

Фесенко В.С.

ПІСЛЯПУНКЦІЙНА ЦЕФАЛГІЯ: ЛІКУВАННЯ*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,
Львів, Україна*

Сучасні неінвазивні способи лікування післяпункційного головного болю: ліжковий режим, рідини, кофеїн, суматриптан – малоефективні. Хірургічне закриття розриву твердої оболони є методом останньої надії. Епідуральне пломбування кров'ю лишається інвазивним методом вибору, з приблизно 70% тривалого успіху після першої ін'єкції. Старовинна внутрішньовенна акатерапія є менш інвазивною і доволі популярною серед українських акушерських анестезіологів. Блокада крило-піднебінного вузла є найменш інвазивним методом, що потребує дослідження.

Ключові слова: спінальна анестезія, ускладнення, лікування.

Блискуча книга, що швидко зникла з прилавків, незважаючи на повторні видання [6, 7], не дарма зветься «Сто років головного болю»: цей буквальний біль його жертв лишається фігуральним “головним болем” анестезіологів, особливо акушерських. Ще в монографії пів-столітньої давності [34] описано 49 методів лікування післяпункційної цефалгії. А проблема лишається.

КОНСЕРВАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ

Психологічна підтримка. Навіть заздалегідь попереджені (а це слід робити завжди) про можливість головного болю пацієнти сприймають його погано, особливо це стосується породіль, які сподівалися власноруч доглядати довгоочікувану дитину. Тому, окрім пояснення високої вірогідності самостійного припинення цефалгії – понад 95% за півтора місяці (табл. 1), доводиться призначати хай не дуже ефективне, але безпечне лікування.

Класична тріада: ліжковий режим, навантаження рідиною (випитою чи в інфузіях) та кофеїн – давно змушує сумніватися в її ефективності, про що говорить вже назва статті з Каліфорнії [26]: «Міф: рідини, ліжковий режим і кофеїн ефективні для профілактики й лікування

пацієнтів із післяпункційним головним болем». Зате лікування не обтяжливе: лежати й пити каву може кожен, а там і спонтанне одужання може настати (див. табл. 1).

Ліжковий режим – логічний захід: пацієти самі обирають найкращу для них позу – лежачу. Упродовж десятиліть невропатологи після діагностичної пункції доволі товстою голкою рекомендували позу **лежачи на животі**: підвищений внутрішньочеревний і, відповідно, епідуральний тиск мав перешкоджати витіканню ліквору та полегшувати головний біль. Але така поза явно не комфортна після більшості операцій

Таблиця 1. Приблизна частота спонтанного одужання при післяпункційній цефалгії [35]

Тривалість	Частка одужань
1-2 дні	0,24
3-4 дні	0,29
5-7 днів	0,19
8-14 днів	0,08
3-6 тижнів	0,05
3-6 місяців	0,02
7-12 місяців	0,04

і навіть після вагінальних пологів. До того ж, спеціальні дослідження не підтвердили її здатність прискорити лікування цефалгії [35].

Підв'язування живота або спеціальний черевний бандаж із тієї самої причини можуть полегшити цефалгію, але слабкий бандаж не ефективний, а тугий – незручний і мало де застосовується [35].

Уникання натужування (яке посилює й додаткове витікання ліквору, й головний біль) за допомогою відповідної дієти та «пом'якшувальних для стільця» таблеток є широко визнаним [3].

Рясне пиття (або інфузія при неспроможності багато пити) також не визнане надійним способом лікування цефалгії, хоч і може зменшити потребу більш агресивної терапії [35].

Кофеїн – інгібітор фосфодіестерази цАМФ із групи метилксантинів – є стимулятором ЦНС і звужує церебральні судини, чим пояснюється його лікувальний ефект при післяпункційній цефалгії, залежній від розширення цих судин [35]. В останні роки рекомендована доза: 300-500 мг per os або внутрішньовенно 1-2 рази на добу [35]. Для порівняння: чашка кави чи схожих напоїв зазвичай містить 35-50 мг кофеїну. LD₅₀ для кофеїну – приблизно 150 мг/кг, однак навіть при терапевтичних дозах описані випадки токсичних проявів з боку ЦНС (тремор чи навіть судоми) і серця (миготіння передсердь). Доказова база для його використання слабка: усі огляди посиляються на старе дослідження [31], де він був застосований у 41 пацієнта після неефективності більш консервативних заходів. Пізніше в породіль виявлена ефективність перорального кофеїну (300 мг) [18]. Простота, дешевизна та відносна безпечність лікування кофеїном і таблетками, що містять кофеїн із **ненаркотичними анальгетиками** (Цитрамон тощо), роблять його популярним засобом «першого ряду» [1], але більшість

анестезіологів Північної Америки після ненавмисного дурального проколу при епідуральному знеболюванні пологів не застосовують кофеїн, вважаючи його неефективним [14].

Теофілін – ще один метилксантин, подібний до кофеїну – при призначенні per os дещо знижував інтенсивність головного болю [12], але не став популярним.

Суматриптан – агоніст 5-HT_{1D}-рецепторів, який застосовується підшкірно для лікування мігрені та, подібно до кофеїну, звужує церебральні судини, і внутрішньом'язовий **АКТГ** (адренкортикотропний гормон) неодноразово пропонувалися для лікування післяпункційної цефалгії, але їх ефективність вважають не доведеною [12].

Глюкокортикоїди пропонуються не лише для профілактики, а й для лікування післяпункційної цефалгії. Анестезіологи з Ірану [10] і Бангладеш [9] досягали значного зниження її інтенсивності призначенням внутрішньовенного **гідрокортизону** по 100 мг кожні 8 годин упродовж двох діб (в іранців перша доза становила 200 мг).

Агоністи ГАМК-ергічних рецепторів, уживані для лікування епілепсії та нейропатичного болю: **габапентин** (Нейронтин) у типовій дозі 900 мг/добу per os [37, 40] і **прегабалін** (Лірика) у типовій дозі 150 мг/добу [40] – значно зменшували інтенсивність болю, особливо – прегабалін [40].

ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ –

УШИВАННЯ ДУРАЛЬНОГО ОТВОРУ

Хірургічне втручання з метою закрити дуральний отвір може бути виконане, коли ніщо з вище вказаного не допоможе [3]. Але зазвичай оперувати доводиться при іншій причині головного болю – спонтанній лікворній гіпотензії (синдромі Вольфа–Шальтенбранда). Якщо характерний для цієї хвороби дефект оболонки спинного мозку не вдається закрити епідуральним пломбу-

ванням, навіть на кількох рівнях, може бути виконане ушивання дефекту [3].

ДЕФІНІТИВНЕ (ОСТАТОЧНЕ) ЛІКУВАННЯ – ПЛОМБУВАННЯ АУТОКРОВ'Ю

Механізм ефекту – не зовсім ясний. Його пояснюють, по-перше, «заклеюванням» отвору в оболонках кров'яною «латкою», по-друге, запальною реакцією тканин у ділянці цього отвору.

Об'єм. Ще Квінке [30] помітив, що після «кривавої» спінальної пункції товстою голкою ліквор витікає менше. Пізніше це ж побачив американський хірург Джеймс Гормлі [23] і запропонував уводити епідурально 2-3 мл аутокрові для профілактики й лікування головного болю після спінальної анестезії. Він тонкою голкою проколював тверду оболону, вводив субарахноїдально 0,9% NaCl (що миттєво усувало біль), підтягував на себе голку до припинення аспірації ліквору, тобто до епідурального простору, куди вводив 2 мл аутокрові для утворення «латки», яка закривала б отвір в оболонках [23]. Англієць Крофорд (не той американець, що винайшов голку Крофорда, а однофамілець) рекомендував більш надійний об'єм – 20 мл [22]. Міжнародне багаточентрове дослідження [27] 121 породіллі з сильним головним болем після ненавмисного дурального проколу голками калібру від G16 до G18 і з пломбуванням об'ємами 10 мл, 20 мл або 30 мл показало, що об'єм 20 мл найкраще усуває біль, а перевищення цього об'єму інколи змушувало припиняти введення через біль у спині. **Дітям** рекомендують об'єм 0,2-0,3 мл/кг, підліткам – 0,2 мл/кг [3].

Куди потрапляє аутокров при пломбуванні? Вона поширюється епідуральним простором вище й нижче рівня ін'єкції.

Коли виконувати? Інвазивність, ризик повторної ненавмисної дуральної пункції та інших (на щастя, рідкісних) ускладнень роблять логічним спочатку консервативне лікування (ліжковий режим, наводнювання, кофеїн, анальгетики). Окрім того, раннє пломбування частіше буває невдалим: при його виконанні раніше однієї доби після дуральної пункції воно не призводить до успіху, а раніше двох діб – частіше потребує повторного пломбування через рецидив головного болю [3].

Яка ефективність? У першій половині 1970-х років ця нова методика, за оцінками тоді ще не розбалуваних пацієнтів і лікарів, давала не менше 89% випадків значного **полегшення** головного болю. У наш час, коли оцінюють **повне усунення** болю або зниження його інтенсивності за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), результати є скромнішими: після 20 мл аутокрові повне чи часткове усунення болю – 73-93%, повне – 32-75% [3]. Але чим пізніше – тим ефективніше.

На якому рівні вводити? На тому ж, де була пункція, що призвела до головного болю, або на один хребець нижче, оскільки кров, уведена епідуральною голкою Туохі (Tuohy), поширюється більше в краніальному напрямку.

Звідки набирати кров? У жодному разі не з давно введеного внутрішньовенного катетера: він майже завжди інфікований. Тому всю процедуру мають виконувати двоє операторів: перший (позаду від пацієнта) у строго асептичних умовах ідентифікує епідуральний простір, потім другий (попереду від пацієнта), також у строго асептичних умовах, пунктує вену, набирає 20 мл крові та передає шприц першому.

Які особливості епідуральної пункції? Епідуральний набір – як завжди, але катетер і бактеріальний фільтр не потрібні. Місцевим

анестетиком (зазвичай лідокаїном) інфільтрують шкіру та підшкірну клітковину, ідентифікація епідурального простору – мінімальним об'ємом фізрозчину (щоб не сильно розводити аутокров, яка в епідуральному просторі має утворити згусток).

Що робити, якщо голка «провалилася» субарахноїдально? Витягти її та знов увести на один хребець нижче [3]. Але тоді вводити кров особливо повільно, щоб вона крізь доволі великий отвір від першої спроби не затікала до підпа-вутинного простору.

Які особливості венепункції? Ідеальна асептика – як при взятті крові на гемокультуру. Протоколи деяких зарубіжних клінік вимагають уведення залишків крові зі шприца до стерильної пробірки на бактеріологічний засів.

Темп уведення аутокрові? Повільний, приблизно 1 мл за 3 секунди, у ритмі вальсу: «один-два-три – кубик» [3].

Що може відчувати пацієнт? Краще заздалегідь попросити повідомляти про всі «нові відчуття», щоб потім постійно мати довірчий мовний контакт. Вже після введення 5-7 мл можливий легкий дискомфорт у попереку, а при продовженні введення – відчуття розпирання в попереку, сідницях, стегнах чи гомілках. При наростанні цього відчуття (зазвичай після 12-15 мл) уведення краще припинити, якщо дискомфорту нема – повільно ввести весь об'єм (зазвичай 20 мл).

Після виймання епідуральної голки – швидко накласти асептичну наліпку та положити пацієнта на спину, щоб уведена кров накопичувалась у задньому епідуральному просторі, навпроти отвору. Перевезення до палати – на візочку в тій самій позі. У палаті – лежати в тій самій позі не менше 2 годин, під коліна можна підкласти валок чи подушку для зменшення поперекового лордозу та накопичення аутокрові в поперековому відділі.

Інструкція пацієнтам після пломбування: впродовж 2-3 днів (а боязким, недовірливим і тому слухняним – 2-3 тижнів) продовжувати рясне пиття; не напружуватись; намагатись не кашляти; не піднімати важкого; піднімаючи легкі предмети з підлоги – не нагинатися, а присідати. Усе це для того, щоб пломба не «луснула» під напором ліквору. Негайно повідомити анестезіолога про гіпертермію, болі в попереку чи ногах, відновлення головного болю.

Чого очікувати і не лякатися? У більшості випадків головний біль зникає одразу, але інколи може згасати поступово впродовж однієї доби. До 3-5 днів можливий слабкий біль у попереку, у менше 2% хворих – слабкі парестезії, болі в шиї, корінцеві болі.

Чого боятися? Рецидиву головного болю й ускладнень (про них буде далі).

Що робити при рецидиві головного болю? По-перше, не дуже дивуватися. За даними фінських авторів [33], після пломбування (10-15 мл) відмінний первинний ефект досягався в 91% пацієнтів, але постійний – лише в 61%, однак 87% пацієнтів були задоволені його результатом. По-друге, розглянути можливість повторного пломбування через добу. В австралійському дослідженні породіль із головним болем після ненавмисної дуральної пункції товстою епідуральною голкою [11] перше пломбування аутокров'ю (7-25 мл) дало полегшення у 95% жінок, а повне усунення болю – лише у 67%; сильний головний біль відновився в 31%, а повторні пломбування знадобились у 28%.

Профілактичне епідуральне пломбування аутокров'ю пропонувалось одразу після ненавмисного проколу оболон епідуральною голкою, але його ефективність не доведена [3]. Результати недавнього кохрейнівського огляду 9 досліджень 379 пацієнтів [16] не виявили

ефективності профілактичного пломбування, а біль у спині після нього траплявся частіше. До того ж треба пам'ятати про протипоказання й можливі ускладнення.

ПРОТИПОКАЗИ ДЛЯ ЕПІДУРАЛЬНОГО ПЛОМБУВАННЯ АУТОКРОВ'Ю

З подальшого тексту буде видно, що епідуральне пломбування аутокров'ю – процедура не зовсім безпечна. Тому більшість авторів рекомендує виконувати її не раніше 2 діб після спінальної пункції, що спричинила головний біль, а до того – обходитись консервативною терапією (див. вище). Це стосується й дітей. Однак після ненавмисного дурального проколу товстою епідуральною голкою 81% акушерських анестезіологів США й Канади виконують пломбування раніше однієї доби після виникнення головного болю, що зрозуміло – важко очікувати ефект консервативної терапії при великому отворі в оболонках.

Відкладати пломбування не варто й при таких тяжких наслідках лікворної гіпотензії, як паралічі через натягнення черепних нервів. Хоча наявність неврологічних симптомів після спінальної пункції є відносним протипоказанням для епідурального пломбування, дуже тяжкий головний біль, нестримне блювання, ознаки натягнення черепних нервів: VI (диплопія) або VIII (втрата слуху) – дозволяє зневажити цей протипоказ.

Але **абсолютні** протипоказання (ті самі, що й для епідуральної анестезії): інфекція в ділянці планованої пункції, порушення гемостазу – зневажати не можна, як буде видно з подальшого тексту.

УСКЛАДНЕННЯ ЕПІДУРАЛЬНОГО ПЛОМБУВАННЯ АУТОКРОВ'Ю

Майже всі ускладнення звичайної епідуральної блокади можливі й при пломбуванні

аутокров'ю – та ще й через утворення нами навмисної епідуральної гематоми (загально-відомого віддаленого ускладнення нейроаксіальної анестезії), вищим буде ризик епідурального абсцесу. Тому потрібна настороженість щодо його ознак: лихоманки, болю в спині та місцевої болісності при пальпації. Адже ж, повторимось: **результат епідурального пломбування – навмисна епідуральна гематома.**

При скрупульозному ставленні до технічності виконання та асептики, ускладнення бувають у край рідко, хоч описані спорадичні випадки сильного болю в попереку та спині, радикулопатії, субдуральної чи субарахноїдальної гематоми, епідурального абсцесу, арахноїдиту, пневмоцефалії, менінгізму, паралічів черепних нервів, навіть тотальної спінальної анестезії [3]. Ще у 1970-х роках американські анестезіологи [8] отримали полегшення післяпункційної цефалгії після першого пломбування у 105 з 118 пацієнтів, після другого – ще в 10 з 13 решти (сумарна ефективність 97,5%), однак незабаром в одного пацієнта розвинувся параліч лицевого нерва, а ще в одного – виник дзвін у вухах, атаксія та запаморочення без головного болю; серед пізніх ускладнень – біль у попереку в 22 і парестезії у двох. Біль у спині буває в 35% випадків, у шиї – в 0,9%, тимчасове підвищення температури тіла (протягом однієї чи двох діб) – в 5%. Вкрай рідкісні паралічі черепних нервів (у тому числі лицевого нерва – описані два випадки) пояснюють їх ішемією через підвищення лікворного тиску після пломбування. Відомі випадки тромбозу церебральних венозних синусів. Описані також випадки вазо-вагальних реакцій з глибокою брадикардією.

Ненавмисний прокол усіх оболонок спинного мозку трапляється не так вже й

рідко. Але описані й випадки проколу лише твердої оболони з уведенням аутокрові до субдуральної щілини.

Прикрий для анестезіологів випадок трапився в Англії: через ненавмисну дуральну пункцію при епідуральному знеболюванні пологів виконали профілактичне пломбування крізь уже наявний епідуральний катетер, але все ж таки через дві доби розвинувся біль у голові, шиї та надпліччях; пломбування повторили, але ці прояви лише посилились.

Як правило, епідуральне пломбування аутокров'ю не obtурує епідуральний простір і в подальшому не заважає спінальній, епідуральній чи каудальній анестезії. Та бувають і винятки: описані два випадки невдалої епідуральної анестезії через фіброз епідурального простору внаслідок неповної резорбції попередньої «латки», в одному з цих випадків катетер ненароком увели субдурально.

ЕПІДУРАЛЬНЕ ВВЕДЕННЯ

ФІЗРОЗЧИНУ

Хоч епідуральне пломбування аутокров'ю, завдяки своїй надійності, вважається «золотим стандартом» лікування післяпункційного головного болю, воно може не допомогти в деяких випадках, і тоді можуть знадобитися нестандартні методи. Якщо епідуральне введення крові протипоказане чи не призвело до успіху, можливе введення фізіологічного розчину, запропоноване ще в 1967 році: по 30-60 мл кожні 6 годин чотириразово. Пізніше була запропонована більш ефективна епідуральна інфузія фізіологічного розчину або Рінгер-лактату в темпі 1-1,5 л за добу. У наш час вона менш обтяжлива для пацієнтів завдяки наявності легких еластомерних інфузійних помп, що дозволяють навіть ходити. Описане епідуральне пломбування фізіологічним розчином і в 10-річної дитини.

Фізіологічний розчин застосовували й інтратекально – в об'ємі 10 мл перед вийманням інтратекального катетера, уведеного при ненавмисному потраплянні епідуральної голки до підпаутинного простору. Це ще більше знижувало частоту головного болю й потребу пломбування аутокров'ю.

Декстрини як заміна фізрозчину для пломбування не виправдані: як і фізрозчин, на відміну від крові, вони не спричиняють запальної реакції в епідуральному просторі, яка б сприяла закриттю пункційного отвору. Утім, нещодавно анестезіологи з Франції [36] з успіхом застосували ГЕК при протипоказаннях до введення аутокрові: в одному випадку – через бактеремію (*Streptococcus agalactiae*), в іншому – через гостру лейкемію.

СТАРОВИННЕ ЛІКУВАННЯ –

ВНУТРІШНЬОВЕННА АКВАТЕРАПІЯ

Історія «внутрішньовенної акватерапії» стерильною дистильованою водою для ін'єкцій при лікворній гіпотензії пов'язана з ім'ям славетного французького хірурга Рене Леріша, який писав ще в 1925 році: «Досить внутрішньовенної ін'єкції 40 мл дистильованої води для підвищення тиску ліквору, щоб ці проблеми зникли. Я вважаю себе не самотнім у цій думці; поширення лікування ін'єкцією дистильованої води – найкращий тому доказ» [25]. Цей метод застосовувався у Франції й після другої світової війни: «Лікування полягало у внутрішньовенних ін'єкціях 40-50 мл дистильованої води. Результати були дивовижні» [29].

Механізм цього ефекту пояснили експерименти на котах, виконані одразу ж після першої світової війни військовими лікарями зі США [38]. Вимірюючи тиск ліквору крізь голку, введenu між атлантом і потиличною кісткою, вони виявили, що

незабаром після внутрішньовенного введення 30% NaCl цей тиск знижується, інколи навіть нижче атмосферного, а після внутрішньовенного введення стерильної дистильованої води цей тиск швидко й надовго підвищується. Безпосередню причину таких змін виявили ті самі автори [39], спостерігаючи за головним мозком котів крізь трепанаційні отвори: за кілька хвилин після введення гіпертонічного розчину мозок зморщувався, а при внутрішньовенному введенні дистильованої води, вже після перших її мілілітрів, мозок набухав.

Метод внутрішньовенної акватерапії за Рене Лерішем застосовувався на Заході ще півстоліття тому, перед винайденням епідурального пломбування аутокров'ю [13], але зараз забутий. В Україні відродження внутрішньовенної акватерапії Леріша пов'язане з ім'ям київського акушерського анестезіолога Руслана Опанасовича Ткаченка. Його методика включає повільне внутрішньовенне введення 0,2-0,25 мл/кг (у середньому 20 мл) стерильної дистильованої води для ін'єкцій з подальшою інфузією 1,6-2,0 л 0,9% NaCl [4]. У Харкові методика Р.О.Ткаченка успішно застосовується з 2004 року: зазвичай для усунення головного болю вистачає від одного до трьох сеансів (щодня). Ми навіть намагалися застосувати її з профілактичною метою, уводячи 20 мл дистильованої води з по-

дальшою інфузією 0,9% NaCl у першу й другу добу після операції; була виявлена тенденція до клінічно суттєвого, але статистично незначного зниження частоти помірною й важкого головного болю (табл. 2) [5]. Останнім часом для лікування цефалгії ми використовуємо також старий метод Леріша: 40 мл стерильної дистильованої води без подальшої інфузії.

Протипоказання (теоретичне): порушення ліквородинаміки – оскільки ми спричиняємо набухання головного мозку.

Недоліки внутрішньовенної акватерапії: (1) набухання головного мозку як механізм ефекту (протилежне до зморщування головного мозку при лікуванні сечовиною внутрішньочерепної гіпертензії); (2) симптоматична дія (причина – отвір в оболонках – лишається); (3) інколи – необхідність повторних щоденних сеансів (до трьохчотирьох).

Перевага внутрішньовенної акватерапії – значно менша інвазивність, порівняно з більш надійним пломбуванням аутокров'ю: важко переконати жінку полікувати тяжкий головний біль після надтонкої спінальної голки значно товщою епідуральною голкою.

МАЛОІНВАЗИВНЕ ЛІКУВАННЯ – КРИЛО-ПІДНЕБІННА БЛОКАДА

Але є ще більш древній і менш інвазивний спосіб – блокада крилопіднебінного вузла, яку застосовують з 1908 року [32] для

Таблиця 2. Кількість випадків головного болю [5]

Головний біль	Контрольна група (n=250)	Дослідна група (n=296)	Хі-квадрат	p
Слабкий	3 (1,2%)	6 (2,0%)	0,18	0,6753
Помірний	3 (1,2%)	2 (0,7%)	0,04	0,8494
Тяжкий	3 (1,2%)	0	1,71	0,1906
РАЗОМ	9 (3,6%)	8 (2,7%)	0,13	0,7232
Виражений (помірний +	6 (2,4%)	2 (0,7%)	1,72	0,1891

регіонального знеболювання [15] і для лікування низки хронічних больових синдромів [28]. Крило-піднебінний вузол (ганглії Меккеля), *ganglion pterygopalatinum* за сучасною термінологією [28], *ganglion sphenopalatinum* за старою базельською номенклатурою [32], може блокуватися уколом крізь шкіру, носову чи ротову порожнини [28], а також «квачиком», уведеним до носа (рис. 1), бо цей вузол лежить під слизовою оболонкою носа на глибині лише 1-2 мм [24]. Завдяки можливості швидкої дифузії, описані способи його блокади інстиляцією до носа аерозолу з розчином місцевого анестетика [24].

Нещодавно запатентований спеціальний пристрій (рис. 2) для введення до носа водного розчину бупівакаїну або ропівакаїну, інколи – з додаванням дексаметазону [17].

Лікування післяпункційної цефалгії блокадою крило-піднебінного вузла за допомогою носового аплікатора з маззю лідокаїну або кремом EMLA на «квачику» (див. рис. 1) проводили у США [19-21]. Ефективність, за даними різних публікацій, – приблизно 70%. Випадки неефективності пояснюють анатомічними особливостями – більш далеким від слизової носа розміщенням крило-піднебінного вузла, який зрідка може лежати на глибині 7-9 мм [24, 32].

На сьогодні ми [2] маємо досвід лише двох блокад крило-піднебінного вузла. В однієї жінки, із сильним головним болем за два дні після спінальної анестезії для тотальної гістеректомії, внутрішньовенна акватерапія за Лерішем–Ткаченком (40 мл води для ін'єкцій повільно болюсно, потім інфузія 1200 мл 0,9% NaCl) була неефективною. До кожної ніздрі виконано по два

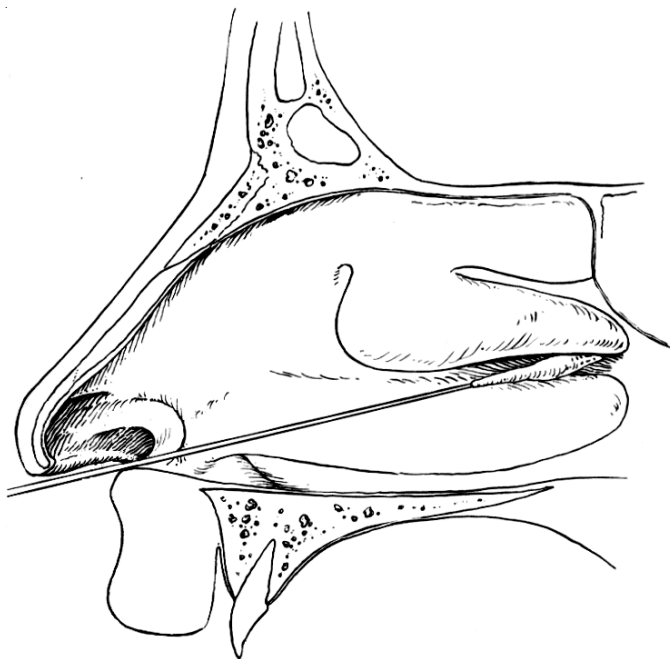


Рис. 1. Малоінвазивна блокада крило-піднебінного вузла «квачиком» із місцевим анестетиком [15]

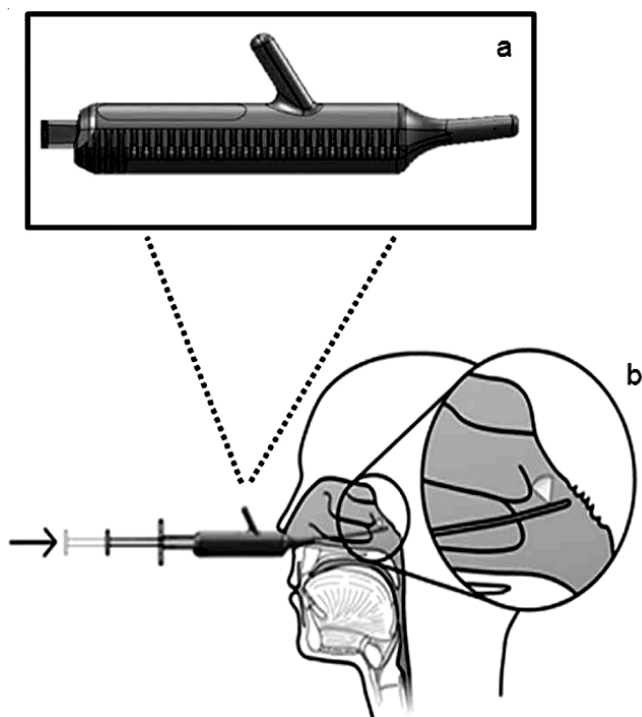


Рис. 2. Пристрій Tx360 для трансназальної блокади крило-піднебінного вузла

впорскування аерозольної форми 10% лідокаїну. Через 5 хвилин, підвівшись з ліжка, пацієнтка відмітила значне полегшення. Після очисної клізми пацієнтка ходила, головний біль був незначним. Наступного ранку головного болю не було, жодного додаткового лікування не знадобилося.

В іншій жінки астеничної статури, з головним болем за два дні після спінальної анестезії для кесаревого розтину, аналогічна блокада лише незначно знизила інтенсивність болю. Після цього біль був усунений внутрішньовенною акватерапією за Лерішем–Ткаченком. Різну ефективність блокади крило-піднебінного вузла можна пояснити різною глибиною залягання цього вузла під слизовою оболонкою носа.

Таким чином, блокада крило-піднебінного вузла шляхом впорскування до носу аерозолу, завдяки легкості її виконання, може стати мінімально інвазивним способом лікування першого вибору при післяпункційній цефалгії. При невдачі можна перейти до більш надійних способів: внутрішньовенної акватерапії та епідурального пломбування аутокров'ю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Запорожан В.Н., Тарабрин О.А., Басенко И.Л., Ткаченко Р.А., Буднюк А.А., Бутенко О.Л., Николаев О.К. Спинальная анестезия при оперативном родоразрешении. – К.: Старт, 2013. – 320 с.
2. Настенко О.М., Назаренко Л.Г., Фесенко В.С. Застосування блокади крило-піднебінного вузла для лікування післяпункційного головного болю // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2015. – № 3.
3. Сулов В.В., Фесенко У.А., Фесенко В.С. Спинальная анестезия и аналгезия: руководство для врачей. – Харьков: СИМ, 2013. – 544 с.
4. Ткаченко Р.А. Лечение постпункционных головных болей после регионарных методов обезболивания // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2003. – № 2д. – С.219-221.
5. Фесенко В.С., Настенко О.М. Застосування методу Ткаченка для профілактики головного болю після спінальної анестезії // Біль, знеболювання, інтенсивна терапія. – 2008. – №2д. – С.317-318.
6. Шифман Е.М. Сто лет головной боли. Клиническая физиология постпункционной головной боли. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 1999. – 72 с.
7. Шифман Е.М. Сто лет головной боли. Клиническая физиология постпункционной головной боли: Пособие для врачей. – 2-е изд., испр. – М.: МежЭкспертПресс; Петрозаводск: ИнтелТек, 2004. – 64 с.
8. Abouleish E., de la Vega S., Blendinger I., Tio T. Long-term follow-up of epidural blood patch // *Anesth Analg.* – 1975. – Vol.54, №4. – P.459-463.
9. Alam M.R., Rahman M.A., Ershad R. Role of very short-term intravenous hydrocortisone in reducing postdural puncture headache // *J. Anaesthesiol. Clin. Pharmacol.* – 2012. – Vol.28, №2. – P.190-193.
10. Ashraf M.A., Sadeghi A., Azarbakht Z., Salehi S., Hamediseresht E. Hydrocortisone in post-dural puncture headache // *Middle East J. Anesth.* – 2007. – Vol.19, №2. – P.415-422.
11. Banks S., Paech M., Gurrin L. An audit of epidural blood patch after accidental dural puncture with a Tuohy needle in obstetric patients // *Int. J. Obstet. Anesth.* – 2001. – Vol.10, №3. – P.172-176.
12. Basurto Ona X., Martinez Garcia L., Sola I., Bonfill Cosp X. Drug therapy for treating post-dural puncture headache // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2011. – Vol.10, №8. – CD007887.
13. Bell W.E., Joynt R.J., Sahs A.L. Low spinal fluid pressure syndromes // *Neurology.* – 1960. – Vol.10. – P.512-521.
14. Berger C.W., Crosby E.T., Grodecki W. North American survey of the management of dural puncture occurring during labor epidural analgesia // *Can. J. Anaesth.* – 1998. – Vol.45, №2. – P.110-114.
15. Blatt I.M. Regional anesthesia in otorhinolaryngology // *Intern. Anesthesiol. Clin.* – 1963. – Vol.1, №3. – P.681-695.
16. Boonmak P., Boonmak S. Epidural blood patching for preventing and treating post-dural puncture headache // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2010. – №1. – CD001791.
17. Cady R., Saper J., Dexter K., Manley H.R. A double-blind, placebo-controlled study of repetitive transnasal sphenopalatine ganglion blockade with Tx360 as acute treatment for chronic migraine // *Headache.* – 2015. – Vol.55, №1. – P.101-116.
18. Camann W.R., Murray R.S., Mushlin P.S., Lambert D.H. Effects of oral caffeine on postdural puncture headache. A double-blind, placebo-controlled trial // *Anest. Analg.* – 1990. – Vol.70, №2. – P.181-184.
19. Cohen S., Trnovski S., Zada Y. A new interest in an old remedy for headache and backache for our obstetric patients: a sphenopalatine ganglion block // *Anaesthesia.* – 2001. – Vol.56, №6. – P.606-607.
20. Cohen S., Sakr A., Katyal S., Chopra D. Sphenopalatine ganglion block for postdural puncture headache // *Anaesthesia.* – 2009. – Vol.64, №5. – P.574-575.
21. Cohen S., Ramos D., Grubb W., Mellender S., Mohiuddin A., Chiricolo A. Sphenopalatine ganglion block: a safer alternative to epidural blood patch for postdural puncture headache // *Reg. Anesth. Pain Med.* – 2014. – Vol.39, №6. – P.563.
22. Crawford J.S. Experiences with epidural blood patch // *Anaesthesia.* – 1980. – Vol.35, №5. – P.513-515.
23. Gormley J.B. Treatment of post-spinal headache // *Anesthesiology.* – 1960. – Vol.21. – P.565-566.
24. Kanai A., Suzuki A., Kobayashi M., Hoka S. Intranasal lidocaine 8% spray for second-division trigeminal neuralgia // *Br. J. Anaesth.* – 2006. – Vol.97, №4. – P.559-563.

25. Leriche R. *Spinal anaesthesia* // *Ann. Surg.* – 1925. – Vol. 81, №1. – P.38-44.
26. Lin W., Geiderman J. *Myth: fluids, bed rest, and caffeine are effective in preventing and treating patients with post-lumbar puncture headache* // *West. J. Med.* – 2002. – Vol. 176, №1. – P.69-70.
27. Paech M.J., Doherty D.A., Christmas T., Wong C.A. *The volume of blood for epidural blood patch in obstetrics: a randomized, blinded clinical trial* // *Anesth. Analg.* – 2011. – Vol. 113, №1. – P.126-133.
28. Piagkou M., Demesticha T., Troupis T., Vlasis K., Skandalakis P., Makri A., Mazarakis A., Lappas D., Piagkos G., Johnson E.O. *The pterygopalatine ganglion and its role in various pain syndromes: from anatomy to clinical practice* // *Pain Pract.* – 2012. – Vol. 12, №5. – P.399-412.
29. Puech P., Leriche R., et al. *Discussion on intracranial hypotension* // *Proc. R. Soc. Med.* – 1948. – Vol. 41, №11. – P.771-776.
30. Quincke H.I. *Die Lumbalpunktion des Hydrocephalus* // *Berl. Klin. Wochenschr.* – 1891. – Bd. 28. – S.929-933.
31. Sechzer P.H., Abel L. *Post-spinal anesthesia headache treated with caffeine: evaluation with demand method – part I* // *Curr. Ther. Res.* – 1978. – Vol. 24. – P.307-312.
32. Sluder G. *The anatomical and clinical relations of the sphenopalatine ganglion to the nose* // *N. Y. State J. Med.* – 1909. – Vol. 90. – P.293-298.
33. Taivainen T., Pitkanen M., Tuominen M., Rosenberg P.H. *Efficacy of epidural blood patch for post-dural headache* // *Acta Anaesthesiol. Scand.* – 1993. – Vol. 37, №7. – P.702-705.
34. Tourtellotte W.W., Haerer A.F., Heller G.L., Somers J.E. *Post-Lumbar Puncture Headaches.* – Springfield (Ill.): Charles C. Thomas Publisher Ltd, 1964.
35. Turnbull D.K., Shepherd D.B. *Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment* // *Br. J. Anaesth.* – 2003. – Vol. 91, №5. – P.718-729.
36. Vassal O., Baud M.C., Bolandard F., Bonnin M., Vielle E., Bazin J.E., Chassard D. *Epidural injection of hydroxyethyl starch for the management of obstetric postdural puncture headache* // *Int. J. Obstet. Anesth.* – 2013. – Vol. 22, №2. – P.153-155.
37. Wagner Y., Storr F., Cope S. *Gabapentin in the treatment of post-dural puncture headache: a case series* // *Anaesth. Intensive Care.* – 2012. – Vol. 40, №4. – P.714-718.
38. Weed L.H., McKibben P.S. *Pressure changes in the cerebrospinal fluid following intravenous injection of solutions of various concentrations* // *Am. J. Physiol.* – 1919. – Vol. 48, №4. – P.512-530.
39. Weed L.H., McKibben P.S. *Experimental alteration of brain bulk* // *Am. J. Physiol.* – 1919. – Vol. 48, №4. – P.531-558.
40. Nguyen D.T., Walters R.R. *Standardizing management of post-dural puncture headache in obstetric patients: a literature review* // *Open J. Anesthesiology.* – 2014. – Vol. 4. – P.244-253.

Фесенко В.С.

ПОСТПУНКЦИОННАЯ ЦЕФАЛГИЯ: ЛЕЧЕНИЕ

Современные неинвазивные способы лечения постпункционной головной боли: постельный режим, жидкости, кофеин, суматриптан – малоэффективны. Хирургическое закрытие разрыва твердой оболочки является методом последней надежды. Эпидуральная пломбировка кровью остается инвазивным методом выбора, с примерно 70% длительного успеха после первой инъекции. Старинная внутривенная аквиатерапия менее инвазивна и довольно популярна среди украинских акушерских анестезиологов. Блокада крыло-небного узла является наименее инвазивным методом, требующим исследования.

Ключевые слова: спинальная анестезия, осложнения, лечение.

Fesenko V.S.

POSTDURAL PUNCTURE HEADACHE: TREATMENT

Current noninvasive treatments of postdural puncture headache, including bed rest, fluids, analgesics, caffeine, and sumatriptan, are scarcely effective. Surgical closure of the dural tear remains an option of last resort. Epidural blood patch remains the invasive treatment of choice, with approximately 70% prolonged success after initial injection. Old-fashioned intravenous aquatherapy is less invasive and rather popular among Ukrainian obstetric anesthesiologists. The pterygopalatine ganglion blockade is the least invasive treatment deserving investigation.

Key words: spinal anesthesia, complications, treatment.