

УДК 616.81-006.484-089-001.4-089.48-084-003.215

## Активне дренування операційної рани як метод попередження утворення епідуральної та підпапоневротичної гематоми при лікуванні хворих з гліомою супратенторіальної локалізації

Лисенко С.М.

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України, м. Київ, Україна

Наведений спосіб попередження утворення епідуральної та підпапоневротичної гематоми, що передбачає встановлення хворому під час заключного етапу хірургічного втручання в епідуральний або підпапоневротичний простір активно-аспірувальної системи. Система двоконтурна — при виконанні трепанації за Зуттером-Олівекроном або одноконтурна — при здійсненні трепанації за Вагнером-Вольфом, з встановленням дренажної трубки в епідуральний простір. Система функціонує в ранньому (до 24 год) післяопераційному періоді. Використання запропонованої методики дозволило знизити ризик виникнення післяопераційної епідуральної та/або м'якотканинної гематоми при лікуванні хворих з гліомою супратенторіальної локалізації.

**Ключові слова:** гліома супратенторіальної локалізації, хірургічне лікування, епідуральна гематома, підпапоневротична гематома, дренування, активно-аспірувальна система.

Оболонкові гематоми, що виникають після операції у хворих нейроонкологічного профілю — тяжке ускладнення, яке часто потребує виконання повторного оперативного втручання, що значно погіршує результати хірургічного лікування.

За даними літератури, з усіх видів гематом (4,1%), що виникають після операції з приводу гліоми супратенторіальної локалізації, частота епідуральної гематоми становить 16,6% [7]. Існують різні методи попередження утворення післяопераційної епідуральної гематоми, до яких належать підшивання твердої оболонки головного мозку (ТОГМ) по краю кісткового трепанаційного вікна до апоневрозу (м'язів) [2-4], підшивання її по центру трепанаційного вікна з фіксацією лігатур крізь спеціальні фрезьові отвори у центрі кісткового клаптя [1, 6]. Проте, часто за неефективності зазначених вище методів з метою попередження утворення після операції епідуральної гематоми необхідне дренування епідурального простору.

Ідея дренування операційної рани не нова, його широко використовують в нейрохірургії. Існують різні методи, що принципово різняться механізмом дренування, активним або пасивним, кожен з яких має свої переваги і недоліки. Зокрема, пасивне дренування епідурального або підпапоневротичного простору з використанням гумових, трубчастих дренажів — це відносно простий та дешевий метод, проте, пасивний механізм відтоку рідини не виключає загрози виникнення післяопераційної епідуральної та (або) м'якотканинної гематоми при обтурації системи згортком крові. Принцип активного

дренування з використанням системи “приток-відток” [5] полягає в тому, що перед зашиванням ТОГМ до ложа видаленої пухлини або до субдурального простору встановлюють дві дренажні трубки на відстані 3-5 см одна від одної (діаметр трубки, що використовується для притоку, 1-1,5 мм, діаметр трубки, що використовується для відтоку, 3-5 мм), до епідурального простору також встановлюють трубку діаметром 3-5 мм для відтоку рідини. Автори пропонують виводити дренажні трубки з субдурально-субарахноїдального простору шляхом створення дублікатури ТОГМ, розширюючи її поверхневий та внутрішній листки. Дренажі виводять назовні через контрапертуру неподалік від операційної рани та фіксують П-подібним швом. В такий спосіб, з метою санації субарахноїдального, субдурального та епідурального просторів у ранньому післяопераційному періоді здійснюється активне промивання субдурально-субарахноїдального та пасивне дренування епідурального просторів. Спосіб запропонований для використання як під час виконання нейрохірургічних втручань з приводу черепно-мозкової травми, так і при видаленні пухлин головного мозку. Проте, на наш погляд, спосіб, за умови його використання в нейроонкологічній практиці, має суттєві недоліки: під час видалення пухлин головного мозку, зважаючи на використання сучасних методик гемостаза (ультразвукової аспірації, кріо- та лазерної термодеструкції, гемостатичних плівок *Sergicel*, *Tachocomb*), немає необхідності в активному приточно — відточному дренуванні субдурально-субарахноїдального

простору; крім того, при нейроонкологічних хірургічних втручаннях формування дублікатури ТОГМ, що пропонують автори з метою герметичного виведення дренажних трубок, як правило, неможливе через її значне стоншення внаслідок дегенеративних процесів та проростання її пухлиною. За такої ситуації додаткове травмування ТОГМ при виведенні дренажних трубок спричиняє порушення герметичності і підвищує ризик виникнення післяопераційних інфекційно-запальних ускладнень. Таким чином, доцільність застосування приточно-відточної системи за таких умов взагалі сумнівна. Навпаки, у більшості спостережень виникає потреба дренивання епідурального та підпапоневротичного просторів з метою попередження утворення епідуральної гематоми, яку досить часто виявляють в ранньому післяопераційному періоді і яка є причиною виконання повторного оперативного втручання.

Саме тому нами впроваджено в клінічну практику методику дренивання епідурального простору в ранньому післяопераційному періоді шляхом активної аспірації вмісту рани через дренажну трубку (одноконтурна система), яку встановлюють під час заключного етапу втручання і, додатково, підпапоневротичного простору (двоконтурна система) — при здійсненні трепанації з формуванням вільного кісткового клаптя.

У більшості хворих після видалення пухлини головного мозку виникає його релапс. Це зумовлює “западіння” ТОГМ, розтягування венозних випускників, які з’єднують ТОГМ з її синусами, що є причиною їх розриву і формування гематоми. Суттєвою перевагою запропонованого методу є те, що принцип активної аспірації за умови максимально герметичного зашивання ТОГМ та м’яких тканин дозволяє створити негативний тиск в епідуральному просторі і, отже, уникнути “западіння” ТОГМ і запобігти розриву венозних випускників.

Крім того, створення герметичності епідурального простору навіть за стоншення або пошкодження (проростання пухлиною) ТОГМ при використанні запропонованого способу зменшує ризик виникнення інфекційно-запальних ускладнень.

Хворому на завершальному етапі оперативного втручання після герметичного зашивання ТОГМ в епідуральний простір крізь фрезьовий отвір вводять (рис. 1, 2 кольорової вкладки) проксимальний відрізок активної дренажної системи (1), ще одну трубку (діаметр трубок 3–5 мм) встановлюють в підпапоневротичний простір (2). Трубки через контрапертуру виводять крізь м’які тканини на відстані від операційної рани і фіксують П-подібними швами. Через поєдну-

вальний перехідник дренажні трубки фіксують до дистальної колекторної трубки, з’єднаної з активним аспіратором (сільфоном) (3). У такий спосіб дренивання здійснюють шляхом використання двоконтурної аспірувальної системи. Це дозволяє в ранньому післяопераційному періоді (до 24 год) здійснювати активну аспірацію рідини, невеликих згортків крові, ранового детриту з епідурального та підпапоневротичного просторів (рис. 3, 4 кольорової вкладки). Застосування наведеного способу можливе при виконанні кістково-пластичної трепанації за Зуттером–Олівекроном (з формуванням вільного кісткового клаптя). При здійсненні трепанації за Вагнером–Вольфом (з формуванням суцільного м’якотканинно-кісткового клаптя) пропонуємо використовувати одноконтурну систему дренивання з встановленням дренажної трубки до епідурального простору. Наводимо спостереження.

**1. Хвора В., 50 років, госпіталізована до клініки 16.07.03. з скаргами на виражений регулярний головний біль, на висоті якого виникають нудота, блювання; запаморочення, хиткість під час ходьби, порушення орієнтації у просторі. Хворіє близько 1 міс. За даними клінічного обстеження та аксіальної комп’ютерної томографії головного мозку (АКТ) 18.07.03. діагностовано внутрішньомозкову пухлину в правій скронево-тім’яній ділянці з перифокальною зоною набряку; утворення середньої лінії зміщені вліво на 0,5 см. 22.07.03. здійснено операцію: видалення пухлини, встановлено активно-аспірувальну систему до епідурального та підпапоневротичного просторів. Перебіг післяопераційного періоду без ускладнень (рана загоїлася первинним натягом, шви зняті на 8-му добу). Пацієнтка виписана з клініки на 9-ту добу.**

**Висновок гістологічного дослідження: гліобластома.**

**2. Хворий М., 31 року, госпіталізований до клініки 30.07.03. з скаргами на сильний регулярний головний біль, на висоті якого виникають нудота, судороги з втратою свідомості; порушення мови. Хворіє близько 1 міс, коли після закритої черепно-мозкової травми почав турбувати регулярний головний біль. За даними клінічного обстеження та АКТ головного мозку діагностовано внутрішньомозкову пухлину в правій лобово-кальозній ділянці. 06.08.03. здійснено операцію: парціальне видалення пухлини в правій передньо-середньо-кальозній ділянці, встановлено активно-аспірувальну систему до епідурального та підпапоневротичного просторів. Після операції виникли**

---

До статті Лисенка С.М. «Активне дронування операційної рани як метод попередження утворення епідуральної та підпонеуротичної гематоми при лікуванні хворих з гліомою супратенторіальної локалізації»

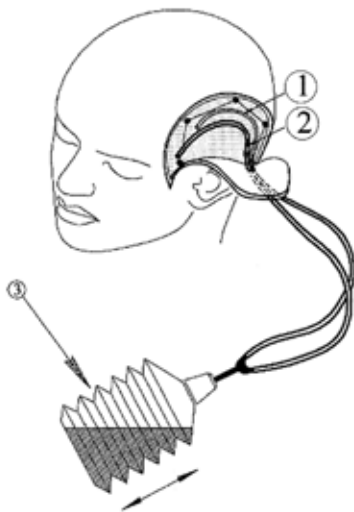


Рис. 1. Принципова схема дренажної системи (пояснення у тексті)

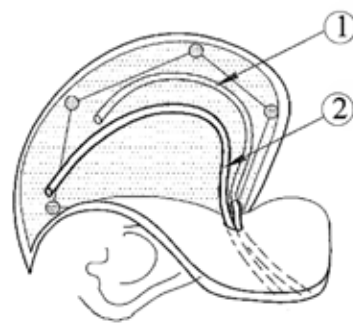


Рис. 2. Встановлення дренажних трубок до епідурального та підпонеуротичного просторів (пояснення у тексті)

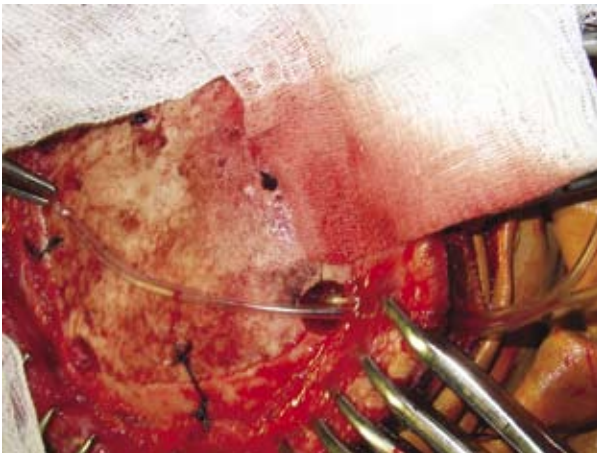


Рис. 3. Інтраопераційне встановлення дренажної трубки



Рис. 4. Загальний вигляд дренажної системи після її встановлення

ознаки гіпоглікемії (вміст глюкози в крові до 2,5 ммоль/л) центрального походження, з приводу чого проведений курс інфузійної протинабрякової терапії, медикаментозної корекції глікемії. Незважаючи на знижену імунореактивність організму, рана загоїлась первинним натягом, шви зняті на 8-му добу, церебральних інфекційно-запальних ускладнень не було. Пацієнт виписаний з клініки на 24-ту добу.

**Висновок гістологічного дослідження:** анапластична астроцитоза (III–IV ступеня злоякісності).

Спосіб використовували при хірургічному лікуванні пухлин супратенторіальної локалізації різного ступеня злоякісності. Прооперовані 43 хворих, в усіх встановлено активну дренажальну систему в ранньому післяопераційному періоді. Утворення епідуральної чи підпапоневротичної гематоми не спостерігали. Операційна рана в усіх хворих загоїлась первинним натягом, що особливо важливе при необхідності виконання повторних хірургічних втручань після комплексного (променева терапія та хіміотерапія) лікування хворих з злоякісною пухлиною головного мозку, оскільки внаслідок рубцево-спайкового процесу значно погіршуються умови репарації та загоєння операційної рани.

Таким чином, з метою підвищення ефективності хірургічного лікування хворих з пухлиною головного мозку, вважаємо за доцільне використання запропонованого способу попередження утворення епідуральної та підпапоневротичної гематоми в післяопераційному періоді.

#### Список літератури

1. Кушель Ю.В., Семин В.Е. Краниотомия. Хирургическая техника. — М.: Антидор, 1998. — 75 с.
2. Лебедев В. В., Быковников Л. Д. Руководство по неотложной нейрохирургии. — М.: Медицина, 1987. — 336 с.
3. Лебедев В.В., Крылов В.В., Ткачев В.В. Декомпрессионная трепанация черепа // Нейрохирургия. — 1998. — №2. — С.38–43.
4. Ромоданов А. П., Зозуля Н. М., Мосийчук Н. М., Чушкан Г. С. Атлас операций на головном мозге. — М.: Медицина, 1986. — 384 с.
5. Спасиченко П.В., Сергиенко Т.М. Приточно-отточное регулируемое дренирование внутричерепного

пространства после операции на головном мозге: Метод. рекомендации. — К., 1987. — 27 с.

6. Сыч Е.Г. Способ профилактики послеоперационных эпидуральных гематом // Вопр. нейрохирургии. — 1984. — №2. — С.49–50.
7. Хеммо Арнес. Послеоперационные внутричерепные гематомы у больных с внутримозговыми глиальными супратенториальными опухолями: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. — К., 1991. — 24 с.

#### Активное дренирование операционной раны как метод предупреждения образования эпидуральной и подпапоневротической гематомы при лечении больных с глиомой супратенториальной локализации

*Лысенко С.Н.*

Приведен способ предупреждения образования эпидуральной и подпапоневротической гематомы, предусматривающий установление больному во время заключительного этапа хирургического вмешательства в эпидуральное и подпапоневротическое пространство активно-аспирирующей системы. Система двухконтурная — при выполнении трепанации по Зуттеру–Оливекрону или одноконтурная — при выполнении трепанации по Вагнеру–Вольфу, с установлением дренажной трубки в эпидуральное пространство. Система функционирует в раннем (до 24 ч) послеоперационном периоде.

Использование предложенной методики позволило снизить риск возникновения послеоперационной эпидуральной и (или) мягкотканой гематомы при лечении больных с глиомой супратенториальной локализации.

#### Active draining operative wound as method of the preventive maintenance epidural and subaponeurotic hematoma at treatment of patients with glioma of supratentorial localizations

*Lysenko S.N.*

The method of the preventive maintenance epidural and subaponeurotic hematoma, concluding in during final stage surgical operation in epidural and subdermal space is implanted actively-draining systemis presented. The system is a double-circuit when performing on Zutter — Olivekron trepanation, or one-circuit — when performing on Vagner — Volf trepanation, with implantation draining tubes in epidural space. The system works in early postoperative period (during first 24 hours after operation).

The use this method have allowed to reduce the risk of the postoperative epidural and (or) subaponeurotic hematoma appearance at surgical treatment patients with glioma of supratentorial localizations.

---

**Коментар**

до статті Лисенка С.М. "Активне дренивання операційної рани як метод попередження утворення епідуральної та підпапоневротичної гематоми при лікуванні хворих з гліомою супратенторіальної локалізації".

Роботи, присвячені поліпшенню результатів хірургічного лікування такої складної і, навіть сьогодні, прогностично малоперспективної патології, як гліома головного мозку, безсумнівно, заслуговують на увагу. Складнощі в хірургії цих новоутворень, насамперед, пов'язані з переважним ураженням глибоких відділів мозку, як правило, високим ступенем анаплазії пухлини, віковими особливостями хворих тощо. Впровадження у практику сучасних хірургічних методик — ультразвукової аспірації, лазерної та кріотермодеструкції, інтраопераційного картування функціонально важливих зон мозку та інші, дозволили суттєво знизити післяопераційну летальність, підвищити якість життя хворих. Проте, навіть бездоганно виконане хірургічне втручання не виключає можливості виникнення різних ускладнень, зокрема, утворення внутрішньочерепної гематоми, що потребує виконання повторної операцій, з чим пов'язана висока частота негативних результатів лікування.

В зв'язку з викладеним актуальність статті не викликає сумніву.

В роботі представлено концептуально нове вирішення задачі ефективного післяопераційного дренивання епідурального та субпапоневротичного просторів у хворих з супратенторіальною гліомою. Переконливо обгрунтована доцільність пропозиції, наведена хірургічна техніка її реалізації. Ефективність запропонованої методики підтверджена позитивними результатами значної кількості спостережень — 43. Незважаючи на певні зауваження (відсутність аргументації щодо підбору діаметра дренажних трубок, тривалості застосування системи, величини необхідного від'ємного тиску, що має створюватися нею та забезпечувати ефект всмоктування тощо), концептуально запропонована методика активного дренивання цікава і проста у виконанні. На наш погляд, вона має усі підстави увійти до повсякденного арсеналу нейрохірургів і широко використовуватися за показаннями поряд з існуючими методиками дренивання операційної рани.

*А.М. Морозов, доктор мед. наук,  
професор кафедри нейрохірургії  
Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця*