

Ukrainian Neurosurgical Journal. 2026;32(2):126-130
doi: 10.25305/unj.353968

Випадок пізньої посттравматичної парадоксальної назальної ліквореї: мультидисциплінарний підхід до діагностики та лікування

О.Є. Скобська¹, О.С. Готін², А.О. Дядечко², Д.В. Драганчук¹

¹ Група отоневрології, Інститут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна

² Відділення черепно-мозкової травми, її наслідків, ліквородинамічних порушень, Інститут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна

Надійшла до редакції 09.03.2026
Прийнята до публікації 03.04.2026

Адреса для листування:
Скобська Оксана Євгенівна,
Група отоневрології, Інститут
нейрохірургії імені акад. А.П.
Ромоданова, вул. Платона
Майбороди, 32, Київ, 04050,
Україна, e-mail: skobska@i.ua

Назальна лікворея трапляється в 12–30% пацієнтів із переломами кісток основи черепа, її пізня парадоксальна форма – у 2% випадків черепно-мозкової травми (ЧМТ) та є вкрай рідкісним і маловивченим явищем.

Проведено ретропроспективний аналіз клінічного спостереження такої патології, що ілюструє складність диференційної діагностики й свідчить про пріоритетність клінічного мислення при веденні складних пацієнтів із ЧМТ.

У пацієнта через 10 років після тяжкої ЧМТ із переломом піраміди правої скроневої кістки розвинулася парадоксальна назальна лікворея, не верифікована на амбулаторному етапі. Після проведення комплексного обстеження в Інституті нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова НАМН України пацієнту виконано хірургічне втручання, що дало змогу повністю усунути лікворею. Пацієнта виписано в задовільному стані без ознак рецидиву.

Наведений випадок ілюструє казуїстичне для дорослих (0,05–1,0%) поєднання менінгоенцефалоцеле та поренцефалічної кісти з переломом кісток основи черепа, що зростає, що зумовило розвиток пізньої посттравматичної парадоксальної назальної ліквореї. За відсутності доступу до тесту на $\beta 2$ -трансферин ключовим діагностичним маркером визначено поєднання назальної ліквореї зі специфічною аудіометричною картиною (змішана приглухуватість при цілісній перетинці), що потребувало обов'язкової верифікації за допомогою комбінованої нейровізуалізації (комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія). Хірургічна стратегія з акцентом на герметичній дурапластиці була ефективною, забезпечивши припинення ліквореї та частковий регрес кондуктивного компонента приглухуватості, попри високий ризик рецидивів за даними літератури.

Висновки. Своєчасна діагностика пізньої посттравматичної парадоксальної назальної ліквореї є критично важливою для запобігання інтракраніальним ускладненням, але залишається складним завданням у пацієнтів із ЧМТ в анамнезі. Наведений клінічний випадок ілюструє необхідність мультидисциплінарного підходу для верифікації патології та вибору ефективної лікувальної тактики у віддалений посттравматичний період.

Ключові слова: парадоксальна ринорея; посттравматична назальна лікворея; мультидисциплінарний підхід; лікворна фістула; аудіограма; слух; тест

Вступ

Назальна лікворея — рідкісне, але клінічно значуще ускладнення черепно-мозкової травми (ЧМТ). При базальних переломах кісток основи черепа частота посттравматичної ліквореї зростає до 12–30%. У низці оглядів зазначено, що назальна лікворея розвивається в близько 2% пацієнтів із ЧМТ. Ці дані свідчать про необхідність ретельної оцінки та моніторингу пацієнтів із підозрою на перелом кісток основи черепа [1].

Пізня посттравматична лікворея, яка виявляється через місяці або роки після травми, вважається рідкісним ускладненням. У більшості випадків посттравматична лікворея виникає в перші 48 год

або впродовж перших 3 міс. Клінічні спостереження розвитку ліквореї пізніше ніж через 3 міс після травми наведено в поодиноких публікаціях [1].

Пізня парадоксальна назальна лікворея — рідкісне явище, описане переважно у формі окремих клінічних повідомлень (випадків) та невеликих серій. Систематичних великих досліджень, які б надали дані щодо її частоти, не проведено. Загальні епідеміологічні дані щодо краніальних лікворей свідчать про варіабельність залежно від етіології та типу перелому черепа [2].

Парадоксальна назальна лікворея являє собою клінічну ситуацію, при якій дефект у ділянці середнього вуха або соскоподібного відростка

Copyright © 2026 О.Є. Скобська, О.С. Готін, А.О. Дядечко, Д.В. Драганчук



Робота опублікована під ліцензією Creative Commons Attribution 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

призводить до сполучення лікворних просторів із носовою порожниною через евстахієву трубу або патологічні фістули, що клінічно виявляється однобічним прозорим виділенням із носа [3].

Наведене клінічне спостереження пізньої посттравматичної парадоксальної назальної ліквореї становить методологічний інтерес, ілюструючи складність диференційної діагностики та підкреслюючи пріоритет клінічного мислення. Проведено детальний ретропроспективний аналіз медичної документації пацієнта із зіставленням клініко-інструментальних даних.

Клінічний випадок

Пацієнт Р., 1984 року народження.

Анамнез. 10 років тому (26.05.2015) переніс тяжку ЧМТ унаслідок дорожньо-транспортної пригоди. За даними мультиспіральної комп'ютерної томографії (МСКТ) головного мозку (м. Біла Церква, 26.05.2015): забій головного мозку з вогнищами в обох лобних і правій скроневій частках; травматичний субарахноїдальний крововилив. Виявлено поздовжній перелом піраміди правої скроневої кістки й лінійний перелом луски скроневої та потиличної кісток. Хірургічне втручання не проводили. Даних про лікворею в гострий період не було.

Анамнез захворювання. Близько 2 міс тому пацієнт помітив виділення прозорої рідини з правої половини носа. ЛОР-лікарі за місцем проживання діагноз «назальна лікворея» не підтвердили. Направлений неврологом в Інститут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова НАМН України (м. Київ).

Скарги при госпіталізації. Періодичний головний біль, витікання прозорої рідини з правого носового ходу.

Консультація отоларинголога. Об'єктивний статус (доопераційний огляд від 25.11.2025): за даними передньої риноскопії візуалізується девіація носової перегородки носа вліво, що спричиняє обструкцію лівого загального носового ходу та відносне розширення правої половини порожнини носа. Слизова оболонка нижніх і середніх носових раковин гіпертрофована, має блідо-рожевий із ділянками ціанотичного відтінку. Носове дихання помірно утруднене. З правої половини носа відзначається ринорея прозорим водянистим секретом, інтенсивність якої зростає при нахилах (позиційний тест) і під час кашлю. Однобічний характер виділень є прогностично несприятливою ознакою, що потребував диференційної діагностики для заперечення назальної ліквореї. При дослідженні ольфакторної функції виявлено правобічну гіпосмію змішаного генезу, тоді як з лівого боку нюх залишався інтактним.

З огляду на відсутність в Україні можливості рутинного визначення $\beta 2$ -трансферину, верифікацію наявності цереброспінальної рідини в назальному секреті здійснювали за допомогою якісної проби на глюкозу. Дослідження проводили із суворим дотриманням протоколу забору біоматеріалу. Було вжито заходів щодо запобігання контамінації кров'ю або гнійним вмістом. Отримання позитивного результату глюкозесту з правого боку дало підставу вважати діагноз правобічної пізньої посттравматичної парадоксальної назальної ліквореї як імовірний із подальшим підтвердженням переконливими радіологічними даними.

Отоскопія: зліва — барабанна перетинка інтактна, прозора, без ознак запального процесу, орієнтири чіткі, рухливість збережена; справа — барабанна перетинка потовщена, матова, зі зниженою екскурсією (рухливістю) при пневматичній пробі. За перетинкою візуалізуються ознаки серозного випоту. Клінічну картину верифіковано як дисфункцію слухової труби з порушенням вентиляційної функції. Результати тональної порогової аудіометрії наведено на **Рис. 2**.

Орофарингоскопія: піднебінні мигдалики гіпертрофовані, з виразною криптозною архітектонікою та поодинокими фібринозно-гнійними нашаруваннями, при пальпації відзначається помірна щільність тканин. Слизова оболонка задньої стінки глотки та м'якого піднебіння без ознак активного запалення. Регіонарні шийні лімфатичні вузли не збільшені. Клінічну картину верифіковано як хронічний тонзиліт у стадії ремісії.

Ознак ураження каудальної групи черепних нервів (дизартрія, дисфагія, дисфонія) не виявлено. Функції окорухової групи, трійчастого та лицевого нервів збережені, патологічних змін не зафіксовано. Смакова чутливість збережена. Спонтанний ністагм відсутній. У позі Ромберга відзначається незначна статична атаксія (легка хиткість).

Висновок. Правобічна пізня посттравматична парадоксальна назальна лікворея? Правобічна хронічна змішана приглухуватість. Правобічна гіпосмія змішаного генезу.

Огляд офтальмолога (25.11.2025). Гострота зору OD=1,0, OS=1,0. Поле зору не змінено. Диски зорових нервів блідо-рожеві, межі чіткі, звужені, звити артерії. Ангіопатія сітківки, гіпертонічна форма.

Огляд терапевта (25.11.2025). Гіпертонічна хвороба II ступеня, III стадії, з ризиком розвитку серцевої недостатності 0–I ступеня. Ожиріння II ступеня.

МСКТ головного мозку (07.11.2025). Визначається неконсолідований перелом кісток склепіння й основи черепа праворуч із діастазом уламків до 9 мм із переходом на піраміду правої скроневої кістки з діастазом уламків до 4 мм і сполученням структур (ходів) середнього вуха з інтракраніальним вогнищем енцефаломаліяції правої скроневої частки, яке з'єднується із заднім рогом правого бічного шлуночка. Порожнина середнього вуха та комірочки соскоподібного відростка праворуч виповнені рідинно-колоїдним вмістом. В обох лобних і правій скроневій частці визначаються вогнища енцефаломаліяції розміром 52×34 мм, перивентрикулярно та дифузно в білій речовині головного мозку – вогнища лейкоареозу, розширені судинні периваскулярні простори базальних гангліїв з обох боків. Кортикальні борозни півкуль головного мозку й мозочка чітко визначаються. Шлуночкова система асиметрична, розширена. Конвексимальні лікворні простори, острівцеві та базальні цистерни нерівномірно розширені, борозни поглиблені. Серединні структури не зміщені (**Рис. 1**).

Виконана планова операція (26.11.2025)

Положення хворого – на лівому боці. Установлено люмбальний дренаж. Після обробки шкіри розчинами антисептиків виконано підковоподібний розріз м'яких тканин у скронево-потиличній ділянці праворуч. З одного фрезового отвору за допомогою електротрепана сформовано вільний кістковий клапот. Тверда мозкова оболонка напружена. Пульсація мозку відсутня.

Оболону розсічено дугоподібно. Виконано доступ до задньої поверхні піраміди скроневої кістки. При цьому розкрита поренцефалітична кіста, що сполучається зі скроневим рогом правого бічного шлуночка. При ревізії скроневої кістки відзначається лінія старого перелому скроневої кістки, яка поширюється на піраміду скроневої кістки з формуванням лікворної фістули в ділянці задньої поверхні піраміди скроневої кістки. Виявлено діастаз кісткових країв, якій поширюється на піраміду скроневої кістки. Поренцефалічна лікворна кіста прилягає до кісткового дефекту стінки піраміди

скроневої кістки з формуванням менінгоенцефалоцеле розміром 0,5×2,0 см, що поширюється в порожнину піраміди. Виконано пластику кісткового дефекту фрагментом скроневого м'яза, губки «Surgispon®», колагенової губки «Тахокомб®» за допомогою клею «Бутилціаноакрилат». Відзначається задовільна пульсація мозку. Окремі шви на тверду мозкову оболону. Пластика дефекту оболонки губкою «Тахокомб®». Кістковий клапоть укладено на місце і зафіксовано кістковими швами. Пошарові шви на м'які тканини. Асептична пов'язка.

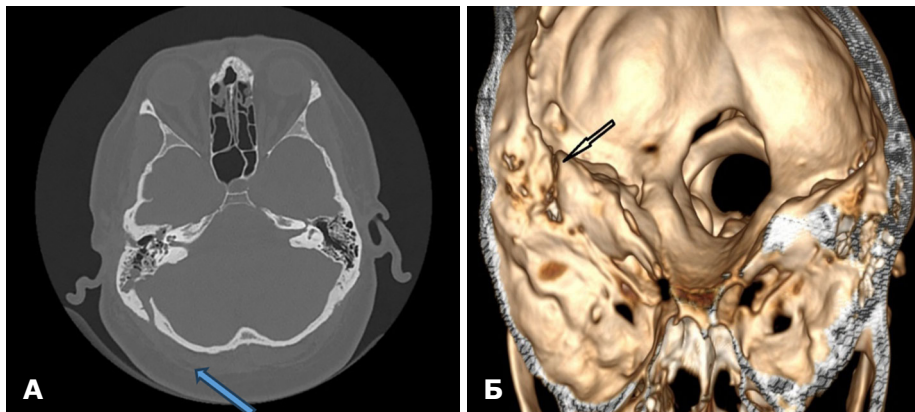


Рис. 1. МСКТ скроневих кісток пацієнта: А — аксіальна проєкція в кістковому вікні; Б — 3D-реконструкція. Стрілками вказано лінію перелому піраміди правої скроневої кістки з виразним діастазом уламків

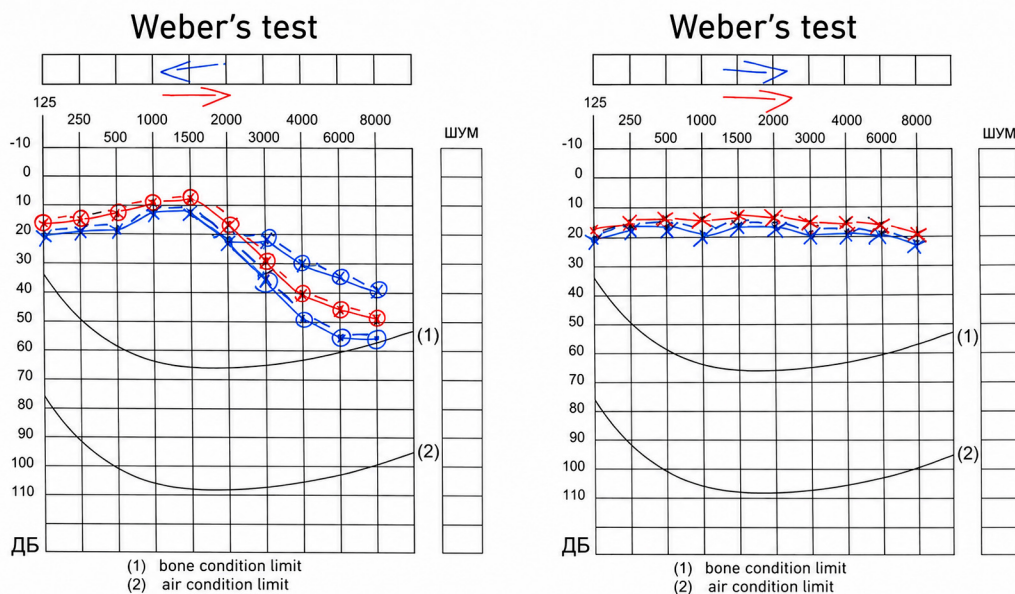


Рис. 2. Динаміка тональної порогової аудіометрії за повітряною та кістковою провідністю (0,25–8,0 кГц): синя лінія — доопераційне обстеження (25.11.2025); червона лінія — післяопераційний контроль (09.12.2025). Ліве вухо: збереження порогів слухового сприйняття в межах 0–20 дБ за повітряною та кістковою провідністю на частотах 250–8000 Гц до та після операції. Праве вухо: до операції — змішана приглухуватість із переважанням кондуктивного та нейросенсорного компонентів на високих частотах. Пороги повітряної провідності в межах норми (≤ 20 дБ) на частотах до 2000 Гц із поступовим зростанням порогів до 60 дБ на частотах до 8000 Гц. Кістково-повітряний інтервал у діапазоні 3000–8000 Гц становить 15–25 дБ (у середньому – 16–20 дБ). Після операції — позитивна динаміка за рахунок зменшення кондуктивного компонента (скорочення кістково-повітряного інтервалу) при збереженні сенсоневрального дефіциту

З огляду на наявність поренцефалічної кісти й асоційованого з нею менінгоенцефалоцеле ризик рецидиву ліквореї оцінено як помірно високий. Для профілактики лікворної гіпертензії та забезпечення герметизації дефекту в післяопераційний період встановлено зовнішній люмбальний дренаж терміном на 7 діб. Паралельно призначено дегідратаційну терапію. Після видалення дренажу клінічних ознак назальної ліквореї не спостерігали. Відсутній виток ліквореї.

Консультація отоларинголога (09.12.2025): відзначено позитивну клінічну динаміку. Результати аудіограми свідчать про поліпшення слуху за типом звукопроведення (**Рис. 2**). Проба на глюкозу з провокацією за методом Вальсальви – результат негативний, що вказує на відсутність ліквореї після хірургічного втручання.

Пацієнта виписано в задовільному стані з виразною позитивною динамікою: з відсутністю назальної ліквореї, регресом цефалгічного синдрому та об'єктивним відновленням слухової функції. Рекомендовано курс ацетазоламиду для корекції ліквородинаміки, дотримання охоронного режиму із запобіганням фізичному напруженню, подальший динамічний нагляд фахівців.

Обговорення

Наведений клінічний випадок демонструє складну патогенетичну залежність між травматичним пошкодженням структур основи черепа та розвитком пізньої посттравматичної парадоксальної назальної ліквореї. Аналіз клінічного випадку виявив недостатню діагностичну настороженість щодо назальної ліквореї на етапі амбулаторної ланки оториноларингологічної допомоги. Попри наявність виразної ринореї, специфічне обстеження та диференційна діагностика для заперечення лікворної фістули не були проведені вчасно. Це свідчить про необхідність підвищення обізнаності лікарів первинної та вторинної ланок з алгоритмами ведення пацієнтів із підозрою на лікворею, особливо при атиповому перебігу риносинуситів.

Ключовим діагностичним показником у даному спостереженні було поєднання специфічної ринореї з характерною аудіометричною картиною — змішаною приглухуватістю на боці ураження. Це свідчило про наявність цереброспінальної рідини в барабанній порожнині при цілісній барабанній перетинці. Кондуктивний дефект, зумовлений порушенням звукопроведення в середньому вусі, поєднувався з нейросенсорним компонентом. Така конфігурація аудіограми є типовою для хронічних отитів, отосклерозу або посттравматичних змін із залученням як периферичних, так і провідних структур слухового аналізатора. Крива повітряної провідності мала низхідний характер. Характер аудіограми, як непрямой ознаки наявності ліквору в барабанній порожнині. Отримана динаміка відповідала частковому відновленню функціонального стану середнього вуха після хірургічного втручання за умови збереження сенсоневрального дефіциту. Результати післяопераційного моніторингу підтвердили ефективність обраної хірургічної тактики, яка сприяла припиненню ліквореї та частковому регресу кондуктивного компонента приглухуватості.

Обмеженням клінічного спостереження є відсутність лабораторної верифікації

методом визначення $\beta 2$ -трансферину, який є референтним стандартом підтвердження наявності цереброспінальної рідини в назальному секреті. В Україні цей тест не впроваджений у рутинну практику спеціалізованих нейрохірургічних стаціонарів, що, можливо, зумовлено потребою у дорогому обладнанні, необхідністю валідації методики, логістичними й організаційними проблемами. Це зумовило використання альтернативних діагностичних підходів. Слід урахувати, що використання якісного глюкотесту характеризується низькою специфічністю та ризиком отримання хибнопозитивних результатів за умови контамінації проби кров'ю або гнійним вмістом. Тому діагностична концепція ґрунтувалася на системному підході — комплексному аналізі результатів клініко-інструментального отоневрологічного обстеження, даних нейровізуалізації та динамічного моніторингу стану пацієнта.

Патогенез розвитку ліквореї був зумовлений поєднанням декількох критичних чинників. По-перше, наявність перелому черепа, що зростає, — рідкісної патології в дорослій популяції. За даними літератури, частота виявлення цієї нозології становить від 0,05 до 1,0% серед випадків переломів кісток черепа, більшість спостережень (близько 90%) стосується дітей віком до 3 років. Виявлення такої патології в дорослого пацієнта є казуїстичним випадком, що потребує клінічної настороженості [4]. Другим критичним чинником була наявність поренцефалічної кісти, що сполучалася з нижнім рогом правого бічного шлуночка. Це спричинило герніацію мозкової речовини та формування менінгоенцефалоцеле через діастаз перелому піраміди скроневої кістки (**Рис. 3**).

У доступних наукових джерелах поєднання перелому черепа, що зростає, з одночасним формуванням менінгоцеле або менінгоенцефалоцеле описано лише як поодинокі клінічні випадки, що підтверджує рідкість цієї патології. Зокрема, G.W. Britz і співавт. (1998) описали казуїстичний випадок ліквореї в дорослого пацієнта, при якому дефект тім'яної кістки супроводжувався формуванням менінгоцеле, що підтверджує можливість розвитку цієї патології в зрілому віці [5,6]. Це обмежує можливість екстраполяції отриманих даних для формування універсальних (узагальнених) висновків щодо патогенетичних механізмів і стратегії вибору оптимальної лікувальної тактики в дорослих пацієнтів.

У клінічному аспекті така комбінація патологічних змін є принципово важливою, оскільки наявність менінго(енцефало)целе змінює хірургічну тактику, зокрема виникає потреба не лише в реконструкції кісткового дефекту, а й у забезпеченні надійної герметизації твердої мозкової оболони, що є критичним для профілактики рецидивної ліквореї та висхідних інтракраніальних інфекційних ускладнень [7].

Для верифікації рекомендується застосовувати комбіновану нейровізуалізацію: комп'ютерну томографію — для прецизійної оцінки кісткової деструкції, магнітно-резонансну томографію — для верифікації дефекту твердої мозкової оболони, об'єктивізації об'єму пролабування та стану паренхіми. За даними літератури, магнітно-резонансна томографія дає змогу диференціювати патерни пролабування (ізолювана герніація мозкової речовини, лептоменінгеальна кіста або поєднані варіанти), що є критично важливим для доопераційного планування.

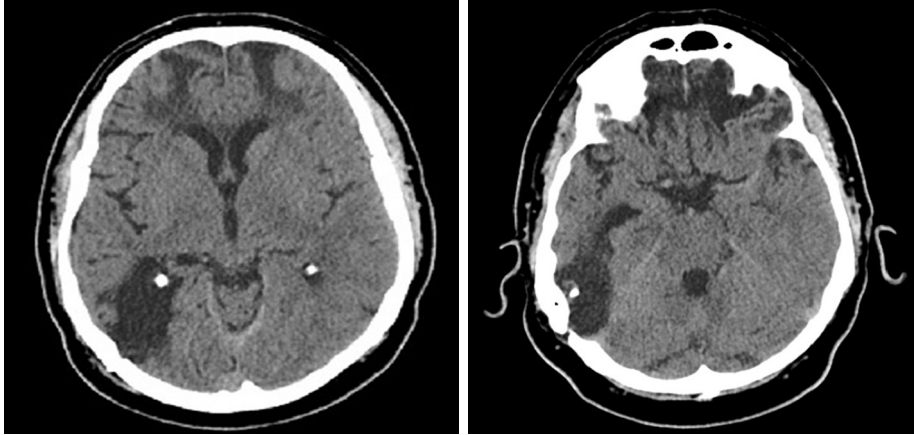


Рис. 3. МСКТ головного мозку. Поренцефалічна кіста скроневої ділянки

При верифікації менінго(енцефало)целі пріоритетним хірургічним завданням є герметична дурапластика. У дорослих пацієнтів вибір матеріалу для краніопластики має ґрунтуватися на оцінці ризику резорбції, косметичних вимогах і наявності супутніх чинників (інфекційний анамнез, потреба в ревізійних втручаннях).

Аналіз літературних даних свідчить про високу частоту післяопераційних інфекційних процесів і рецидивів ліквореї.

Висновки

Діагностика пізньої посттравматичної парадоксальної назальної ліквореї залишається складним завданням у клінічній практиці. Несвоєчасна верифікація патології може призвести до розвитку тяжких інтракраніальних ускладнень, зокрема з летальним наслідком.

Представлений клінічний випадок свідчить про необхідність урахування парадоксальної назальної ліквореї під час диференційної діагностики ринореї нез'ясованої етіології в пацієнтів із ЧМТ в анамнезі, навіть через тривалий час після травми. Підтвердження діагнозу та вибір лікувальної тактики потребують скоординованої взаємодії отоларинголога, радіолога та нейрохірурга. Ефективність лікування безпосередньо залежить від мультидисциплінарного підходу та своєчасної діагностики.

Розкриття інформації

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Інформована згода

Від пацієнта було отримано інформовану згоду.

Список літератури

1. Sharifi G, Mousavinejad SA, Bahrami-Motlagh H, Eftekharian A, Samadian M, Ebrahimzadeh K, Rezaei O. Delay Posttraumatic Paradoxical Cerebrospinal Fluid Leak with Recurrent Meningitis. *Asian J Neurosurg.* 2019 Jul-Sep;14(3):964-966. doi: 10.4103/ajns.AJNS_95_18
2. Mughal Z, Martinez-Devesa P, Boukas A, Jeyaretna S, Qureishi A. Contemporary Management of Cerebrospinal Fluid Rhinorrhoea: A Review of the Literature. *J Clin Med.* 2025 Feb 4;14(3):995. doi: 10.3390/jcm14030995
3. Mohanraj L, Chinnusamy R. Diagnosis and Management of Paradoxical Cerebrospinal Rhinorrhoea in Mondini's Dysplasia. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2024 Oct;76(5):4851-4854. doi: 10.1007/s12070-024-04903-5
4. Yan XH, Qiu K, Gao Y, Ren J, Cheng D, Pang W, Song Y, Yang W, Yu R, Zhao Y. Growing Skull Fracture of Temporal Bone in Adults: A Case Report and Literature Review. *Ear Nose Throat J.* 2020 Dec;99(10):654-657. doi: 10.1177/0145561320914774
5. Britz GW, Kim DK, Mayberg MR. Traumatic leptomeningeal cyst in an adult: a case report and review of the literature. *Surg Neurol.* 1998 Nov;50(5):465-9. doi: 10.1016/s0090-3019(97)00233-4
6. Zhao Q, Ying J, Chen Y, Chen F, Zhang T, Jing J. Clinical and imaging characteristics of growing skull fractures in children. *Sci Rep.* 2024 Mar 7;14(1):5673. doi: 10.1038/s41598-024-56445-z
7. Etter MM, Vernik T, Licci M, Guzman R, Soleman J, Greuter L. Surgical management of growing skull fractures: How I do it. *Acta Neurochir (Wien).* 2025 Aug 29;167(1):233. doi: 10.1007/s00701-025-06646-w