лікувальні підходи, майбутня медична допомога.

iii. Завчасне планування надання допомоги може включати визначення способу прийняття рішень від імені пацієнта (довірена особа, офіційний представник, довіреність), обговорення особистих цінностей та уподобань пацієнта, які будуть застосовані у майбутньому, якщо виникне необхідність прийняття рішень щодо охорони здоров'я або надавати згоду від імені пацієнта (Сильна рекомендація; Докази помірної якості).

a. Обговорення завчасного планування надання допомоги має бути задокументоване і піддаватися регулярному перегляду за участі команди активної допомоги й уповноваженої на прийняття рішень особи, особливо за наявності зміни стану здоров'я пацієнта (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

Клінічні міркування щодо розділу 10

1. Міждисциплінарна команда надання допомоги при інсульті повинна мати відповідні навички та знання спілкування для шанобливого вирішення фізичних, духовних, культурних, психологічних, етичних та соціальних потреб осіб з інсультом, їх сім'ями та неформальними піклувальниками.
2. Обговорення завчасного планування надання допомоги має бути індивідуалізованим та культурально чутливими.
3. Необхідне створення процесів для підтримки пацієнтів, сімей та персоналу охорони здоров'я, які стикаються з конфліктами з приводу рішень щодо завчасного планування надання допомоги, які приймаються пацієнтом чи особою, уповноваженою для прийняття рішень. Можливі направлення з приводу соціальної роботи, паліативної допомоги, духовної допомоги, етичних питань.

Обґрунтування

Завчасне планування надання допомоги – процес, в ході якого пацієнт з консультативною підтримкою надавачів послуг охорони здоров'я та разом з членами сім'ї висловлюють своє воління щодо майбутніх рішень стосовно охорони здоров'я, якщо пацієнт втратив здатність брати участь у прийнятті рішень стосовно своїх потреб в охороні здоров'я. Елементи, які слід взяти до уваги при завчасному плануванні надання допомоги, включають прогноз пацієнта, можливі варіанти лікувальних підходів, цілі надання допомоги, визначення та документацію побажань щодо завершення життя. Завчасне планування надання допомоги – важливий освітній аспект роботи з пацієнтом, коли наявні серйозне або хронічне захворювання і високий ризик повторної події, зокрема при інсульті.

Люди з життєвим досвідом наголошували на важливості завчасного планування надання допомоги серед членів сім'ї та близьких осіб і обговорювали, чому ця концепція не знайшла поширення. Вони говорили про труднощі, з якими можуть зіткнутися члени сім'ї при прийнятті рішення щодо когось іншого, особливо якщо це не було обговорено, коли особа була повноправною та здатною до участі. Люди з життєвим досвідом пояснили, що хоча бесіди такого роду можуть бути новими або складними, вони врешті решт надають особі змогу мати певний контроль та зробити свій голос чутним. Такі бесіди можуть також забезпечити підтримку членам сім'ї, коли вони стикаються з необхідністю прийняття складних рішень про здоров'я близької їм особи. Люди з життєвим досвідом наголошували також на важливості обговорення завчасного планування надання допомоги впродовж своїх життів, і на важливості усвідомлення того, що одної бесіди може бути недостатньо, оскільки побажання і уподобання людей можуть змінюватися з часом.

Люди з особистим досвідом висловили думку, що нормалізація процесу розробки завчасного планування надання допомоги була б корисною, і вважають його нестачу суттєвою прогалиною. Вони також обговорили цінність ресурсу, який би керував такими обговореннями, особливо для тих, хто раніше не розглядав завчасне планування надання допомоги.

Системні наслідки

Щоб забезпечити людям, які пережили інсульт, отримання своєчасного оцінювання, втручань і надання допомоги, міждисциплінарні команди потребують відповідних інфраструктури і ресурсів. Це може включати наступні складові, визначені на системному рівні:

1. Протоколи завчасного планування надання допомоги, щоб визначити цілі пацієнтів і сімей щодо волінь стосовно допомоги і забезпечити їх документування і доведення до відома осіб, які приймають рішення, і членів команд охорони здоров'я.
2. Надання персоналу інформації про завчасне планування надання допомоги та посилання на ресурси місцевих організацій підтримки осіб, які пережили інсульт, та їх служби, щоб вони могли нею ділитися з пацієнтами та їх сім'ями.
3. Спілкування та навчання відповідних навичок лікарів, медсестер та фахівців споріднених фахів охорони здоров'я, які забезпечують підтримку пацієнтів і їх сімей щодо завчасного планування надання допомоги і вирішення можливих конфліктів стосовно побажань і рішень пацієнта.

Показники виконання

Системні показники

У розробці

Показники процесу допомоги

1. Частка пацієнтів з інсультом, яким під час їх перебування у лікарні було запропоновано взяти участь у завчасному плануванні надання допомоги та/або з якими є задокументована бесіда з надавачем послуг охорони здоров'я.
2. Частка пацієнтів з інсультом, які визначили уповноважену на прийняття рішень особу.
3. Частка пацієнтів з інсультом, які сформулювали особистий план або завчасний план надання допомоги і задокументували його у медичній картці.

Орієнтовані на пацієнта результати та показники досвіду в отриманні допомоги:

4. Частка пацієнтів з інсультом, у яких був наявний завчасний план надання допомоги, і фактично надана допомоги відповідала обсягу, визначеному у цьому плані.

Примітки до показників

a. Документування показників щодо завчасного планування надання допомоги можуть бути знайдені у консультаційних записах, записах догляду медичними сестрами, записах соціальної роботи, записах лікаря.

b. Копія завчасного плану надання допомоги має бути, в ідеальному випадку, включена до медичної карти пацієнта.

c. При використанні деяких з цих показників можливі сумніви щодо якості даних. Необхідно сприяти покращенню документування серед фахівців охорони здоров'я

d. Для відстежування якості допомоги мають бути використані опитування щодо досвіду пацієнтів і сімей, включаючи досвід наприкінці життя.

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не належать до Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення командою Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті чи Фондом серця та інсульту. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосувати їх на практиці на власний розсуд.

Джерела для надавачів послуг охорони здоров'я

- Advance Care Planning in Canada (Завчасне планування надання допомоги у Канаді): http://www.advancecareplanning.ca/
- Canadian Virtual Hospice: My Grief Learning Modules *(Канадський віртуальний хоспіс: Навчальні модулі щодо подолання горя)*: https://mygrief.ca/
- Canadian Virtual Hospice: The Learning Hub *(Канадський віртуальний хоспіс: Навчальний хаб)*: https://www.virtualhospice.ca/learninghub
- Canadian Hospice Palliative Care Association Resource *(Ресурс Канадської асоціації хоспісної та паліативної допомоги)*: https://www.chpca.ca/knowledge/resources/
- Canadian Virtual Hospice: Decisions *(Канадський віртуальний хоспіс: Рішення)*: https://www.virtualhospice.ca/en_US/Main+Site+Navigation/Home/Topics/Topics/Decisions.aspx

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту, включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Heart & Stroke: Your Stroke Journey *(Канадський Фонд серця та інсульту: Ваше життя після інсульту)*: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke%20best-practices/resources/patient-resources/en-your-stroke-journey-v21
- Heart & Stroke: Post-Stroke Checklist *(Канадський Фонд серця та інсульту: Перелік контрольних питань після інсульту)*: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1
- Canadian Virtual Hospice: My Grief Learning Modules *(Канадський віртуальний хоспіс: Навчальні модулі щодо подолання горя)*: https://mygrief.ca/
- Canadian Virtual Hospice: The Learning Hub *(Канадський віртуальний хоспіс: Навчальний хаб)*: https://www.virtualhospice.ca/learninghub
- Advance Care Planning in Canada (Завчасне планування надання допомоги у Канаді): http://www.advancecareplanning.ca/
- Canadian Hospice Palliative Care Association Resource *(Ресурс Канадської асоціації хоспісної та паліативної допомоги)*: https://www.chpca.ca/knowledge/resources/
- Canadian Virtual Hospice: Decisions *(Канадський віртуальний хоспіс: Рішення)*: https://www.virtualhospice.ca/en_US/Main+Site+Navigation/Home/Topics/Topics/Decisions.aspx

Резюме доказів

Елементи, які слід взяти до уваги при завчасному плануванні надання допомоги, включають прогноз пацієнта, лікувальні підходи, цілі надання допомоги, визначення та документування побажань щодо завершення життя. У нещодавньому дослідженні Johnson et al. (2019) опитали 219 пацієнтів, які відвідували амбулаторну клініку інсульту за 5 міс. (медіана) після пережитого інсульту. Пацієнти взяли участь в опитуванні Planning After Stroke Survival (планування після пережитого інсульту), що мало на меті дослідження поширеності, досвіду та впливаючих чинників у бесідах щодо цілей надання допомоги і завчасного планування надання допомоги. 73% пацієнтів повідомили, що раніше обговорювали завчасне планування надання допомоги з лікарем, і 58% були зацікавлені у додаткових бесідах щодо завчасного планування надання допомоги зі своїм лікарем фахівцем медицини інсульту. Green et al. (2014) використовували спостереження за учасниками та напівструктуровані інтерв'ю для отримання від 14 пацієнтів, залучених у відділеннях допомоги при гострому інсульті, двох реабілітаційних відділень, та 4 фахівців охорони здоров'я, інформації, пов'язаної з процесами спілкування стосовно завчасного планування надання допомоги. Виявлені 4 ключові теми, пов'язані з тим, чому учасники беруть чи не беруть участь у процесі завчасного планування надання допомоги: 1) відсутність усвідомленої потреби самими учасниками, серед яких багато хто вважав, що лікар та/або члени сім'ї будуть приймати рішення відповідно до їх побажань; 2) відсутність спонукання працівниками охорони здоров'я до обговорення питань стосовно завчасного планування надання допомоги; 3) вагання професіоналів охорони здоров'я стосовно обговорень завчасного планування надання допомоги та невизначеність стосовно найкращого часу для таких обговорень. Визначено також недостатню обізнаність часткою професіоналів охорони здоров'я щодо сутності завчасного планування надання допомоги або думку про те, що воно не входить до рамок їх діяльності. Нарешті, 4) помилковий погляд на завчасне планування надання допомоги як на передові директиви, призначення допомоги, «заповіт щодо життя» (заповіт, що визначає, яку допомогу його укладач хотів (або не хотів) би отримати у випадку серйозного захворювання або недієздатності).

Попри відсутність досліджень завчасного планування надання допомоги саме при інсульті, наявні кілька досліджень, що розглядали пацієнтів зі змішаними діагнозами. Результати невеликої кількості досліджень свідчать, що втручання, спрямовані на поширення завчасного планування надання допомоги, були успішними у суттєвому підвищенні імовірності того, що побажання щодо завершення життя були відомі та розглядалися з повагою. У дослідженні, що включало 309 пацієнтів, госпіталізованих до відділень внутрішніх захворювань, кардіології, або респіраторної медицини, Detering et al. (2010) рандомізували пацієнтів у групи звичайної допомоги чи формального завчасного планування надання допомоги підготовленим фасилітатором (особою, що допомагає іншим щось робити). Втручання базувалося на моделі Respecting Patient Choices (повага до вибору пацієнта), яка передбачає роздуми над цілями, цінностями та переконаннями; документування побажань щодо майбутніх послуг охорони здоров'я; і призначення особи, уповноваженої приймати рішення. Серед тих, хто помер, побажання щодо завершення життя були відомі і розглядалися з повагою вірогідно частіше у групі втручання, ніж у контрольній групі (86% проти 30%, $p < 0,01$). Після смерті близької людини рідні осіб з групи втручання повідомляли про суттєво меншу тривожність і депресію і вище задоволення якістю смерті родича, порівняно з членами сімей осіб контрольної групи. Kirchhoff et al. (2012) рандомізували 313 пацієнтів з застійною серцевою недостатністю або нирковою недостатністю у термінальній стадії, у яких очікувалися суттєві ускладнення або смерть впродовж найближчих двох років, а також їх осіб, уповноважені для прийняття рішень, у групу зосередженого на пацієнтові втручання з завчасного планування надання допомоги, або у контрольну групу звичайної допомоги. Втручання полягало у 60-90-хвилинному інтерв'ю з підготовленим фасілітатором для обговорення специфічних для захворювання проблем та варіантів надання допомоги наприкінці життя і документування воління щодо лікування. Впродовж періоду дослідження померли 110

пацієнтів, з яких 26% потребували наприкінці життя участі особи, уповноваженої для прийняття рішень. Лише 1 пацієнт в групі втручання і 3 пацієнтів в контрольній групі отримали наприкінці життя допомогу всупереч їх побажанням з причин, інших крім медичної марності. Щодо уподобань стосовно реанімаційних заходів, в групі втручання отримали допомогу, яка суперечила їх побажанням, невірогідно менше пацієнтів (1/62 проти 6/48).

Питання статі та гендеру

Виконане онлайн опитування 1523 випадково відібраних канадців у загальній популяції, спонсороване Мережею канадських дослідників завершення життя (Canadian Researchers at the End-of-Life Network – CARENET), вивчало знання та ставлення до завчасного планування надання допомоги (Teixeira et al. 2015). Досліджено шість соціодемографічних та економічних змінних, однією з яких була стать. Моделі були розроблені для вивчення незалежних предикторів декількох результатів, зокрема: 1) чув про завчасне планування надання допомоги; 2) обговорював завчасне планування допомоги з сім'єю/друзями; 3) обговорював завчасне планування надання допомоги з надавачем послуг охорони здоров'я; 4) має письмовий план завчасного планування надання допомоги; 5) має призначену особу, уповноважену приймати рішення; 6) сукупний результат щодо завчасного планування надання допомоги. Хоча визнання терміну «завчасне планування надання допомоги» було, загалом, низьким, у відповідях на основі статистичних моделей були визначені певні відмінності залежно від статі. Імовірність обговорення завчасного планування надання допомоги зі своїми друзями була на 58% вищою серед жінок. Жіноча стать також була значущим предиктором у сукупній моделі знань завчасного планування надання допомоги. Іншими незалежними предикторами були старший вік і вищий рівень доходів.

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 10: Advance Care Planning (Таблиця доказів та список літератури до розділу 10: Завчасне планування надання допомоги) https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table10-final.ashx?la=en&rev=b07cc9071d764fe18f306869db6d1ce9

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://heartstrokeprod.azureedge.net/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

Розділ 11. Паліативна допомога та допомога наприкінці життя

11. Рекомендації щодо паліативної допомоги та допомоги наприкінці життя

Визначення

Паліативна допомога – підхід, що має на меті зменшення страждань та покращення якості життя людей, які живуть з обмежувальним життя захворюванням, забезпеченням належної допомоги з приводу болю та симптомів, наданням психологічної, соціальної, емоційної, духовної, практичної підтримки, та забезпеченням підтримки піклувальникам впродовж хвороби та після смерті особи, про яку вони піклуються. Паліативна допомога забезпечує вичерпну допомогу впродовж усього перебігу захворювання особи і не обмежується наданням допомоги лише наприкінці життя. (адаптовано з: https://www.canada.ca/en/health-canada/services/health-care-system/reports-publications/palliative-care/framework-palliative-care-canada.html#p1.1).

При **паліативному підході до надання допомоги** команда, що надає послуги охорони здоров'я, рано визначає пацієнта, якому буде корисний паліативний підхід, та розпочинає відповідні обговорення та управління наданням допомоги. Надавачі послуг охорони здоров'я (наприклад, надавачі первинної медичної допомоги, медичні сестри, фахівці з медицини інсульту, фахівці паліативної допомоги) грають центральну роль у забезпеченні допомоги усім пацієнтам шляхом численних переведень. Команди спеціалізованої паліативної допомоги забезпечують допомогу, виконуючи порадно-консультаційно-освітньо-наставницьку роль та надаючи допомогу спільно з клініцистами первинної медичної допомоги та командами спеціалізованої допомоги при інсульті (адаптовано з: [Henderson JD, Boyle A, Herx L, Alexiadis A, Barwich D, Connidis S, Lysecki D, Sinnarajah A. Staffing a Specialist Palliative Care Service, a Team-Based Approach: Expert Consensus White Paper. J Palliat Med. 2019; 22 (11): 1318- 1323. doi: 10.1089/jpm.2019.0314.]).

Допомога наприкінці життя: Частина паліативного підходу, що включає надання допомоги та лікування пацієнтів, які помирають, та підтримку їх сімей і неформальних піклувальників.

Цілі допомоги при наданні паліативної допомоги: За необхідності прийняття рішення про лікування медична команда може ініціювати обговорення «цілей надання допомоги» з пацієнтом та/або його заступником. Ця розмова повинна встановити або уточнити завчасні побажання пацієнта щодо надання допомоги (див. розділ 10) в контексті їх прогнозу. Можливі теми обговорення можуть включати бажане місце надання паліативної допомоги, припинення певних медичних втручань, варіанти та бажаний вибір (наприклад, реанімаційні заходи) у разі настання смерті. Намір полягає в тому, щоб мати письмовий план спілкування для команди надання медичної допомоги, що допоможе команді своєчасно надавати індивідуальну паліативну допомогу. Стан здоров'я особи, яка пережила інсульт, може з часом змінюватися, тож письмовий план має бути переглянутий за таких змін у стані здоров'я або за змін у стані команди надання медичної допомоги. Цілі плану надання допомоги можуть бути доповнені або переглянуті у будь-який момент чи то самою особою, чи то іншою особою, уповноваженою на прийняття рішень.

Медична допомога у припиненні життя (МДПЖ): Процедура, при якій пацієнт отримує лікарські засоби для навмисного і безпечного припинення його життя. Федеральне законодавство Канади визначає дуже конкретні критерії прийнятності МДПЖ. Кожна провінція та територія встановили процедури для пацієнтів та клініцистів для оцінки інформації щодо МДПЖ, а також детальні протоколи оцінки та забезпечення МДПЖ. Клініцисти, які надають допомогу після інсульту, повинні бути обізнані про це і розуміти, що вони мають робити, якщо до них звернулися по МДПЖ.

Паліативна допомога та допомога наприкінці життя

i. Паліативний підхід має бути застосований у випадку катастрофічних наслідків інсульту або інсульту в умовах вже наявних суттєвих захворювань, для оптимізації надання допомоги пацієнтам, членам їх сімей, неформальним піклувальникам (Сильна рекомендація; Докази низької якості)

ii. Міждисциплінарна команда надання допомоги при інсульті має обговорювати з пацієнтом та особами, уповноваженими до прийняття рішень, цілі догляду за пацієнтом, взявши до уваги діагноз, прогноз, цінності, побажання пацієнта, та чи має надання допомоги бути сконцентроване на забезпеченні спокою чи продовженні життя (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

a. Необхідне регулярне спілкування з пацієнтом, його сім'єю, неформальними піклувальниками, для впевненості у задоволенні їх цілей та потреб (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

b. Обговорення паліативної допомоги та допомоги наприкінці життя мають тривати та брати до уваги будь- які зміни діагнозу і прогнозу (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

c. Теми, які мають бути обговорені з пацієнтами, їх сім'ями, неформальними піклувальниками, можуть включати доречність заходів підтримки життя, включаючи механічну вентиляцію, ентеральне чи внутрішньовенне годування, внутрішньовенне введення рідин, цілі усіх лікарських засобів, включаючи ті, що використовуються для контролю симптомів (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

iii. Обговорення паліативної допомоги мають бути задокументовані та піддаватися регулярному перегляду з командою служби охорони здоров'я та особою, уповноваженою для прийняття рішень (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

iv. Пацієнти, сім'ї, неформальні піклувальники, команда служби охорони здоров'я мають мати доступ до фахівців служби паліативної допомоги, зокрема для консультування щодо пацієнтів з симптомами, що мало піддаються контролю, щодо прийняття складних або конфліктних рішень щодо кінця життя, або складних психосоціальних сімейних питань (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

v. Рішення щодо початку, зупинки або утримання від втручань для продовження життя після інсульту, зокрема штучного харчування та гідратації, мають бути прийняті в обговоренні з пацієнтом, сім'єю, неформальними піклувальниками, якщо це доречно, беручи до уваги найкращі інтереси особи, та включаючи, коли можливо, висловлені нею раніше побажання у завчасному плані допомоги або при обговоренні (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

vi. Кожний член команди служби охорони здоров'я повинен розуміти свої ролі та відповідальності, визначені відповідними колегіями провінції чи території або професійними організаціями, стосовно обговорення медичної допомоги у припиненні життя (МДПЖ) (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

vii. Якщо це доречно, з сім'ями чи неформальними піклувальниками мають бути обговорені донорство органів чи тканин (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

viii. Після смерті пацієнта сім'ї або неформальним піклувальникам мають бути надані підтримуюча консультація, підтримка у похороні, ресурси для допомоги у зв'язку з втратою близької особи (Сильна рекомендація; Докази низької якості).

Клінічні міркування щодо розділу 11

1. Члени міждисциплінарної команди надання допомоги при інсульті повинні мати належні навички спілкування і знання для поважного ставлення до фізичних, духовних, культурних, психологічних, етичних та соціальних потреб осіб з інсультом, їх сімей та неформальних піклувальників, залучених до догляду пацієнта наприкінці його життя.

2. Наприкінці життя пацієнтів, які пережили інсульт, може бути доречним взяти до уваги наступні питання (зауважте, що у кожної особи можуть бути доречні також і інші питання)

a. Потреба у формальній консультації щодо паліативної допомоги
b. Скасування рутинного контролю життєвих функцій, лабораторних аналізів, діагностичних тестів
c. Догляд за порожниною рота
d. Догляд за очима
e. Біль
f. Марення
g. Порушення дихання та виділення з верхніх дихальних шляхів
h. Нудота та блювота, нетримання сечі та калу, закреп
i. Догляд шкіри та ран
j. Судоми
k. Тривожність та депресія. Додаткову інформацію див. у Розділі 1 у модулі CSBPR «Mood, Cognition and Fatigue» https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/csbpr2019_mcf_module_master_en.pdf?rev=636e800ddfce480e80c48512c5f36427 (який доступний також українською).
l. Міждисциплінарна підтримка пацієнтів, сімей, піклувальників у процесі вмирання пацієнта
m. Бажане місце надання паліативної допомоги (наприклад вдома, у хоспісі, в іншій установі для проживання в умовах підтримки)
n. Особа, якій слід повідомити про смерть пацієнта.

Обґрунтування

Паліативна допомога – вичерпний підхід до надання допомоги, що має на меті управління болем, забезпечення спокою, покращення якості життя, ефективне управління психосоціальними потребами пацієнтів та їх сімей. Це важлива складова надання допомоги при інсульті, оскільки велика частка пацієнтів з інсультом помруть вже впродовж їх початкової госпіталізації. Визначення та задоволення потреб особи з інсультом, що обмежує життя, або особи, яка наближається до смерті після інсульту, може покращити якість решти життя та задоволення пацієнта, сім'ї, піклувальників, команди служби охорони здоров'я.

Люди, які мають відповідний пережитий досвід, визнають, що обговорення паліативної допомоги та допомоги наприкінці життя може бути дуже складним. Вони вважають, що могло б бути допоміжним, аби одна особа з команди надання служби охорони здоров'я була здатна забезпечувати належне спілкування з відповідними сторонами про потреби у паліативній допомозі та допомозі у кінці життя. Вони стверджують, що інколи людям потрібен «дозвіл», аби знати, що розглядати цю тему з сім'єю, друзями і близькими – нормально, і може бути корисним, якщо хтось розпочне таку бесіду у сприятливому оточенні. Вони вважають, що побажання щодо паліативної допомоги та допомоги наприкінці життя мають бути висловлені та обговорені до того, як у такій допомозі виникне потреба, щоб надати особі можливість певного контролю та змогу висловити, що вона хоче і чого потребує у цей час свого життя.

Системні наслідки

Щоб забезпечити своєчасне виконання оцінки, втручання та надання допомоги особі, в якої трапився інсульт, міждисциплінарні команди повинні мати належну інфраструктуру та ресурси. Вони можуть включати наступні складові, визначені на системному рівні:

1. Необхідно визначити нормалізовані стандарти й процеси паліативної допомоги, включаючи команду з досвідом надання допомоги наприкінці життя пацієнтам з інсультом, здатну відстежувати якість надання паліативної допомоги.
2. Налагоджені процеси направлення до служб паліативної допомоги, чи то у своєму ж закладі, чи з використанням технологій телездоров'я у сільських та віддалених місцевостях.

• Ці служби мають бути здатними задовольняти потреби пацієнтів та сімей, включаючи фізичні, духовні, культурні, психологічні та соціальні потреби.

3. Навчання спілкування та навичок для лікарів, медсестер, фахівців суміжних спеціальностей охорони здоров'я, які забезпечують підтримку пацієнтів та їх сімей при несприятливому прогнозі та вирішують можливі конфлікти щодо побажань і рішень пацієнтів (наприклад, консультації з фахівцями з етики).
4. Протоколи завчасного планування допомоги та паліативної допомоги для визначення цілей пацієнта і сім'ї щодо воління стосовно допомоги, і для забезпечення того, щоб воління стосовно допомоги були задокументовані та передані особам, які приймають рішення, і членам команди охорони здоров'я.
5. Протоколи паліативної допомоги, інтегровані у поточне надання допомоги.
6. Надання місцевим організаціям підтримки осіб, які пережили інсульт, і їх службам для персоналу інформації про паліативну допомогу, якою вони могли б ділитися з пацієнтами та сім'ями.

Показники виконання

Системні показники

У розробці

Показники процесу допомоги

1. Частка пацієнтів з інсультом, які під час їх перебування у лікарні були направлені до спеціалізованих служб паліативної допомоги.
2. Частка пацієнтів, які помирали внаслідок інсульту, чиї симптоми рутинно оцінювали й моніторували, а плани надання допомоги прилаштовували до змін стану.
3. Частка пацієнтів з інсультом, які помирали, яким допомога надавалася або надається в умовах підходу паліативної допомоги.
4. Частка пацієнтів з інсультом, якім померли у тому місці, що було визначене у їх плані надання паліативної допомоги.

Орієнтовані на пацієнта результати та показники досвіду в отриманні допомоги:

5. Оцінка досвіду паліативної допомоги сім'єю та піклувальниками після смерті пацієнта з інсультом у лікарні.

Примітки до показників

a. Документування показників щодо паліативної допомоги та допомоги наприкінці життя можуть бути знайдені у консультаційних записах, записах догляду медичними сестрами, записах соціальної роботи, записах лікаря. Наявність лише замовлення консультації щодо паліативної допомоги не може бути визнана адекватним документуванням.

b. При використанні цих показників можливі сумніви щодо якості даних. Необхідно сприяти покращенню документування серед фахівців охорони здоров'я.

c. Для відстежування якості допомоги наприкінці життя мають бути використані опитування щодо досвіду пацієнтів і сімей.

Ресурси для впровадження та інструменти передачі знань

Ресурси та інструменти, наведені нижче, які не належать до Фонду серця та інсульту та Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті, можуть бути корисними ресурсами для надання допомоги при інсульті. Однак їх включення не означає фактичне або непряме їх схвалення командою Канадських рекомендацій щодо найкращих практик при інсульті чи Фондом серця та інсульту. Читачеві пропонується критично переглянути ці ресурси та інструменти та застосувати їх на практиці на власний розсуд.

Джерела для надавачів послуг охорони здоров'я

- Palliative Care Education for All Care Providers *(Освіта щодо паліативної допомоги для усіх надавачів послуг)*: http://pallium.ca/
- Burton and Payne Palliative Care Pathway *(Маршрут паліативної допомоги за Burton та Payne)*: http://www.biomedcentral.com/1472-684X/11/22
- Bernacki RE, Block SD. Serious Illness Communications Checklist *(Контрольний перелік питань щодо спілкування при серйозних захворюваннях)*. Virtual Mentor. 2013;15(12):1045–9.

https://www.researchgate.net/profile/Rachelle_Bernacki/publication/259316398_Serious_Illness_Communications_Checklist/links/54463d190cf2f14fb80f2c96/Serious-Illness-Communications-Checklist.pdf

- Registered Nurses Association of Ontario Guidelines for End-of-Life Care *(Настанови Асоціації медичних сестер Онтаріо щодо надання допомоги наприкінці життя)*: https://rnao.ca/bpg/guidelines/endoflife-care-during-last-days-and-hours
- Canadian Virtual Hospice: Decisions *(Канадський віртуальний хоспіс: Рішення)*: https://www.virtualhospice.ca/en_US/Main+Site+Navigation/Home/Topics/Topics/Decisions.aspx
- Canadian Virtual Hospice: My Grief Learning Modules *(Канадський віртуальний хоспіс: Навчальні модулі щодо подолання горя)*: https://mygrief.ca/
- Canadian Virtual Hospice: The Learning Hub *(Канадський віртуальний хоспіс: Навчальний хаб)*: https://www.virtualhospice.ca/learninghub

Canadian Hospice Palliative Care Association Resource *(Ресурс Канадської асоціації хоспісної та паліативної допомоги)*: https://www.chpca.ca/knowledge/resources/

Джерела інформації для осіб з безпосереднім досвідом інсульту, включаючи членів родин, друзів та осіб, які здійснюють догляд

- Heart & Stroke: Your Stroke Journey *(Канадський Фонд серця та інсульту: Ваше життя після інсульту)*: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke%20best-practices/resources/patient-resources/en-your-stroke-journey-v21
- Heart & Stroke: Post-Stroke Checklist *(Канадський Фонд серця та інсульту: Перелік контрольних питань після інсульту)*: https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/resources/patient-resources/002-17_csbp_post_stroke_checklist_85x11_en_v1
- Heart & Stroke: End of Life Care and Palliative Care *(Канадський Фонд серця та інсульту: Допомога наприкінці життя та паліативна допомога)*: https://www.heartandstroke.ca/stroke/recovery-and-support/end-of-life-care-and-palliative-care
- Canadian Hospice Palliative Care Association Resource *(Ресурс Канадської асоціації хоспісної та паліативної допомоги)*: https://www.chpca.ca/knowledge/resources/
- Canadian Virtual Hospice: Decisions *(Канадський віртуальний хоспіс: Рішення)*: https://www.virtualhospice.ca/en_US/Main+Site+Navigation/Home/Topics/Topics/Decisions.aspx
- Canadian Virtual Hospice: My Grief Learning Modules *(Канадський віртуальний хоспіс: Навчальні модулі щодо подолання горя)*: https://mygrief.ca/
- Canadian Virtual Hospice: The Learning Hub *(Канадський віртуальний хоспіс: Навчальний хаб)*: https://www.virtualhospice.ca/learninghub

Резюме доказів

Паліативна допомога – вичерпний підхід до надання допомоги, що має на меті управління болем, забезпечення спокою, покращення якості життя, ефективне управління психосоціальними потребами пацієнтів та їх сімей. Це важлива складова надання допомоги при інсульті, оскільки велика частка пацієнтів з інсультом помруть вже впродовж їх початкової госпіталізації.

Потреби у паліативній допомозі 191 пацієнта з інсультом були оцінені з використанням Sheffield Profile for Assessment and Referral to Care – SPARC (Шеффілдського профілю для оцінювання та направлення на допомогу) – скринінгового інструменту, розробленого для використання на пізніх стадіях[68] хвороби, незалежно від діагнозу. Інструмент SPARC включає домени, пов'язані з фізичними, психологічними, релігійними та духовними аспектами, незалежністю та активністю, а також сімейними та соціальними питаннями [Burton et al., 2011]. Залежність пацієнтів, визначена як оцінка за індексом Бартел < 15, і похилий вік були визнані незалежними предикторами потреби у паліативній допомозі. Holloway et al. (2010) розглянули приводи для консультацій з паліативної допомоги у пацієнтів після інсульту у порівнянні з іншими захворюваннями, включаючи рак, застійну серцеву недостатність, хронічну обструктивну хворобу легень та деменцію. Із загальної кількості госпіталізованих з приводу інсульту впродовж трирічного періоду дослідження 101 пацієнт (6,5%) були направлено на консультацію з паліативної допомоги. Пацієнти з інсультом мали найнижчі (найгірші) середні оцінки Palliative Performance Scale (шкали паліативної продуктивності) порівняно з усіма іншими станами. У порівнянні з пацієнтами з іншими станами, пацієнтів з інсультом, які отримали консультацію з паліативної допомоги, частіше направляли з приводу проблем наприкінці життя, і вони частіше помирали в лікарні. Пацієнти, які перенесли інсульт, частіше були без свідомості під час оцінки і частіше були неспроможні ухвалювати власні рішення щодо надання допомоги. При порівнянні залежно від підтипу

68 Широке використання в цьому контексті слова «запущений» як перекладу для слова «advanced» виглядає дещо недоречним, оскільки привносить негативні конотації щодо якості наданої пацієнтові допомоги *(примітка перекладача)*

інсульту, пацієнти, які перенесли ішемічний інсульт, найменш схильні до направлення на паліативну допомогу (3,2%), тоді як тих, хто мав субарахноїдальний крововилив, направляли найчастіше (15,0%). Родичі пацієнтів, які померли від інсульту, були опитані приблизно за 6 тижнів потому, і їх розпитали про отримані в лікарні враження щодо якості настання смерті [Reinink et al., 2021]. Хоча учасники в цілому були задоволені якістю отриманої допомоги, було кілька областей занепокоєння, які були пов'язані з годуванням, нездатністю попрощатися з близькими, і недотримання почуття гідності. Eriksson et al. (2016) використовували дані 1626 включених до національного реєстру якості допомоги наприкінці життя пацієнтів, які померли від інсульту в лікарні або будинку літніх людей, і порівняли догляд протягом останнього тижня життя з доглядом у групі з 1626 пацієнтів в тому ж реєстрі, які померли від раку, які відповідали досліджуваній групі за місцем смерті, віком та статтю. Шанси відчувати утруднене дихання, тривогу і сильний біль були значно нижчими серед пацієнтів з інсультом; однак, членам сімей пацієнтів з інсультом рідше пропонували обговорення втрати. Менша частка пацієнтів була поінформована про переведення в програми допомоги наприкінці життя.

Маршрути надання паліативної допомоги розроблені для того, щоб пацієнти отримували максимально доречну допомогу в останні дні свого життя. Однак якісних доказів щодо ефективності таких маршрутів немає. У кокранівському огляді Chan et al. (2016) розглянули дослідження, які вивчали використання маршруту надання допомоги наприкінці життя порівняно зі звичайним доглядом за особами, які помирають. Було виявлено єдине рандомізоване контрольоване випробування (n=16 лікарняних відділень), що порівнювали італійську версію Ліверпульського маршруту надання допомоги (Liverpool Care Pathway – LCP-I), тривалу програму покращення якості, зі звичайною допомогою. В цьому випробуванні опитані 232 члени сімей 308 пацієнтів, які померли від раку. Кінцеві результати було оцінено в ході опитування при особистій бесіді з членами сімей за 2-4 міс. після смерті пацієнта. Лише 34% пацієнтів надання допомоги здійснювалося відповідно до запланованого маршруту надання допомоги. У групі LCP-I шанси забезпечення адекватного контролю болю і контролю нудоти або блювоти не були вірогідно вищими. Щодо конкретних втручань, призначених для розв'язання поширених проблем паліативної допомоги, включаючи дизартрію, тривожність, депресію, нетримання сечі та калу, блювоту, марення та пролежні, Cowey et al. (2021), розглянувши 77 оригінальних досліджень, що включали пацієнтів, які потребували паліативної допомоги, дійшли висновку, що доказів для керівництва їх використанням було недостатньо. Кілька досліджень розглядали характеристики пацієнтів, яких переводили до відділень паліативної допомоги. San Luis et al. (2013) включили дані, отримані з розгляду карт 236 пацієнтів, які були госпіталізовані з підтвердженим діагнозом інсульт; 97 з цих пацієнтів були переведені на паліативну допомогу. Серед цих пацієнтів була вищою імовірність старшого віку, наявності фібриляції передсердь, тяжчої дисфагії при оцінюванні ковтання, перенесеного інсульту у басейні лівої середньої мозкової артерії, більша початкова тяжкість інсульту, отримання лікування тканинним активатором плазміногену, госпіталізації у будній день. Gott et al. (2013) повідомили, що у групі з 514 пацієнтів з різними діагнозами, які потребували паліативної допомоги, діагноз інсульту був сильним предиктором переведення на паліативну допомогу (відношення шансів =8,0, 95%-й довірчий інтервал 2,5-25,9, p=0,001).

Рішення про утримання від лікувальних втручань для продовження життя або їх скасування доводиться приймати у суттєвої частки пацієнтів, які пережили тяжкий інсульт. Alonso et al. (2016) розглянули медичні карти 117 пацієнтів з ішемічним або геморагічним інсультом, які померли у лікарні, аби визначити тих, хто відповідним розпорядженням відмовилися від реанімаційних заходів, і змінили цілі лікування, обмеживши його лише симптоматичними втручаннями. Були визначені чинники, які вплинули на прийняття рішення про обмеження життєзабезпечувального лікування. Про відмову від реанімаційних заходів розпорядилися 101 (86,3%) пацієнт, зазвичай в перші 48 годин після госпіталізації, і 40% були переведені на паліативну допомогу в середньому за 5 днів після госпіталізації. 38 пацієнтів на момент прийняття рішення не були здатні до спілкування. Після їх переведення було припинено моніторинг параметрів життєдіяльності (95%) та діагностичні процедури (90%). Антибіотикотерапія (86%), харчова підтримка (98%), прийом ліків всередину (88%) в жодному випадку не були ані призначені, ані скасовані. Введення гепарину у низьких дозах було скасовану у 23% випадків. Всім пацієнтам внутрішньовенне введення розчинів продовжували до смерті. Незалежними предикторами прийняття рішення про утримання від подальшого лікування або його скасування були порушення притомності при першому огляді, дисфагія у перший день, великі супратенторіальні інсульти. Пацієнти померли в середньому за 2,6 дня після обмеження лікування.

Питання статі та гендеру

У жінок імовірність отримання критичної допомоги для продовження життя нижча, ніж у чоловіків. У ретроспективному дослідженні, що включало 137’358 дорослих пацієнтів, госпіталізованих з приводу гострого інсульту в Онтаріо у 2003-2017 роках [Joundi et al. 2021], шанси отримання допомоги у відділенні інтенсивної допомоги жінками у порівнянні з чоловіками знижувалися з 2003 р. щорічно на 20%. Шанси отримати механічну вентиляцію легень, черезшкірну трубку для годування, трахеостому були вірогідно нижчими у жінок, ніж у чоловіків, незалежно від типу інсульту (ішемічний інсульт чи внутрішньомозковий крововилив). Жінки обирали заходи для забезпечення спокою частіше, ніж чоловіки [Gott et al. 2020].

Singh et al. (2017) розглянули 395’411 пацієнтів з інсультом, включених до Національного реєстру стаціонарних пацієнтів (National Inpatient Sample) у 2010-2012 р.р. Демографічні характеристики, супутні захворювання, отримані процедури та кінцеві результати було порівняно між пацієнтами, які мали досвід

отримання паліативної допомоги (palliative care encounter – PCE), або не мали такого досвіду. Характеристики, що мали безпосередній зв'язок з досвідом отримання паліативної допомоги, були старший вік, геморагічний інсульт, біла раса та жіноча стать.

Список літератури та таблиці доказів

Evidence Table and Reference List 11: Palliative and End-of-Life Care (Таблиця доказів та список літератури до розділу 11: Паліативна допомога та допомога наприкінці життя) https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table11-final.ashx?la=en&rev=07c8c2a53652483a8e70257be8468e65

Evidence Table and Reference List: Additional Sex & Gender Considerations Reference List (Таблиця доказів та список літератури до додаткового підрозділу «Питання статі та гендеру») https://www.strokebestpractices.ca/-/media/1-stroke-best-practices/acute-stroke-management/csbpr7-acute-stroke-evidence-table-sexandgender-final.ashx?la=en&rev=b8316a18db7545d388b8d9769c2ef1f8

Додаток 1. **Група з підготовки рекомендацій «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» 2022 р.**

Ім'я	**Місце роботи та посада**	**Провінція**	**Декларований конфлікт інтересів**
Heran, Manraj MD, FRCPC	Diagnostic and Interventional Neuroradiologist Associate Professor University of British Columbia	Vancouver, BC	None to declare
Shamy, Michel MD MA FRCPC	Attending Neurologist, The Ottawa Hospital Associate Professor, Department of Medicine, Division of Neurology University of Ottawa	Ottawa, ON	CIHR SPOR Grant, New Frontiers in Research Fund Grant Participation on a Data Safety Monitoring Board or Advisory Board - FRONTIER Trial
Arsenault, Sasha OT, MAL(H)	Provincial Director, Stroke Services BC	Vancouver, BC	March of Dimes After Stroke Advisory Board
Bickford, Doug MSc, MBA, CHE, CD	Director, Southwestern Ontario Stroke Network London Health Sciences Centre	London, ON	None to declare
Derbyshire, Donnita MA, CCP	Saskatchewan College of Paramedics, Paramedic Practice Committee Critical Care Paramedic Representative	Saskatoon, SK	None to declare
Doucette, Shannon RN, BScN, MN	Project Lead, Heart Failure, Mission, Health Systems, Heart and Stroke Previously, Clinical Nurse Specialist, Stroke Care, Enhanced District Stroke Program, Royal Victoria Regional Health Centre	Barrie, ON	None to declare
Foley, Norine	WorkHORSE Consulting Group	London, ON	None to declare
Ganesh, Aravind MD DPhil FRCPC	Vascular and Cognitive Neurologist Assistant Professor Departments of Clinical Neurosciences and Community Health Sciences, University of Calgary Cumming School of Medicine	Calgary, AB	Payments to institution Canadian Institutes of Health Research, Alberta Innovates Canadian Institutes of Health Research, Canadian Cardiovascular Society, Alberta Innovates, Campus Alberta Neuroscience, Sunnybrook Research Institute INOVAIT, Government of Canada – New Frontiers in Research Fund, Microvention, Alzheimer Society of Canada Consulting fees MD Analytics, MyMedicalPanel, Figure 1, CTC Communications Corp, Atheneum, DeepBench, Research on Mind, Creative Research Designs Payment or honoraria for lectures, presentations, speakers bureaus, manuscript writing or educational events Figure 1, Alexion, Biogen Patent filed for a system for patient monitoring and delivery of remote ischemic conditioning or other cuffbased therapies

			Member of editorial board Neurology: Clinical Practice, Neurology, Stroke, Frontiers in Neurology Stock options SnapDx, Advanced Health Analytics (AHA Health Ltd), TheRounds.com, Collavidence
Ghrooda, Esseddeeg MD, FRCPC	Assistant Professor, Director of Telestroke Program, Medical Lead of stroke program, Manitoba University of Manitoba. Co-section Head of Neurology Section of Neurology, Department of Internal Medicine, University of Manitoba	Winnipeg, MB	None to declare
Gubitz, Gord MD, FRCPC	Stroke Neurologist, Queen Elizabeth II Health Sciences Center, Dalhousie University Professor of Neurology, Dalhousie University	Halifax, NS	Site Investigator: AcT, ESCAPE-NEXT, ECSC-2, ESCAPE-MeVO, Participation on a Data Safety Monitoring Board or Advisory Board - DSMB Member: CATIS-ICAD Leadership or fiduciary role in other board, society, committee or advocacy group, paid or unpaid - Canadian Association of MAiD Assessors and Providers(CAMAP) Co-Chair - Canadian MAiD Curriculum Development Committee (funded by Health Canada)
Harris, Devin MD, MHSC.	Executive Medical Director, Quality and Patient Safety, Interior Health Clinical Professor University of B.C., Department of Emergency Medicine	Kelowna, BC	CIHR, Brain Canada - Payments made to institution Participation on a Data Safety Monitoring Board or Advisory Board - PulsePoint Randomized Controlled Trial (DSMB) Council Chair, B.C. Patient Safety and Quality Council
Kanya-Forstner, Nick BSc M	Assistant Professor, Northern Ontario School of Medicine, Stroke Team Physician, Timmins & District Hospital	Sudbury, ON	None to declare
Kaplovitch, Eric MD, FRCPC	Attending Physician Lecturer University of Toronto	Toronto, ON	External consulting for the Canadian government through RCGT re: vaccine safety Leadership or fiduciary role in other board, society, committee or advocacy group, paid or unpaid - Canadian Society of Vascular Medicine (unpaid)

Liederman, Zachary MD, MScCH, FRCPC	Hematologist, Clinician Teacher Assistant Professor University of Toronto and University Health Network, Department of Medicine	Toronto, ON	No payment has currently been received but agreement for honoraria (to personal account) for presentation at annual thrombosis Canada conference (warfarin in 2022) as well as creation of patient education pamphlet (cancer associated thrombosis) Advisory board work with SOBI regarding ITP treatment (Avatrombopag) CanVECTOR Training, Mentoring, & Early Career Development Platform (unpaid)
Lindsay, M. Patrice RN, PhD, FWSO	Heart and Stroke Foundation of Canada	Toronto, ON	None to declare
Lund, Rebecca MSc(OT), OT Reg. (Ont.)	Heart and Stroke Foundation of Canada	Toronto, ON	None to declare
Martin, Chelsy PT, MSc(PT)	Heart and Stroke Foundation of Canada	Toronto, ON	None to declare
Martiniuk, Shauna MD, CCFP (EM), FCFP	Emergency Physician, Schwartz-Reisman Emergency Centre, Mount Sinai Hospital Assistant Professor University of Toronto, Department of Family and Community Medicine	Toronto, ON	MSH Emergency Associates - hourly funding for time spent in meetings
McClelland, Marie RN, CRC	Clinical Research Coordinator, Interior Health Authority Interior Health Research Department	Kelowna, BC	None to declare
Milot, Genevieve MD FRSCP	Neurosurgeon Associate Professor Laval University, surgery dept.	Quebec City, QC	Participation on a Data Safety Monitoring Board or Advisory Board - Royal college of Canada council member Leadership or fiduciary role in other board, society, committee or advocacy group, paid or unpaid - Fellowship affair board
Minuk, Jeffrey MD, MSc, FRCPC	Chief, Division of Neurology, The Integrated Health and Social Services University Network for West Central Montreal Associate Professor of Neurology and Neurosurgery McGill University	Montreal, QC	McCarthy-Tetreault - Medical expertise for CMPA cases Payment for expert testimony - McCarthy-Tetreault - Written expertise only
Mountain, Anita MD, FRCPC	Medical Lead, Acquired Brain Injury Program Queen Elizabeth II Health Sciences Centre Assistant Professor Division of Physical Medicine & Rehabilitation ,Department of Medicine Dalhousie University	Halifax, NS	No conflicts

Otto, Erica BScPharm, ACPR, PharmD	Clinical Pharmacy Specialist, Island Health, Vancouver Island, BC Clinical Assistant Professor, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of British Columbia	Victoria, BC	Canadian Society of Hospital Pharmacists (CSHP); Canadian Pharmacists Association (CPhA) - Received speaker honoraria from CSHP; Received review honoraria from CPhA for reviewing neurology topic chapters; peer reviewed salary support grant from the Ontario Heart and Stroke Foundation; peer reviewed grant funding from the Canadian Institutes of Health Research.
Perry, Jeffrey J. MD, MSc, CCFPEM	Professor and Vice-Chair Research, Department of Emergency Medicine, Senior Scientist, Ottawa Hospital Research Institute Professor University of Ottawa	Ottawa, ON	Mid-Career Award (paid to institution) – HSFC
Schlamp, Robert	CCP Practice Education BCEHS	Vancouver, BC	None to declare
Smith, Eric E. MD, MPH, FRCPC, FAHA	Neurologist Department of Clinical Neurosciences, Cumming School of Medicine, University of Calgary Calgary Stroke Program, Foothills Medical Centre	Calgary, AB	Canadian Institutes of Health Research, Brain Canada, Weston Brain Institute. Weston Family Foundation Payments made to University of Calgary – Grant UpToDate Payments made to me. Not related to manuscript topic. Royalties/Licenses Alnylam, Bayer, Biogen, Cyclerion, Javelin, Eli Lilly Payments made to me. On topics not related to the manuscript. Consulting Fees U.S. National Institutes of Health Payments made to me Associate Editor, American Heart Association Payments made to me Participation on a board
Tampieri, Donatella MD, FRCPC	Diagnostic and Interventional Neuroradiologist , KHSC Ontario Full Professor Dept of Radiology , Queen's University	Kingston, ON	None to declare
Van Adel, Brian A. BSc, MSc, PhD, MD, FRCPC	Director of Neurointerventional Surgery, McMaster University Associate Professor McMaster University	Hamilton, ON	None to declare
Volders, David MD	Sub-Section Head, Interventional Neuroradiology Assistant Professor Dalhousie University, Department of Radiology	Halifax, NS	Medtronic Inc - Donation for organizing an endovascular thrombectomy training day for radiologists from Newfoundland
Whelan, K. Ruth RN, CNS, MN	Clinical Nurse Specialist Stroke Service, Royal University Hospital	Saskatoon, SK	None to declare
Yip, Samuel PhD, MD, FRCPC	Director, Vancouver Stroke Program, Vancouver General Hospital Clinical Associate Professor University of British Columbia, Division of Neurology, Department of Medicine	Vancouver , BC	None to declare

Yu, Amy Y. X. MDCM, MSc	Stroke neurologist, Sunnybrook Health Sciences Centre Assistant Professor University of Toronto, Department of Medicine	Toronto, ON	National New Investigator Award from the Heart & Stroke Foundation of Canada

Додаток 2. **Зовнішні рецензенти модуля «Організація допомоги при гострому ішемічному інсульті» 2022 р.**

Ім'я	**Місце роботи та посада**	**Провінція**	**Декларований конфлікт інтересів**
Barber, Philip A MB ChB, MD	Director Stroke Prevention Clinic Associate Professor University of Calgary, Dept Clinical Neuroscience	Calgary, AB	Heart and Stroke Foundation of Canada - Principle Investigator I hold a patent for a drug, product, or device. Andromeda Medical Imaging. Imaging software ESCAPE Na1 RCT - Co-Investigator
Bilous, Treena RSLP, M.Sc., CCC- SLP	Manager of Patient Care – Acute Stroke Unit, HSC Winnipeg – Shared Health	Winnipeg, MB	None to declare
Cashin, Renee Denise RN,BN,MN	Regional Stroke Program Manager, Eastern Health	St. John's, NFL	None to declare
Catanese, Luciana MD	Director, Neurovascular Unit, Hamilton General Hospital Physician-Lead, Hyperacute Stroke Services, Hamilton Health Sciences. Assistant Professor of Medicine (Neurology), McMaster University Medicine (Neurology), McMaster University	Hamilton, ON	Service Inc – Grant Funding Circle NV – Consulting AcT trial and TIMELESS - Site-PI
Chaturvedi, Seemant MD	System-Wide Stroke Program Director University of Maryland Medical System Professor of Neurology University of Maryland School of Medicine	Baltimore, MD USA	BrainsGate – Advisory Board
Chow, Michael MD, MPH, FRCS(C)	Clinical Associate Professor Staff Neurosurgeon and Neurointerventionalist University of Alberta, Department of Surgery, Division of Neurosurgery	Calgary, AB	None to declare
Dmytriw, Andrew MD, MPH, MSc	Stroke Prevention Clinic, Heart & Stoke Hospital): Interventional Neuroradiology & Endovascular Neurosurgery Harvard Medical School, Department of Radiology	Boston, MA	None to declare
Dowlatshahi, Dar MD PhD FRCP(C)	Professor, Medicine, School of Epidemiology and Public Health University of Ottawa Stroke Neurologist, Medicine, Neurology, Ottawa Hospital	Ottawa, ON	CIHR grant co-PI; no payment to my institution Astrazeneca Canada - Consulting fee for advisory board on anticoagulation reversal Castle Stroke Course - Honoraria for ICH lecture 5T conference 2022 - travel support for ESCAPE-NEXT investigator meeting Canadian Stroke Consortium - Vice Chair

Drennan, Ian ACP PhD	Advanced Care Paramedic Assistant Professor Division of Emergency Medicine, Department of Family and Community Medicine and The Institute of Health Policy, Management, and Evaluation, Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto	Toronto, ON	None to declare
Dyason, Claire MD CCFP-PC	Palliative Medicine Consultant, The Ottawa Hospital Lecturer, Division of Palliative Medicine, Department of Medicine, University of Ottawa	Ottawa, ON	None to declare
Field, Barb BSW, RSW	Social Worker (casual), Island Health, Social Work Services - Heart Health, ICU and Emergency Department	Victoria, BC	Previously received consultant fee from SharedCare/Doctors of BC Description of Relationship: project member - Supportive Cardiology Project (2019-April 2022)
Gallagher, Romayne MD, CCFP	Treasurer, Canadian Society of Palliative Care Physicians	Vancouver, BC	None to declare
Gooderham, Peter A. MD	Head, Division of Neurosurgery, Vancouver General Hospital Clinical Assistant Professor University of British Columbia, Division of Neurosurgery, Department of Surgery	Vancouver, BC	The Aneurysm and AVM foundation – Grant Recipient Styker Canada and Baxter Canada – Product development consulting and educational consulting
Hussain, M. Shazam MD, FRCP(C), FAHA	Director, Cerebrovascular Center Professor of Neurology, CCLCM Vice Chair of Operations, Neurological Institute Staff, Vascular Neurology and Endovascular Surgical Neuroradiology Cerebrovascular Center Cleveland Clinic	USA	Cerenovus; Stryker; Rapid Medical – Scientific Advisory Board, CEC; DSMB; CEC Medtronic; Johnson and Johnson; Cerenovus – Core lab PI; site PI; Site PI
Kaya, Ebru MBBS, MRCP (UK)	President, Canadian Society of Palliative Care Physicians Associate Professor of Medicine, University of Toronto	Toronto, ON	None to declare
Lin, Katie MD, MPH	Emergency and Stroke physician, Foothills Medical Centre, Calgary Stroke Program Clinical Assistant Professor University of Calgary Department of Emergency Medicine and Department of Clinical Neuroscience	Calgary, AB	ACT-QuiCR (tPA vs TNK), ESCAPE- 2, SEGUE-PS, TEMPO-1 Co-PI – Clinical Trial
McDonald, Gordon MD, CCFP	Secretary Canadian Society of Palliative Care Physicians	Fredericton, NB	None to declare
Pagliuso, Stefan MPT, B.A. Kin (Hon.)	Central South Regional Stroke Program Director Hamilton Health Sciences	Hamilton, ON	None to declare

Robertson, Trudy RN, MSN, CNNI	Clinical Nurse Specialist Fraser Health Stroke Neurology Services Surrey, British Columbia Adjunct Professor University of British Columbia School of Nursing	Vancouver, BC	None to declare
Savoie, Julie B.Sc.Inf. I.I.	Regional Coordinator, Stroke Strategy / Vitalité health Network	Campbellton, NB	None to declare
Schaafsma, Joanna Danielle MD, MSc (hon), PhD	Vascular Neurologist, University Health Network Assistant Professor University of Toronto, Department of Internal Medicine, Division of Neurology, Stroke Program	Toronto, ON	Site PI – Clinical Trial
Semenko, Brenda MSc (Rehab), BMR (OT)	Professional Lead, Occupational Therapy Winnipeg Regional Health Authority	Winnipeg, MB	Allergan Inc. – Consultant on OT/PT Advisory Board
Singh, Ravinder Jeet MBBS, DM (Neurology), PDF (Stroke)	Medical Director, Northeastern Stroke Network; Stroke Neurologist, Health Sciences North Professor Northern Ontario School of Medicine University, Division of Clinical Sciences	Sudbury, ON	Speaker's honorarium; Unrestricted education grant form Pfizer
Taylor, Sean William MD MSc FRCPC	Attending Neurologist Halifax Infirmary Stroke Unit Assistant Professor & Attending staff Dalhousie University Dept medicine, Div. neurology	Halifax, NS	ESCAPE, AcT – Sub-investigator
Tkatch, Aleksander MD FRCPC	Vascular Neurology, Medical Director for Stroke, Interior Health, BC	Kelowna, BC	None to declare
Tsai, Jenny P. MDCM, FRCP(C)	Interventional and Vascular Neurologist Spectrum Health West Michigan Clinical Assistant Professor Division of Clinical Neurosciences Michigan State University College of Human Medicine	Michigan, USA	Cerenovus: speaker for a career development podcast (Women In Stroke). Microvention: Clinical Events Committee consultant for two trials (respectively aneurysm and AVM related). No compensation related to this work.
Walker, Gregory Brett MD, FRCPC	Royal Columbian Department of Neurology Clinical Assistant Professor of Neurology University of British Columbia	Vancouver, BC	None to declare
Weisenberg, Hope RN, BScN	District Stroke Educator, Pembroke Regional Hospital	Pembroke, ON	None to declare

Додаток 3. **Таблиці інструментів**

Таблиця 3А. **Стандартизовані інструменти догоспітального скринінгу інсульту**

Інструмент оцінювання; автор	Пункти / оцінювання	Вибірка	Еталонна оцінка	Результати (вірогідність та надійність) [1]
Cincinnati Pre-Hospital Stroke Scale (CPSS) (догоспітальна шкала інсульту Цинциннаті) [Kothari et al. 1999]	3 пункти: наявність чи відсутність одностороннього парезу обличчя, односторонньої слабкості руки, порушення мовлення. Пункти уявляють собою спрощені версії з NIHSS. Виявлення одного чи більше порушень вказує на підозру щодо інсульту.	171 пацієнтів з підозрою на інсульт, набраних через відділення екстреної допомоги та лікарняні відділення неврології. Середній вік становив 57,8 років, 58% - чоловіки. Поширеність інсульту/TIA: 49 (28,7%) Пацієнтів оцінювали 24 надавачів догоспітальної допомоги (17 парамедиків і 7 техніків екстреної медичної допомоги) і 2 лікарі, сертифіковані Національними інститутами здоров'я, які надали загалом 860 оцінок.	Остаточний діагноз «інсульт» при виписуванні з лікарні	**Вірогідність** Лікарі: Чутливість 1 порушення 66%, 95%-й ДІ 49-80% 2 порушення 26%, 95%-й ДІ 14-43% 3 порушення 11%, 95%-й ДІ 3-26% Лікарі: Специфічність 1 порушення 87%, 95%-й ДІ 80-92% 2 порушення 95%, 95%-й ДІ 90-98% 3 порушення 99%, 95%-й ДІ 95-100% Фахівці догоспітальної допомоги: Чутливість 1 порушення 59%, 95%-й ДІ 51-67% 2 порушення 27%, 95%-й ДІ 21-35% 3 порушення 13%, 95%-й ДІ 8-20% Фахівці догоспітальної допомоги: Специфічність 1 порушення 88%, 95%-й ДІ 86-91% 2 порушення 96%, 95%-й ДІ 94-97% 3 порушення 98%, 95%-й ДІ 96-99% В подальшому було оцінено також надійність шкали – як її розробниками, так і незалежними дослідниками. **Надійність** КВК для сумарних оцінок між усіма фахівцями догоспітальної допомоги 0,92, 95%-й ДІ 0,89-0,93 КВК для сумарних оцінок між фахівцями догоспітальної допомоги і лікарями 0,92, 95%-й ДІ 0,89-0,93

Інструмент оцінювання; автор	Пункти / оцінювання	Вибірка	Еталонна оцінка	Результати (вірогідність та надійність) [1]
Face Arm Speech Test (FAST) (Тест «обличчя-рука- мовлення») [Harbinson et al. 2003]	3 пункти, похідні від CPSS (див. вище): парез обличчя, слабкість руки, порушення мовлення. На відміну від CPSS, оцінка мовлення здійснюється не на підставі відтворення пацієнтом запропонованої стандартної фрази, а при звичайному спілкуванні з пацієнтом. Виявлення одного чи більше порушень вказує на підозру щодо інсульту	487 пацієнтів з підозрою на інсульт, направлених бригадою екстреної медичної допомоги, лікарями первинної ланки чи відділень екстреної допомоги. Середній вік 72 роки, 52% - жінки.	Критерії Світової організаці ї здоров'я	**Вірогідність** Чутливість: Діагностична чутливість тесту FAST при використанні парамедиками становила 79%. ППЦ (прибуття бригади ЕМД): 78%, 95%-й ДІ. Вірогідність тесту була оцінена пізніше незалежними дослідниками. **Надійність** Не оцінювалася у даній публікації, однак була оцінена пізніше.
Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) (лос-анджелеський інструмент догоспітального скринінгу інсульту) [Kidwell et al. 2000] *(Prospective validation study)*	6 пунктів: 4 пункти скринінгу та анамнезу (вік >45 р., відсутність згадки про епілептичні напади у анамнезі, тривалість симптомів <24 год., звичайна здатність до руху – без інвалідного крісла), рівень глюкози в крові (60-400 мг/дл, тобто 3,33-22,2 ммоль/л), клінічна оцінка (3 пункти для визначення очевидної асиметрії: парез обличчя, хватка, сила руки). Якщо в пацієнта позитивні критерії – рівень глюкози у визначених межах та однобічна слабкість – при клінічному обстеженні, скринінг щодо інсульту вважається позитивним	206 пацієнтів (серед загальної сукупності 1298) з неврологічними симптомами – не у коматозному стані та за відсутності травми – піддалися скринінгу LAPSS. Середній вік 67 р., 52% - чоловіки. Поширеність інсульту або TIA 36 (17,5%). Оцінювання LAPSS здійснювали 18 парамедиків впродовж 7-місячного періоду.	Госпіталізован і пацієнти з остаточним діагнозом «інсульт».	**Вірогідність** Чутливість: 91%, 95%-й ДІ 76-98%. Специфічність: 97%, 95%-й ДІ 93-99%. ППЦ: 86%, 95%-й ДІ 70-95%. НПЦ: 98%, 95%-1 ДІ 95-99% Правильність (accuracy) [2]: 96%, 95%-й ДІ 92-98% «+»ВП: 31, 95%-й ДІ 16-147 «–»ВП: 0,09, 95%-й ДІ 0-0,21 Вірогідність цієї шкали була оцінена надалі – як її розробниками, так і незалежними дослідниками. **Надійність** Не оцінювалася
Ontario Prehospital Stroke Screen (OPSS) (догоспітальний інструмент скринінгу інсульту Онтаріо) [Chenkin et al. 2009]	Має бути наявним щонайменше один з наступних симптомів: слабкість або відхилення руху руки чи ноги з одного боку; нерозбірливе мовлення або німота; однобічне провисання обличчя; і пацієнт може бути транспортований для доправлення до центру інсульту не пізніше ніж за 3,5 години після появи симптомів	325 пацієнтів, доправлених до центру інсульту, у яких скринінг парамедиками з використанням OPSS виявився позитивним. Пацієнтів визначали з використанням Національного реєстру інсульту (National Stroke Registry). Середній вік пацієнтів становив 73,7 р.,	Остаточний діагноз «інсульт» при виписуванні з лікарні.	**Вірогідність** Оскільки в усіх пацієнтів, включених до вибірки, скринінг був позитивним, вирахування чутливості та специфічності було неможливим. ППЦ для гострого інсульту (1, 2 або 3 позитивні ознаки): 89,5%, 95%-й ДІ 86,7-92,7%. Додаткові дослідження вірогідності цієї шкали не виконувалися. **Надійність** Не оцінювалася

Інструмент оцінювання; автор	Пункти / оцінювання	Вибірка	Еталонна оцінка	Результати (вірогідність та надійність) [1]
		47,4% - чоловіки. Поширеність інсульту: 187 (58%). Працівники служби екстреної медичної допомоги (кількість яких не названа) виконували оцінювання з використанням OPSS впродовж року.		
Melbourne Ambulance Stroke Screen (MASS) (мельбурнський інструмент скринінгу інсульту службою екстреної медичної допомоги) [Bray et al. 2005]	Сполучення пунктів CPSS та LAPSS. Наявність будь-якого фізичного прояву + відповідь «так» на будь-який пункт анамнезу свідчить про позитивний результат скринінгу.	Виконані 100 оцінювань MASS у пацієнтів з підозрою щодо інсульту (загалом 5957 викликів парамедиків впродовж періоду дослідження). Поширеність інсульту/TIA: 73 (73%). 18 парамедиків виконували оцінювання MASS впродовж року.	Остаточний діагноз «інсульт» при виписуванні з лікарні.	**Вірогідність** Чутливість: 90%, 95%-й ДІ 81-96% Специфічність: 74%, 95%-й ДІ 53-88% ППЦ: 90%, 95%-й ДІ 81-96% НПЦ: 74,5, 95%-й ДІ 53-88% «+»ВП: 3,49, 95%-й ДІ 1,83-6,63 «–»ВП: 0,13, 95%-й ДІ 0,06-0,27 Правильність (accuracy) [2]: 86% Оцінено також вірогідність LAPSS та CPSS. CPSS мала найвищу специфічність 95%; LAPSS – найвищу специфічність 85%. Вірогідність було оцінено також надалі розробниками шкали. **Надійність** Не оцінювалася
Medic Prehospital Assessment for Code Stroke (MedPACS) (інструмент догоспітальної медичної оцінки для визначення коду «інсульт») [Studneck et al. 2013]	Шкала розроблена як сполучення найсильніших елементів CPSS та LAPSS і включає: критерії відповідності – відсутність попереднього анамнезу епілептичних нападів; виникнення симптомів не раніше ніж 25 годин тому; рівень глюкози в крові 60-400 мг/дл (тобто 3,33-22,2 ммоль/л) та результати фізичного обстеження (провисання обличчя; слабкість руки чи ноги; утруднення мовлення; фіксація погляду).	416 пацієнтів з підозрою на інсульт, доправлені до одної з 7 лікарень. Середній вік 66,8 р., 45,7% - чоловіки. Поширеність інсульту: 186 (44,7%). Звіти служби екстреної медичної допомоги та реєстрів GWTG-S розглядалися впродовж 6-місячного періоду.	Остаточний діагноз «інсульт» при виписуванні з лікарні.	**Вірогідність** Чутливість: 74,2%, 95%-й ДІ 67,2-80,2%. Специфічність: 32,6%, 95%-й ДІ 26,7-39,1% ППЦ: 47,1%, 95%-й ДІ 41,3-53,0% НПЦ: 61,0, 95%-й ДІ 51,8-69,6% «+»ВП: 1,10, 95%-й ДІ 0,973-1,24 «–»ВП: 0,791, 95%-й ДІ 0,582-1,07 Оцінено також вірогідність CPSS (чутливість: 79%, специфічність: 24%) Додаткові дослідження вірогідності цієї шкали не виконувалися. **Надійність**

Інструмент оцінювання; автор	Пункти / оцінювання	Вибірка	Еталонна оцінка	Результати (вірогідність та надійність) [1]
	Наявність будь-яких знахідок при фізичному обстеженні + відповідь «так» що найменше на один критерій відповідності свідчить про позитивний результат скринінгу.			Не оцінювалася.
Recognition of Stroke in the Emergency Room Scale (ROSIER) (шкала визначення інсульту у палаті екстреної допомоги) [Nor et al. 2005]	7 пунктів: 2 елементи клінічного анамнезу (знепритомнення, судомні / синкопальні напади) та 5 неврологічних проявів інсульту (парез чи слабкість обличчя, слабкість руки, слабкість ноги, порушення мовлення, дефект поля зору). За кожен пункт анамнезу нараховується (-1) бал, за кожен неврологічний прояв (+1) бал. Загальна оцінка може становити від (-2) до (+5) балів. Оцінка >0 пов'язана з можливим інсультом.	160 послідовно госпіталізованих пацієнтів з підозрою на інсульт, доправлених до відділення екстреної допомоги. Поширеність інсульту: 101 (63,1%). Оцінювання виконувалися лікарями відділення екстреної допомоги впродовж 1-річного періоду.	Остаточний діагноз «інсульт», визначений старшим лікарем відділення інсульту після розгляду симптомів та результатів візуалізації.	**Вірогідність** (проспективне дослідження з валідації) Чутливість: 93%, 95%-й ДІ 89-97% Специфічність: 83%, 95%-й ДІ 77-89% ППЦ: 90%, 95%-й ДІ 85-98% НПЦ: 88%, 95%-й ДІ 83-93% (Оцінено також вірогідність LAPSS, FAST та CPSS. CPSS мала найвищу чутливість 85%, LAPSS мала найвищу специфічність 85%). Вірогідність цієї шкали була надалі оцінена незалежними дослідниками). **Надійність** Не оцінювалася.

Скорочення: ВП (*англ.* LR – Likelihood Ratio) – відношення правдоподібності; КВК (*англ.* ICC – intraclass correlation coefficient) – коефіцієнт внутрішньокласової кореляції – міра відносної подібності величин, які поділяють ті ж спостережувані одиниці процесу вибірки та/або вимірювання [https://en.wikipedia.org/wiki/Intraclass_correlation#cite_note-1]; НПЦ (*англ.* NPV – Negative Predictive Value) – негативна предиктивна цінність; ППЦ (*англ.* PPV – Positive Predictive Value) – позитивна предиктивна цінність;

[1] Вірогідність (*англ.* validity) характеризує, наскільки точні результати вимірювань з використанням методу. Надійність (*англ.* reliability) характеризує, наскільки відтворювані результати вимірювань з використанням методу.

[2] В оригіналі наведений термін «accuracy», який характеризує, наскільки близько чи далеко від реальної величини знаходиться добірка результатів повторних вимірювань, тобто це слово могло б бути перекладене як «правильність», на відміну від терміну «precision», який характеризує, наскільки тісно чи розсіяно знаходяться результати вимірювань один від одного, тобто має бути перекладений як «відтворюваність». Обидва терміни «accuracy» та «precision» часто перекладаються єдиним словом «точність», що невірно [https://en.wikipedia.org/wiki/Accuracy_and_precision].

Посилання до табл. 3А

- Bray JE, Coughlan K, Barger B, Bladin C. Paramedic diagnosis of stroke: examining long-term use of the Melbourne Ambulance Stroke Screen (MASS) in the field. Stroke 2010; 41 (7): 1363-1366.
- Chenkin J, Gladstone DJ, Verbeek PR, et al. Predictive value of the Ontario prehospital stroke screening tool for the identification of patients with acute stroke. Prehosp Emerg Care 2009; 13 (2): 153-159.
- Harbison J, Hossain O, Jenkinson D, Davis J, Louw SJ, Ford GA. Diagnostic accuracy of stroke referrals from primary care, emergency room physicians, and ambulance staff using the face arm speech test. Stroke 2003; 34 (1): 71-76.
- Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M, Weems K, Saver JL. Identifying stroke in the field. Prospective validation of the Los Angeles prehospital stroke screen (LAPSS). Stroke 2000; 31 (1): 71-76.
- Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity. Ann Emerg Med 1999; 33 (4): 373-378.
- Nor AM, Davis J, Sen B, et al. The Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) scale: development and validation of a stroke recognition instrument. Lancet Neurol 2005; 4 (11): 727-734.
- Studnek JR, Asimos A, Dodds J, Swanson D. Assessing the validity of the Cincinnati prehospital stroke scale and the medic prehospital assessment for code stroke in an urban emergency medical services agency. Prehosp Emerg Care 2013; 17 (3): 348-353.

Таблиця 3В. **Додаткові інструменти скринінгу: шкала коми Глазго**

Інструмент оцінювання	Кількість та описання пунктів	Час, необхідний для виконання	Надійність та вірогідність	Інтерпретація оцінки	Чутливість та специфічність	Необхідність навчання
Glasgow Coma Scale (GCS) (Шкала коми Глазго – ШКГ) [Teasdale & Jennett 1974] [1]	15 пунктів у 3 категоріях: рухова відповідь (6 пунктів), вербальна відповідь (5 пунктів), відкриття очей (4 пункти). Бали нараховуються за найкращу відповідь у кожній з категорій. Сума оцінок у категоріях – загальна оцінка.	Приблизно 1 хв.	**Надійність результатів між оцінювачами**: Автори GCS повідомили, що частота неузгодженості оцінок була невисокою, але відзначили варіабельність оцінок рухової відповіді залежно від використаного стимулу [2]. Згідно з звітом авторів, узгодженість становила від 0,48 (вербальна відповідь) до 0,72 (відкриття очей) [3] та 0,39-0,79 [4]. Загалом рівні відсоткової узгодженості становили 90%, у діапазоні від 83,8% (відкриття ока, правого) до 98,7% (найкраща рухова реакція, зліва) [5]. Подібні величини узгодженості оцінок між різними оцінювальниками в групі досвідчених медсестер (98,6-100%), медсестер, які щойно закінчили навчання (94,3-96,2%), медсестер-студентів (77,3-100%) [6]. **Вірогідність концепції:** При розгляді GCS свідчення підтримують зв'язок між мірою ушкодження головного мозку та глибиною коми, оціненою на підставі GCS. Оцінки за GCS мали суттєвий зв'язок з тривалістю коми ($p<0,0001$) [7]. **Вірогідність передбачення:** Оцінка за GCS була вірогідним предиктором смерті внаслідок інсульту [8, 9] або травматичного ушкодження головного мозку (з поправкою на вік та механізм ушкодження) [10], хоча відкриття очей може бути менш пов'язане, ніж рухова або вербальна складові оцінки [11]. Оцінки GCS також характеризують передбачення щодо виживання (площа під кривою =0,89), хоча реакція відкриття очей може не додавати до правильності передбачення [12]. Наявні докази, що оцінки GCS передбачають оцінки за шкалою кінцевих результатів Глазго (Glasgow Outcome) за 6 міс. – 1 рік після ушкодження [7, 13-16], оцінки за шкалою інвалідності (Disability Rating Scale) при виписці з лікарні [17], оцінки за шкалою FIM при виписці з лікарні [17, 19], станом професійної зайнятості за рік [20].	Діапазон оцінок за шкалою коми Глазго складає від 3 до 15, де 3 відображує повну відсутність реакції на зовнішні стимули, а 15 – повне збереження реакції. Оцінки можуть бути розділені на категорії за ступенем тяжкості: 13-15 = легке; 9-12 = помірне; δ8 = тяжке ураження [21].	Не повідомлялися	Так

Посилання до табл. 3В

1. Teasdale G and Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *Lancet (London, England)*. 1974; 2: 81-4.
2. Teasdale G, Knill-Jones R and van der Sande J. Observer variability in assessing impaired consciousness and coma. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 1978; 41: 603-10.
3. Gill MR, Reiley DG and Green SM. Interrater reliability of Glasgow Coma Scale scores in the emergency department. *Annals of emergency medicine*. 2004; 43: 215-23.
4. Juarez VJ and Lyons M. Interrater reliability of the Glasgow Coma Scale. *The Journal of neuroscience nursing : journal of the American Association of Neuroscience Nurses*. 1995; 27: 283- 6.
5. Fielding K and Rowley G. Reliability of assessments by skilled observers using the Glasgow Coma Scale. *The Australian journal of advanced nursing : a quarterly publication of the Royal Australian Nursing Federation*. 1990; 7: 13-7.
6. Rowley G and Fielding K. Reliability and accuracy of the Glasgow Coma Scale with experienced and inexperienced users. *Lancet*. 1991; 337: 535-8.
7. Katz DI and Alexander MP. Traumatic brain injury. Predicting course of recovery and outcome for patients admitted to rehabilitation. *Archives of neurology*. 1994; 51: 661-70.
8. Weingarten S, Bolus R, Riedinger MS, Maldonado L, Stein S and Ellrodt AG. The principle of parsimony: Glasgow Coma Scale score predicts mortality as well as the APACHE II score for stroke patients. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 1990; 21: 1280-2.
9. Weir CJ, Bradford AP and Lees KR. The prognostic value of the components of the Glasgow Coma Scale following acute stroke. *QJM : monthly journal of the Association of Physicians*. 2003; 96: 67-74.
10. Demetriades D, Kuncir E, Murray J, Velmahos GC, Rhee P and Chan L. Mortality prediction of head Abbreviated Injury Score and Glasgow Coma Scale: analysis of 7,764 head injuries. *Journal of the American College of Surgeons*. 2004; 199: 216-22.
11. Teoh LS, Gowardman JR, Larsen PD, Green R and Galletly DC. Glasgow Coma Scale: variation in mortality among permutations of specific total scores. *Intensive care medicine*. 2000; 26: 157-61.
12. Healey C, Osler TM, Rogers FB, Healey MA, Glance LG, Kilgo PD, Shackford SR and Meredith JW. Improving the Glasgow Coma Scale score: motor score alone is a better predictor. *The Journal of trauma*. 2003; 54: 671-8; discussion 678-80.
13. WaxmanK,SundineMJandYoungRF.Isearlypredictionofoutcomeinsevereheadinjurypossibl e?*Archivesofsurgery*.1991; 126: 1237-41;discussion 1242.
14. Balestreri M, Czosnyka M, Chatfield DA, Steiner LA, Schmidt EA, Smielewski P, Matta B and Pickard JD. Predictive value of Glasgow Coma Scale after brain trauma: change in trend over the past ten years. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2004; 75: 161-2.
15. Satz P, Zaucha K, Forney DL, McCleary C, Asarnow RF, Light R, Levin H, Kelly D, Bergsneider M, Hovda D, Martin N, Caron MJ, Namerow N and Becker D. Neuropsychological, psychosocial and vocational correlates of the Glasgow Outcome Scale at 6 months post-injury: a study of moderate to severe traumatic brain injury patients. *Brain injury : [BI]*. 1998; 12: 555-67.
16. Young B, Rapp RP, Norton JA, Haack D, Tibbs PA and Bean JR. Early prediction of outcome in head-injured patients. *Journal of neurosurgery*. 1981; 54: 300-3.
17. Zafonte RD, Hammond FM, Mann NR, Wood DL, Black KL and Millis SR. Relationship between Glasgow coma scale and functional outcome. *American journal of physical medicine & rehabilitation / Association of Academic Physiatrists*. 1996; 75: 364-9.
18. Pastorek NJ, Hannay HJ and Contant CS. Prediction of global outcome with acute neuropsychological testing following closed-head injury. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*. 2004; 10: 807-17.
19. Udekwu P, Kromhout-Schiro S, Vaslef S, Baker C and Oller D. Glasgow Coma Scale score, mortality, and functional outcome in head-injured patients. *The Journal of trauma*. 2004; 56: 1084-9.
20. Cifu DX, Keyser-Marcus L, Lopez E, Wehman P, Kreutzer JS, Englander J and High W. Acute predictors of successful return to work 1 year after traumatic brain injury: a multicenter analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1997; 78: 125-31.
21. Sternbach GL.The Glasgow coma scale.*The Journal of emergency medicine*.2000; 19: 67- 71.

Таблиця 3С. **Шкали догоспітальної оцінки для визначення оклюзії великої судини (ОВС)**

Інструмент оцінювання; автор	Пункти / оцінювання	Вибірка	Еталонна оцінка	Результати
Face, Arm, Speech, Time – Vision, Aphasia, Neglect (FAST-VAN) [Wasyliw et al. 2022] (обличчя, рука, мова, час – зір, афазія, неглект)	3 складові 1. Зір: чи наявна переважна фіксація погляду в один з боків (зазвичай протилежний від геміпарезу)? 2. Афазія: Попросіть пацієнта назвати прості речі (наприклад, годинник, ручку) 3. Неглект: Попросіть пацієнта заплющити очі та торкніться окремо кожної руки та спитайте, якої руки торкнулися. Потім торкніться обох рук одночасно. За наявності неглекту пацієнт зазвичай повідомить про торкання з єдиної сторони, майже завжди нехтуючи лівою стороною. За наявності позитивної оцінки з будь-якої складової тест вважається позитивним для ОВС	1080 послідовно госпіталізованих пацієнти з гострим інсультом, обстежених персоналом екстреної медичної служби у проміжок часу від квітня 2017 по січень 2021 р.	КТА	Серед 440 пацієнтів, у яких був позитивний тест FAST-VAN, у 236 (53,6%) була ОВС. Серед 640 пацієнтів, у яких був негативний тест FAST-VAN, у 40 (6,25%) була ОВС. Чутливість 86%, специфічність (вибірковість) 75%. Загальна правильність 77%. Серед 240 пацієнтів з хибно позитивним тестом (тест позитивний, ОВС відсутня) у 69 був інсульт без ОВС, у 47 ВМК, 30 делірій/ енцефалопатія, у 23 епілептичний напад, у 14 ТІА, у 21 – інші стани.
Field Assessment of Critical Stroke by Emergency Services for Acute Delivery (FACE$_2$AD) [Okuno et al., 2020] (Польова оцінка критичного інсульту екстреними службами для гострого доправлення)	6 пункти: 1. Парез обличчя (0-1) 2. Парез руки (0-1) 3. Порушення притомності (0-1) 4. Відхилення ока (0 або 2) 5. Фібриляція передсердь (0-1) 6. Діастолічний артеріальний тиск δ85 мм рт.ст. (0-1) Максимальна можлива загальна оцінка: 7	У когорту розробки включені 1157 пацієнтів, які були впродовж 24 годин після появи симптомів доправлені до лікарні службою екстреної медичної допомоги через підозру на інсульт або порушення притомності, упродовж 2012-15 р.р. У когорту валідації включені 502 пацієнти, з використанням тих же критеріїв. Пацієнтів включали до дослідження з 4 лікарень впродовж 5 місяців. Усі складові окрім відхилення ока оцінювалися надавачами послуг екстреної медичної допомоги, а відхилення ока – лікарями або медсестрами	МРА, КТА, цифрова субтракційна ангіографія	У когорті розробки ішемічний інсульт був у 416 пацієнтів, серед яких у 149 (13%) – ОВС. У когорті розробки при точці відсічення ε3 чутливість і специфічність склали 0,85 і 0,80 відповідно. ППЦ та НПЦ склали 0,39 і 0,97 відповідно. ППК склала 0,88 (95%-й ДІ 0,87-0,90). У когорті валідації ішемічний інсульт був у 216 пацієнтів (43%), серед яких у 86 пацієнтів (17%) була ОВС. У когорті валідації при точці відсічення ε3 чутливість і специфічність склали 0,80 і 0,74 відповідно. ППЦ та НПЦ склали 0,39 і 0,95 відповідно. ППК склала 0,83 (95%-й ДІ 0,81-0,86).

Інструмент оцінювання; автор	Пункти / оцінювання	Вибірка	Еталонна оцінка	Результати
The Conveniently-Grasped Field Assessment Stroke Triage (CG-FAST) scale [Gong et al., 2020] (Зручно-усвідомлювана шкала для сортування інсульту в польових умовах)	5 пунктів, заснованих на NIHSS: 1. Питання щодо рівня притомності (0-1) 2. Відхилення погляду (0-1) 3. Парез обличчя (0-1) 4. Слабкість руки (0-1) 5. Порушення мовлення (0-1) Максимальна можлива загальна оцінка: 5	1355 пацієнтів, доправлених до єдиного центру впродовж 2009-2018 р.р. з підтвердженим діагнозом гострий ішемічний інсульт, з появою симптомів не більше ніж за 8 годин до госпіталізації. Медіана оцінки NIHSS при госпіталізації склала 8 (МКД 3-15). Дані щодо оцінок NIHSS були взяті з медичних карт пацієнтів досвідченим неврологом	КТА або МРА	ОВС була визначена у 664 пацієнтів (49,0%). При точці відсічення ε4 Чутливість: 61,7% Специфічність: 81,0% ППЦ: 78,5% НПЦ: 69,2% ППК: 0,758 Індекс Youden: 0,428 З точкою відсічення ε4 продуктивність CG-FAST була кращою, ніж FAST-ED≥3, 3-ISS≥3, CPSSS≥2, PASS≥2, RACE≥5, LAMS≥3, G-FAST≥3
The Large ARtery Occlusion (LARIO) stroke scale [Vidale et al., 2019] (Шкала інсульту внаслідок оклюзії великої артерії)	5 пунктів, заснованих на LAMS: 1. Парез обличчя (0-1) 2. Слабкість руки (0-1) 3. Сила захоплення кистю (0-1) 4. Мова (0-1) 5. Неглект (0-1) Максимальна можлива загальна оцінка: 5	145 пацієнтів з підозрою на ішемічний інсульт, доправлені у відділення екстреної допомоги одної лікарні впродовж квітня-жовтня 2017 р. Шкала розроблена та випробувана у тій самій когорті пацієнтів. Оцінювання виконували невролог та медична сестра.	КТ/КТА	ОВС визначена у 54 пацієнтів (37,2%) При точці відсічення ε3 за шкалою LARIO: Чутливість: 100% Специфічність: 83% «+» ВП: 0,77 «-» ВП: 1,0 ППК: 0,951 (95%-й ДІ 0,902-0,980). У порівнянні з іншими шкалами NIHSS мала найкращу продуктивність (ППК 0,915). ППК для CPSS (0,896), LAMS (0,832) VAN (0,844). Відзначено відмінну узгодженість між оцінками різними оцінювачами (Cohen Ι : 0,963)
The Emergency Medical Stroke Assessment (EMSA) [Gropen et al., 2018] (Екстрена медична оцінка інсульту)	5 пунктів, заснованих на NIHSS: 1. Рухи очей (0-1) 2. Слабкість обличчя (0-1) 3. Слабкість руки (0-1) 4. Слабкість ноги (0-1) 5. Невиразність мовлення або афазія (0-2) Максимальна можлива загальна оцінка: 6	1663 дорослих пацієнтів з інсультом, послідовно включених до реєстру Tulane Comprehensive Stroke Center (центру вичерпної допомоги при інсульті Тулейн) впродовж 2008-2013 р.р. Когорта гострого інсульту: використана для розробки EMSA. 218 пацієнтів з	КТА або МРА	ОВС визначена у 171 пацієнта (10,3%). Точка відсічення ε3 за шкалою EMSA мала найкращу продуктивність у визначенні ОВС. Чутливість: 74,5% (95%-й ДІ 68,7-80,5) Специфічність: 50,3% (95%-й ДІ 44,4-56,2) «+» ВП: 1,517 (95%-й ДІ 1,356-1,659) «-» ВП: 0,489 (95%-й ДІ 0,366-0,637) Продуктивність EMSA було порівняно з 3I-SS, C-STAT, RACE, FAST-ED, NIHSS (з 3

Інструмент оцінювання; автор	Пункти / оцінювання	Вибірка	Еталонна оцінка	Результати
		інсультом у 2010 р., на підставі огляду медичних карт.		різними точками відсічення). EMSAє3 мала вірогідно вищу чутливість у передбаченні ОВС в порівнянні з іншими шкалами з оприлюдненими для них точками відсічення, однак її специфічність була нижчою. ППК для шкал були близькими між собою: EMSA 0,688 (95%-й ДІ 0,736-0,640) 3I-SS 0,647 (95%-й ДІ 0,696-0,597) C-STAT 0,646 (95%-й ДІ 0,693-0,598) RACE 0,666 (95%-й ДІ 0,716-0,616) FAST-ED 0,641 (95%-й ДІ 0,690-0,591) NIHSS 0,678 (95%-й ДІ 0,723-0,633) Точка відсічення є1 для різних шкал забезпечила наступні чутливість та специфічність (95%й ДІ): EMSA 93,3% (86,9-96,7), 46,9% (38,0-56,1) 3I-SS 74,3% (65,2-81,7), 54,0% (44,8-62,9) C-STAT 36,2% (27,6-45,7), 74,3% (65,6-81,5) RACE 84,8% (76,7-90,4), 55,8% (46,6-64,6) FAST-ED 78,1% (69,3-84,9), 54,9% (45,7-63,7)
Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination (FAST-ED) [Lima et al. 2016] (Сортування пацієнтів з інсультом в польових умовах для визначення напрямку екстреної госпіталізації)	6 пунктів, заснованих на NIHSS: 1. Парез обличчя (0-1) 2. Слабкість руки (0-2) 3. Порушення мовлення (0-2) 4. Відхилення ока (0-2) 5. Неглект (0-2) 6. Час (документація для прийняття рішення) не входить в шкальну оцінку Максимальна можлива загальна оцінка: 9	741 пацієнтів, послідовно включених до дослідження STOPStroke, які були госпіталізовані до 2 університетських клінік з однобічною повною оклюзією сегментів M1 та M2 середньої мозкової артерії або базилярної артерії, з появою симптомів не більше ніж 24 години тому. Поширеність оклюзії великої судини: 240 (33%)	КТА	Найпродуктивнішим був відбір за FAST-ED ≥4 Чутливість: 0,61 Специфічність: 0,83 ППЦ: 0,72 НПЦ: 0,82 Правильність: 0,79 ППК: 0,813 Продуктивність FAST-ED була порівняна також зі шкалами NIHSS, RACE та CPSS.

Інструмент оцінювання; автор	Пункти / оцінювання	Вибірка	Еталонна оцінка	Результати
Vision, Aphasia, and Neglect (VAN) [Teleb et al. 2016] (Зір, афазія та неглект)	Пацієнтів просили підняти обидві руки і утримувати їх піднятими впродовж 10 с. При виявленні відхилення, слабкості або паралічу – оцінювання триває. В іншому випадку – пацієнта вважають негативним, скринінг зупиняється. **Пункти:** Порушення зору: обмеження полів зору, двоїння, сліпота, що щойно виникла (наявне/відсутнє) Афазія: експресивна, рецептивна, змішана (наявна/відсутня) Неглект: вимушений напрямок погляду, нездатність одночасно відчувати стимули з обох боків або невизнання руки, ігнорування половини тіла (наявний/відсутній) Оцінка в балах: відсутня За наявності слабкості та одної або більше позитивних знахідок – тест VAN вважається позитивним	62 пацієнти, що відповідають критеріям «код інсульт», в єдиній установі. Поширеність оклюзії великої судини: 19 (30,6%)	КТА	Продуктивність VAN було порівняно також з оцінкою NIHSSε6 У VAN-позитивних пацієнтів: Чутливість: 1,00 Специфічність: 0,9 ППЦ: 0,74 НПЦ: 1,00 Правильність: 0,92 При NIHSS≥6 Чутливість: 1,00 Специфічність: 0,79 ППЦ: 0,58 НПЦ: 1,00 Правильність: 0,84
Prehospital Acute Stroke Severity Scale (PASS) [Hastrup et al. 2016] (Шкала догоспітальної оцінки тяжкості інсульту)	3 пункти NIHSS: 1. Невірно названі місяць та/або вік? (рівень притомності (пункт NIHSS>0) 1 бал 2. Парез та/або відхилення погляду (пункт NIHSS щодо погляду >0) 1 бал 3. Слабкість руки (пункт NIHSS щодо слабкості руки >0) 1 бал Максимальна можлива загальна оцінка: 3	3127 пацієнтів, включених до Датського реєстру інсульту (2010-2015), яких лікували рекомбінантним тканинним активатором плазміногену. 2/3 цієї чисельності використані для розробки шкали, 1/3 – для її валідації. Поширеність оклюзії великої судини: 35%	КТА/МРА	Найкращу предиктивну цінність мала оцінка за PASS≥2: При використанні когорти розробки Чутливість 0,66, 95%-й ДІ 0,62-0,66 Специфічність: 0,83, 95%-й ДІ 0,81-0,85 ППК: 0,74, 95%-й ДІ 0,72-0,76 Відношення шансів =9,22, 95%-й 7,5-11,40 ППЦ: 0,68 НПЦ: 0,81 «+»ВП: 3,84 «–»ВП: 0,42 Оцінки були подібними при використанні когорти валідації.

Інструмент оцінювання; автор	Пункти / оцінювання	Вибірка	Еталонна оцінка	Результати
Cincinnati Prehospital Stroke Severity Scale (CPSSS) [Katz et al. 2015] (догоспітальна шкала тяжкості інсульту Цинциннаті)	3 пункти NIHSS: 1. Кон'юговане відхилення погляду (пункт NIHSS щодо погляду ≥1): 2 бали 2. Невірні відповіді щонайменше на 1 або 2 питання щодо рівня притомності (вік або поточний місяць у NIHSS) та невиконання щонайменше 1 або 2 команд (заплющити очі, розкрити та стиснути кисть) ≥1 – пункти NIHSS щодо притомності 1b та 1c: 1 бал 3. Нездатність утримати руку (ліву, праву або обидві) довше 10 с (оцінка руку руки за NIHSS ≥2): 1 бал Максимальна можлива загальна оцінка: 4	Когорта розробки – 624 пацієнти з інсультом від легкого до тяжкого з двох випробувань рекомбінантного тканинного активатора плазміногену NIHSS. Когорта валідації – 650 пацієнтів з випробування IMS-III. Поширеність оклюзії великої судини: 34 (у когорті валідації).	КТА	**Тяжкий інсульт** ППК: 0,89 Найкраща предиктивна цінність щодо тяжкого інсульту CPSSS≥2 В когорті розробки: Чутливість: 89% Специфічність: 73% «+»ВП: 3,30 «–»ВП: 0,15 В когорті валідації: Чутливість: 92% Специфічність: 51% «+»ВП: 1,89 «–»ВП: 0,1
Rapid Arterial oCclusion Evaluation Scale (RACE) [Pérez de la Ossa et al. 2014] (Шкала швидкої оцінки оклюзії артерії)	5 пунктів NIHSS: 1. Параліч обличчя (відсутній =0, легкий =1, помірний / тяжкий =2) 2. Рухова функція руки (нормальна / легке порушення =0, помірне порушення =1, тяжке порушення =2) 3. Рухова функція ноги (нормальна / легке порушення =0, помірне порушення =1, тяжке порушення =2) 4. Відхилення голови та погляду (відсутнє =0, наявне =1) 5. Афазія (геміпарез справа: виконує обидва завдання вірно =0, виконує одне завдання вірно =16 не виконує завдань =2); агнозія (геміпарез зліва: пацієнт визнає руку / порушення =0, не визнає руку чи порушення =1, не визнає руку та порушення =2) Максимальна можлива загальна оцінка: 9	Когорта розробки: 654 пацієнти з інсультом або станом, що його нагадував, щодо яких було активовано «код інсульт» службою екстреної медичної допомоги або персоналом комунальної лікарні. Когорта валідації: 357 пацієнтів, доправлених службою екстреної медичної допомоги до центру надання допомоги при інсульті. Поширеність оклюзії великої судини: 178 пацієнтів (27%) у когорті розробки та 76 пацієнтів (21,3%) у когорті валідації	Транскраніальне доплерівське дослідження, КТА або МРА,	У когорті розробки – сильна кореляція між RACE та NIHSS (r=0,76, p<0,01). У когорті валідації найкраща предиктивна цінність щодо визначення оклюзії великої судини RACE≥5 Чутливість: 85% Специфічність: 68% ППЦ: 42% НПЦ: 94% ППК для оцінок за шкалою RACE при визначенні оклюзії великої судини становила 0,82, 95%-й ДІ 0,77-0,87

Інструмент оцінювання; автор	Пункти / оцінювання	Вибірка	Еталонна оцінка	Результати
The Los Angeles Motor Scale (LAMS) [Nazliel et al. 2008] (Лос-Анджелеська рухова шкала)	3 пункти: 1. Провисання обличчя (відсутнє =0, наявне =1) 2. Відхилення руки (відсутнє =0, рука відхиляється долу =1, рука швидко падає =2) 3. Сила стискання кисті (нормальна =0, слабка =1, відсутня =2) Максимальна можлива загальна оцінка: 3	119 пацієнтів, включених до реєстру клінічних випробувань лікування при інсульті у центрі допомоги при інсульті впродовж 1996-2003, та пацієнтів, включених до реєстру Get with Guidelines у 2005 р. Пацієнтів включали, якщо було відомо, що за 12 годин до доправлення до відділення екстреної допомоги в них не було ознак інсульту, а остаточний діагноз був «ішемічний інсульт у передньому басейні». Поширеність оклюзії великої судини: 74 (62%)	МРА/КТА, або катетерна ангіографія	ППК: 0,854 Найкраща предиктивна цінність щодо визначення оклюзії великої судини LAMS≥2 Чутливість: 81% Специфічність: 89% Правильність: 85% «+»ВП: 7,36 «–»ВП: 0,21
3-Item Stroke Scale (3ISS) [Singer et al. 2005] (Шкала інсульту з трьох пунктів)	3 пункти: Порушення притомності (відсутнє =0, легке =1, тяжке =2) Відхилення погляду / голови (відсутнє =0, неповне відхилення погляду / голови =1, вимушене відхилення погляду / голови =2) Геміпарез (відсутній =0, помірний =1, тяжкий =2) Максимальна можлива загальна оцінка: 6	180 пацієнтів, доправлених дод відділення допомоги при інсульті у 2002 р. з симптомами інсульту в межах δ6 годин після їх виникнення (у 28 пацієнтів виявився внутрішньочерепний крововилив) Поширеність оклюзії великої судини: 27 (15%)	МРТ/МРА/КТ	Найкраща предиктивна цінність щодо визначення оклюзії великої судини при 3ISS ≥4 Чутливість: 67% Специфічність: 92% ППЦ: 74% НПЦ: 89% Правильність: 86% Надійність результатів між оцінювачами: КВК =0,947, для окремих пунктів 0,77, 0,77, 0,84

Скорочення: ВМК – внутрішньомозковий крововилив; ВП (*англ.* LR – Likelihood Ratio) – відношення правдоподібності; КВК (*англ.* ICC – intraclass correlation coefficient) – коефіцієнт внутрішньокласової кореляції – міра відносної подібності величин, які поділяють ті ж спостережувані одиниці процесу вибірки та/або вимірювання [https://en.wikipedia.org/wiki/Intraclass_correlation#cite_note-1]; КТА – комп'ютерно-томографічна ангіографія; МКД (*англ.* IQR – inerquartile range) – міжквартильний діапазон; МРА – магнітно-резонансна ангіографія; НПЦ (*англ.* NPV – Negative Predictive Value) – негативна предиктивна цінність; ОВС – оклюзія великої судини; ППК (*англ.* AUC – Area Under Curve) – площа під кривою; ППЦ (*англ.* PPV – Positive Predictive Value) – позитивна предиктивна цінність.

Посилання до табл. 3С

1. Gong X, Chen Z, Shi F, Zhang M, Xu C, Zhang R, Lou M. Conveniently-Grasped Field Assessment Stroke Triage (CG-FAST): A modified scale to detect large vessel occlusion stroke. *Front Neurol*. 2019 Apr 17; 10: 390
2. Gropen TI, Boehme A, Martin-Schild S, Albright K, Samai A, Pishanidar S, et al. Derivation and validation of the Emergency Medical Stroke Assessment and comparison of Large Vessel Occlusion Scales. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2018; 27 (3): 806-815
3. Hastrup S, Damgaard D, Johnsen SP, Andersen G. Prehospital Acute Stroke Severity Scale to Predict Large Artery Occlusion: Design and comparison with other scales. Stroke 2016; 47 (7): 1772-1776.
4. Katz BS, McMullan JT, Sucharew H, Adeoye O, Broderick JP. Design and validation of a prehospital scale to predict stroke severity: Cincinnati Prehospital Stroke Severity Scale. Stroke. 2015; 46 (6): 1508-1512.
5. Lima FO, Silva GS, Furie KL, et al. Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination: A Simple and Accurate Prehospital Scale to Detect Large Vessel Occlusion Strokes. Stroke 2016; 47 (8): 1997-2002.
6. Nazliel B, Starkman S, Liebeskind DS, et al. A brief prehospital stroke severity scale identifies ischemic stroke patients harboring persisting large arterial occlusions. Stroke 2008; 39(8): 2264-2267.
7. Okuno Y, Yamagami H, Kataoka H, Tahara Y, Tonomura S, Tokunaga H, et al. Field assessment of critical stroke by emergency services for acute delivery to a comprehensive stroke center: FACE(2)AD. *Transl Stroke Res* 2020; 11: 664–70
8. Perez de la Ossa N, Carrera D, Gorchs M, et al. Design and validation of a prehospital stroke scale to predict large arterial occlusion: the rapid arterial occlusion evaluation scale Stroke. 2014; 45 (1): 87-91.
9. Singer OC, Dvorak F, du Mesnil de Rochemont R, Lanfermann H, Sitzer M, Neumann-Haefelin T. A simple 3-item stroke scale: comparison with the National Institutes of Health Stroke Scale and prediction of middle cerebral artery occlusion. Stroke 2005; 36 (4): 773-776.
10. Teleb MS, Ver Hage A, Carter J, Jayaraman MV, McTaggart RA. Stroke vision, aphasia, neglect (VAN) assessment-a novel emergent large vessel occlusion screening tool: pilot study and comparison with current clinical severity indices. J Neurointerv Surg 2016. doi: 10.1136/neurintsurg-2015-012131.
11. Vidale S, Arnaboldi M, Frangi L, Longoni M, Monza G, Agostoni E. The Large ARtery Intracranial Occlusion Stroke Scale: A new tool with high accuracy in predicting large vessel occlusion. *Front Neurol*. 2019 Feb 19; 10: 130.
12. Wasyliw S, Whelan R, Davy K, Kelly ME, Graham B, Gould L, Hunter G. The FAST VAN for field identification of large vessel occlusion in acute stroke. *Can J Neurol Sci*. 2022 May 18: 1-4. doi: 10.1017/cjn.2022.32. Epub ahead of print. PMID: 35581931.

Таблиця 4. **Інструменти Канадських найкращих практик при інсульті для скринінгу та оцінки тяжкості інсульту**

Інструмент оцінювання	Мета	Пункти та виконання	Інтерпретація оцінки	Доступність
Неврологічний стан / тяжкість інсульту				
Canadian Neurological Scale – CNS [Cote et al. 1986] (Канадська неврологічна шкала)	Оцінка та моніторинг неврологічного стану (когнітивна та моторна функції) притомних пацієнтів (у пильному або сонливому стані) у гострій фазі інсульту	Пункти, що характеризують стан розумової діяльності (*англ.* mentation) (рівень притомності, орієнтованість, мовлення) та рухову функцію (обличчя, рука, нога). Оцінювання рухових функцій розділене на розділи A1 та A2. A1 виконується, якщо пацієнт здатний розуміти і виконувати інструкції (5 пунктів). A2 виконується за наявності дефіциту розуміння (3 пункти) [1, 2].	Пункти щодо рухової функції оцінюються, виходячи з тяжкості. Оцінки зважені і підсумовані, щоб забезпечити загальну оцінку з максимально можливих 10 балів [2]. Вищі оцінки представляють нижчий ступінь тяжкості інсульту або кращий неврологічний стан.	Вільне завантаження з кількох сайтів, наприклад https://strokengine.ca/en/assessments/canadian-neurological-scale-cns/
National Institutes of Health Stroke Scale – NIHSS [Lynden et al. 1994] (Шкала інсульту Національних інститутів здоров'я)	Оцінка неврологічного кінцевого результату та ступеню відновлення пацієнтів з інсультом	15 пунктів: порушення рівня притомності, здатність відповідати на питання та виконувати прості команди, відхилення погляду, геміанопсія, параліч обличчя, спротив тяжінню (послаблення кінцівки), атаксія кінцівки, втрата чутливості, зоровий неглект, дизартрія, афазія. Кожен пункт оцінюється за порядковою шкалою в діапазоні 0-3 або 0-4, де «0» - відсутність порушення.	Сумарна оцінка 0-42. Вища оцінка відображує більшу тяжкість. Тяжкість інсульту залежно від оцінки NIHSS стратифікують: >25 = дуже тяжкий; 15-24 = тяжкий; 5-14 = легкий – помірно тяжкий; 1-5 = легкий.	Вільне завантаження https://www.stroke.nih.gov/documents/NIH_Stroke_Scale_508C.pdf
Glasgow Coma Scale (GCS) [Teasdale & Bennett 1974] (Шкала коми Глазго (ШКГ))	Характеристика глибини та тривалості порушення притомності або коми. Зазвичай використовується після травматичного ушкодження головного мозку.	15 пунктів у 3 категоріях: рухова відповідь (6 пунктів), вербальна відповідь (5 пунктів), відкриття очей (4 пункти). Бали нараховуються відповідно до найкращої відповіді у кожній з категорій. Сума оцінок за категоріями складає загальну оцінку.	Діапазон оцінок за шкалою коми Глазго складає від 3 до 15, де 3 відображує повну відсутність реакції на зовнішні стимули, а 15 – повне збереження реакції. Оцінки можуть бути розділені на категорії за ступенем тяжкості: 13- 15 = легке; 9-12 = помірне; δ8 = тяжке ураження [47].	Вільне завантаження: https://www.glasgowcomascale.org/downloads/GCS-Assessment-Aid-English.pdf?v=3 https://strokengine.ca/en/assessments/glasgow-coma-scale-gcs/
Glasgow Outcome Scale (GOS) [Jennett & Bond 1975] (Шкала кінцевого результату	Шкала глобального оцінювання кінцевого результату розподіляє на категорії кінцеві результати пацієнтів,	5 категорій: 1. Смерть 2. Сталий вегетативний стан. У пацієнта відсутні функції кори. 3. Тяжка втрата функціональної спроможності (притомний але функціонально	При адмініструванні клінічних випробувань стало поширеною практикою використання модифікованої версії, в якій оцінки наведені у зворотному порядку (тобто «хороше відновлення»=1.	Вільне завантаження: http://www.tbi-impact.org/cde/mod_templates/12_F_01_GOSE.pdf

Інструмент оцінювання	Мета	Пункти та виконання	Інтерпретація оцінки	Доступність
Глазго)	які пережили травматичне ушкодження головного мозку (ТУГМ). Може бути використана також для прогнозування реабілітації після ТУГМ.	неспроможний). Пацієнт залежний від інших у повсякденній підтримці через ментальну або фізичну неспроможність, або через наявність їх обох. 4. Помірна втрата функціональної спроможності (функціонально неспроможний, але незалежний від оточуючих). Пацієнт незалежний у повсякденному житті. Наявні неспроможності можуть полягати у різного ступеню дисфазії, геміпарезі, атаксії, інтелектуальному дефіциті, втраті пам'яті, порушеннях особистості. 5. Хороше відновлення. Повернення нормальних активностей, навіть попри можливі невеликі неврологічний чи психологічний дефіцит.	«помірна втрата функціональної спроможності»=2, і т.д.). Extended GOS (GOSE) – розширена шкала кінцевого результату Глазго до 8 категорій, шляхом розділення категорій тяжкої втрати функціональної спроможності, помірної втрати функціональної спроможності, та хорошого відновлення на нижню та верхню підкатегорії [Teasdale et al., 1988]	
Оцінювання функціонування				
Modified Rankin Scale (mRS) [van Swieten et al. 1988] (Модифікована шкала Ренкіна)	mRS – інструмент для оцінювання глобального кінцевого результату після інсульту	Пацієнтам надається суб'єктивна оцінка в діапазоні від 0 (відсутність симптомів) до 5 (тяжка втрата функціональної спроможності) рівня функціональної незалежності у більшою мірою співставленні з таким рівнем до інсульту, а не виходячи зі спостереження за продуктивністю у виконанні завдань. Виконання оцінювання потребує приблизно 15 хв.	Діапазон оцінок за mRS складає від 0 до 5, де «0» характеризує відсутність симптомів, а «5» - відображує найтяжчу втрату функціональної спроможності (пацієнт прикутий до ліжка, нетримання, постійна потреба в догляді).	Вільне завантаження: https://cumming.ucalgary.ca/sites/default/files/teams/239/REGISTRY/modifiedrankinscale.pdf
Alpha-FIM [Stillman et al., 2009]	Оцінювальний інструмент, призначений для визначення тягаря догляду піклувальником при наданні гострої допомоги	Включає 6 пунктів: 4 пов'язані з рухом (прийом їжі, догляд за собою, управління дефекацією, переміщення до/з туалету) та 2 когнітивні пункти (вираження та пам'ять). Якщо особа, яка перенесла інсульт, здатна переміщатися на відстань ε150 футів (50 метрів), то пункти щодо прийому їжі та догляду за собою можуть бути замінені на пункти щодо здатності ходити та переміщатися з ліжка до крісла. Виконання оцінювання потребує приблизно 5 хв.	Оцінки за Alpha-FIM можуть бути перераховані у прогнозовані оцінки за FIM і оцінку годин тягаря догляду пацієнта з використанням алгоритму, захищеного правом власності	Доступна для придбання: https://www.udsmr.org/software-portals

Інструмент оцінювання	Мета	Пункти та виконання	Інтерпретація оцінки	Доступність
Barthel Index of Activities of Daily Living (BI) [Mahoney & Barthel, 1965] (Індекс Бартел активності у повсякденному житті)	Оцінювальний інструмент, призначений для визначення незалежності у активностях особистого догляду.	Індекс Бартел включає 10 активностей повсякденного життя: 8 пов'язані з особистим доглядом, 2 пов'язані зі здатністю рухатися. Виконання: За повідомленням пацієнта (<5 хвилин) При прямому спостереженні (до 20 хвилин)	Загальна сумарна оцінка до 100 балів. Вища оцінка відповідає вищому рівню функціональної незалежності	Вільне завантаження: https://www.sralab.org/sites/default/files/2017-07/barthel.pdf
Шкали для оцінювання тяжкості після внутрішньочерепного крововиливу				
Hunt & Hess Classification of Subarachnoid Hemorrhage (SAH) [Hunt & Hess, 1968] (Класифікація субарахноїдальних крововиливів Ханта і Хесса)	Призначена для вимірювання хірургічного ризику та допомоги нейрохірургам у прийнятті рішень стосовно доречного часу після САК для виконання втручання	Ступені грунтуються на думці авторів, за судженням яких найважливішими клінічними ознаками САК є: (a) інтенсивність менінгеальної запальної реакції; (b) тяжкість неврологічного дефіциту; (c) рівень пробудження; (d) наявність супутнього захворювання. Пацієнтам суб'єктивно призначають ступені від I до V.	I Симптомів немає, або наявний легкий головний біль II Головний біль від помірного до тяжкого, менінгізм, відсутність слабкості III Легке порушення психічного стану IV Пригнічення притомності та/або геміпарез V Позиціонування або коматозний стан	Вільне завантаження: https://emedicine.medscape.com/article/2172473-overview https://www.mdcalc.com/calc/404/hunt-hess-classification-subarachnoid-hemorrhage
World Federation of Neurological Surgeons SAH Grading Scale [Drake et al., 1988] (Оціночна шкала САК Світової федерації нейрохірургів)	Призначена для оцінювання тяжкості САК та передбачення кінцевого результату	Шкала поєднує результати оцінювання за ШКГ та наявність та відсутність рухового дефіциту ШКГ 15 + відсутність рухового дефіциту = ступінь 1 ШКГ 13-14 + відсутність рухового дефіциту = ступінь 2 ШКГ 13-14 + наявність рухового дефіциту = ступінь 3 ШКГ 7-12 + наявність/відсутність рухового дефіциту = ступінь 4 ШКГ 3-6 + наявність/відсутність рухового дефіциту = ступінь 5	Максимальна оцінка 15 відповідає найкращому прогнозу Мінімальна оцінка 3 відповідає найгіршому прогнозу Оцінки 8 та вище відповідають хорошому шансу на відновлення Оцінки від 3 до 5 – потенційно фатальні, особливо якщо супроводжуються фіксованими зіницями або відсутністю окуловестибулярних відповідей	Вільне завантаження: https://emedicine.medscape.com/article/2172497-overview https://radiopaedia.org/articles/wfns-grading-system

Інструмент оцінювання	Мета	Пункти та виконання	Інтерпретація оцінки	Доступність
Fisher Grading Scale for Subarachnoid Hemorrhage (SAH) [Fisher et al., 1980] (Оціночна шкала субарахноїдальних крововиливів Фішера)	Призначена для передбачення мозкового вазоспазму після САК	Ступінь 1: При КТ кров у субарахноїдальному просторі відсутня Ступінь 2: Дифузні або вертикальні шари САК товщиною <1 мм Ступінь 3: Дифузний згусток та/або вертикальний шар товщиною >1 мм Ступінь 4: Внутрішньомозковий або внутрішньошлуночковий згусток з дифузною наявністю або відсутністю крові у субарахноїдальному просторі	Ризик вазоспазму: Ступінь 1: низький (0-21%) Ступінь 2: Низький (0-25%) Ступінь 3: Від низького до високого (23-96%) Ступінь 4: Від низького до помірного (0-35%)	Вільне завантаження: https://www.mdcalc.com/calc/3836/fisher-grading-scale-subarachnoid-hemorrhage-sah https://radiopaedia.org/articles/fisher-scale?lang=us
Intracerebral Hemorrhage (ICH) Score [Hemphill et al., 2001] (Шкала внутрішньомозкового крововилив у (ВМК))	Використовується для оцінювання тяжкості ВМК та подальшої смертельного результату впродовж 30 днів на підставі віку та знахідок КТ	Складові оцінки ВМК включають: Оцінка за ШКГ: 3-4: 2 бали 5-12: 1 бал 13-15: 0 балів Об'єм ВМК: ε30 $см^3$: 1 бал <30 $см^3$: 0 балів ВШК (внутрішньошлуночковий крововилив): Так: 1 бал Ні: 0 балів Інфратенторіальне джерело ВМК: Так: 1 бал Ні: 0 балів Вік: ε80 років: 1 бал <80 років: 0 балів	Оцінки за шкалою ICH відповідають ризику смерті наступним чином: 0 балів: 0% 1 бал: 13% 2 бали: 26% 3 бали: 72% 4 бали: 97% 5 балів: 100% 6 балів: 100% (оціночно)	Вільне завантаження: https://www.mdcalc.com/calc/402/intracerebral-hemorrhage-ich-score https://emedicine.medscape.com/article/2172479-overview

Скорочення: ВМК – внутрішньомозковий крововилив; ВЧК – внутрішньочерепний крововилив; ВШК – внутрішньошлуночковий крововилив; КТ – комп'ютерна томографія; САК – субарахноїдальний крововилив; ТУГМ – травматичне ураження головного мозку; ШКГ – шкала коми Глазго

Перелік першоджерел

1. Cô té R, Hachinski VC, Shurvell BL, Norris JW, Wolfson C. The Canadian Neurological Scale: a preliminary study in acute stroke. *Stroke*.1986; 17 (4): 731- 737.
2. Drake CG, Hunt WE, Sano K, et al. Report of World Federation of Neurological Surgeons Committee on a universal subarachnoid hemorrhage grading scale. *J Neurosurg* 1988; 68: 985–986.
3. Fisher CM, Kistler JP, Davis JM. Relation of cerebral vasospasm to subarachnoid hemorrhage visualized by computerized tomographic scanning. *Neurosurgery*. 1980; 6 (1): 1-9.
4. Hemphill JC 3rd, Bonovich DC, Besmertis L, Manley GT, Johnston SC. The ICH score: a simple, reliable grading scale for intracerebral hemorrhage. *Stroke*. 2001 Apr. 32 (4): 891-7.
5. Hunt WE, Hess RM. Surgical risk as related to time of intervention in the repair of intracranial aneurysms. *J Neurosurg*. 1968; 28 (1): 14-20.
6. Jennett B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage. *Lancet*. 1975 Mar 1; 1 (7905): 480-4
7. Lindenstrøm E, Boysen G, Christiansen LW, à Rogvi Hansen B, Nielsen PW: Reliability of Scandinavian Neurological Stroke Scale. *Cerebrovasc Dis* 1991; 1: 103– 107.
8. Lyden P, Brott T, Tilley B, et al. Improved reliability of the NIH Stroke Scale using video training. NINDS TPA Stroke Study Group. *Stroke*. 1994; 25 (11): 2220- 2226.
9. Mahoney FI, barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J*. 1965; 14: 61-65
10. Stillman G, Granger C, Niewczyk P. Projecting function of stroke patients in rehabilitation using the Alpha FIM instrument in acute care. *PMR*. 2009;1 (3): 234-239
11. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *Lancet*. 1974; 2 (7872): 81-84
12. Teasdale GM, Pettigrew LE, Wilson JT, Murray G, Jennett B. Analyzing outcome of treatment of severe head injury: Are view and update on advancing the use of the Glasgow Outcome Scale. Journal of Neurotrauma 1998; 15: 587-597.
13. Van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke*. 1988; 19 (5): 604-607.

Корисні посилання

1. Додаткова інформація щодо шкал CNS, NIHSS, mRS, FIM доступна за посиланням www.ebrsr.com and at www.strokengine.ca
2. Сайт для користувачів NIHSS доступний за посиланням: http://www.nihstrokescale.org/
На ньому наявне не лише посилання на англомовну версію шкали, але й багато навчальної інформації, а також посилання на версії шкали кількома іноземними мовами.
3. Онлайн калькулятори для багатьох з перерахованих вище шкал наявні на ресурсі: https://www.mdcalc.com/
4. Шкала Ренкіна на її власному сайті: http://www.rankinscale.org/
5. Шкала FIM також розглянута на: http://www.rehabmeasures.org/lists/rehabmeasures/dispform.aspx?id=889

Таблиця 5. **Вибір валідованих інструментів скринінгу порушень ковтання та оцінки ковтання**

Автор / Назва тесту	Складові тесту, подробиці щодо валідуючого дослідження	Результати оригінального валідуючого дослідження
Daniels et al. 1997 [1] **“Any Two”** («будь-які два»)	Включені пункти: 6 клінічних характеристик – дисфорія, дизартрія, порушений довільний кашель (включаючи тест ковтання води), порушений блювотний рефлекс, кашель після ковтання, порушення голосу після ковтання. Оцінювання: наявність будь-яких 2 та більше пунктів дозволяє відрізнити пацієнтів з дисфагією чи без неї. Вибірка: 59 пацієнтів, які пережили гострий інсульт, були обстежені впродовж 5 днів після госпіталізації.	Діагностичний стандарт: відеофлюороскопія з барієм. Поширеність дисфагії: 74,6% Чутливість та специфічність окремих пунктів різнилися в діапазоні відповідно 31-76,9% та 61- 88%. Загалом: Чутливість: 92%, Специфічність: 67%
Trapl et al. 2007 [2] **The Gugging Swallowing Screen (GUSS)** (Гуггінський тест для скринінгу порушень ковтання)	Попереднє оцінювання (пильність, прочищення горла, ковтання слини) Пряме ковтання (проби з напівтвердою, рідкою, твердою їжею) Оцінювання: загальна оцінка в діапазоні від 0 (найгірша) до 20 (відсутність дисфагії). Обраний пороговий рівень 14 Вибірка: 50 пацієнтів, які пережили перший в житті інсульт, з підозрою на дисфагію.	Діагностичний стандарт: волоконнооптична ендоскопічна оцінка з використанням Penetration Aspiration Scale (шкали аспірації з проникненням) для інтерпретації результатів. Поширеність дисфагії: 73% Перша група з 19 пацієнтів, в яких використовували GUSS для визначення тих, хто піддаються ризику аспірації: чутливість 100%, специфічність 50% Друга група з 30 пацієнтів: чутливість 100%, специфічність 69%. Надійність між оцінювачами: κ=0,835.
Martino et al. 2009 [3] **The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST)** (Торонтський приліжковий тест для скринінгу порушень ковтання)	Включені пункти: наявність дисфонії до/після тесту ковтання води, порушення чутливості глотки та порушення руху язику. Оцінка: тест пройдений 4/4 пункти; тест «провалений» ε1/4 пункти. Вибірка: 311 пацієнтів, які пережили інсульт (103 гострий, 208 реабілітація)	Діагностичний стандарт: відеофлюороскопія з барієм Поширеність дисфагії: 39% Чутливість: 96%, специфічність: 64%. Надійність між оцінювачами (на підставі спостережень за 50 особами) КВК=0,92 (95%-й ДІ 0,85-0,96)
Edmiaston et al. 2009 USA [4] **Acute Stroke Dysphagia Screen** (Тест для скринінгу дисфагії при гострому інсульті)	Включені пункти: оцінка за шкалою коми Глазго <13, наявність асиметрії чи слабкості обличчя, язика, піднебіння. Якщо «ні» для усіх 3 пунктів – приступити до тесту ковтання з 3 унціями води. Оцінювання: якщо наявні свідчення змін якості голосу, кашлю або якості голосу за 1 хвилину після тесту ковтання = тест «провалений». Вибірка: 300 пацієнтів з гострим інсультом, яким виконано скринінг медичними сестрами в межах 8-32 години після госпіталізації.	Діагностичний стандарт: Оцінка за Mann Assessment of Swallowing Ability (MASA), виконана фахівцем з порушень мовлення та мови. Поширеність дисфагії: 29%. Для дисфагії: чутливість 91%, специфічність 74%, Для ризику аспірації: чутливість 95%, специфічність 68%. Надійність між оцінювачами: κ =94%

Автор / Назва тесту	Складові тесту, подробиці щодо валідуючого дослідження	Результати оригінального валідуючого дослідження
Turner-Lawrence et al. 2009 [5] **Emergency Physician Dysphagia Screen** (Тест для скринінгу дисфагії лікарем екстреної медицини)	Двоетапний інструмент для приліжкового оцінювання: Етап 1: якість голосу, скарги на порушення ковтання, асиметрія обличчя, афазія. Етап 2: тест ковтання води, з оцінкою утруднення ковтання, порушення якості голосу, зменшення насичення гемоглобіну киснем за даними пульсоксиметрії (ε2%). Пацієнти, які не пройшли етап 1, не піддавалися оцінюванню за етапом 2. Оцінювання: у пацієнтів, які пройшли обидва етапи, ризик вважається низьким. Вибірка: «зручна» вибірка 84 пацієнтів, які пережили інсульт (ішемічний чи геморагічний), які проводили скринінг 45 лікарів екстреної медицини.	Діагностичний стандарт: формальне оцінювання, виконане фахівцем з порушень мовлення та мови. Поширеність дисфагії: 57% Чутливість: 96%, специфічність: 56%. Надійність між оцінювачами: | =0,90
Antonios et al. 2010 [6] **Modified Mann Assessment of**	12 з 24 пунктів MASA були збережені: пильність, взаємодія, дихання, експресивна дисфазія, слухове сприйняття, дизартрія, слина, рух язику, сила язику, блювотний рефлекс, довільний кашель, рух піднебіння.	Діагностичний стандарт: оцінка за MASA, виконана фахівцем з порушень мовлення та мови. Поширеність дисфагії: 36,2% Чутливість: 87% та 93%
Swallowing Ability (MMASA) (Модифікований тест Манн для оцінки здатності до ковтання)	Оцінювання: максимальна оцінка 100 (відсутність дисфагії). Для визначення пацієнтів з ризиком дисфагії обрано пороговий рівень оцінки 94. Вибірка: 150 послідовно госпіталізованих пацієнтів з гострим ішемічним інсультом були оцінені двома неврологами невдовзі після госпіталізації.	Специфічність: 86% та 84% Надійність між оцінювачами: | =0,76
Schrock et al. 2011 [7] **MetroHealth Dysphagia Screen** (Тест медичного центру Метрохелс для скринінгу дисфагії)	5 пунктів включали: рівень пильності недостатній, щоб залишатися несплячим впродовж 10 хвилин у положенні сидячи; слабкий, вологий або порушений голос; витікання слини; невиразне мовлення; слабкий або нечутний кашель. Оцінювання: наявність ε1 з перерахованих порушень – скринінг не пройдено. Вибірка: 283 пацієнти, доправлених до відділення екстреної допомоги з гострим інсультом, які піддалися скринінгу медсестрами щодо наявності дисфагії.	Діагностичний стандарт: відеофлюороскопія з барієм Поширеність дисфагії за 30 днів: 32% Чутливість: 95% Специфічність: 55% Надійність між оцінювачами: | =0,69

Перелік першоджерел

1. Daniels SK, McAdam C, Brailey K, et al. Clinical assessment of swallowing and prediction of dysphagia severity. Am J Speech Lang Pathol 1997; 6: 17-24
2. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, et al. Dysphagia bedside screening for acute- stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. Stroke 2007; 38: 2948-52
3. Martino R, Silver F, Teasell R, et al. The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST): development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke. Stroke 2009; 40: 555-61
4. Edmiaston J, Connor LT, Loehr L, et al. Validation of a dysphagia screening tool in acute stroke patients. Am J Crit Care 2010; 19: 357-64
5. Turner-Lawrence DE, Peebles M, Price MF, et al. A feasibility study of the sensitivity of emergency physician Dysphagia screening in acute stroke patients. Ann Emerg Med 2009; 54: 344-8, 348
6. Antonios N, Carnaby-Mann G, Crary M, et al. Analysis of a physician tool for evaluating dysphagia on an inpatient stroke unit: the modified Mann Assessment of Swallowing Ability. J Stroke Cerebrovasc Dis 2010; 19: 49-57
7. Schrock JW, Bernstein J, Glasenapp M, et al. A novel emergency department dysphagia screen for patients presenting with acute stroke. Acad Emerg Med 2011; 18: 584-89