

20 УРОКІВ ВІЙНИ

Війна продовжується...

Тому ми визнали своїм обов'язком коротко підсумувати наш досвід 8 років війни.

Цей досвід перш за все стосується первинної хірургічної обробки (ПХО) проникаючих вогнепальних черепно-мозкових поранень.

Проведено аналіз результатів 400 ПХО при проникаючих ЧМП, виконаних нейрохірургами лікарні Мечникова. Статистичне обґрунтування вказаних нижче положень надамо в наших наступних наукових публікаціях.

1. ПХО про проникаючих ЧМП має носити характер раннього та вичерпного за об'ємом хірургічного втручання, що має на меті зупинку кровотечі, боротьбу з внутрішньочерепною гіпертензією, профілактику гнійно-септичних ускладнень шляхом санації мозкової рани та герметизації порожнини черепа. Примітка: повноцінна ПХО має бути відстрочена у поранених з критичними порушеннями вітальних функцій, нестабільною гемодинамікою. В цих випадках ПХО обмежується накладанням швів на рану через всі шари, ас.пов'язки.

2. Повноцінна ПХО при проникаючих ЧМП виконується після проведення комп'ютерної томографії головного мозку. Примітка: виключення становлять випадки, коли за клінічними даними є ознаки стиснення головного мозку, розвитку дислокаційного синдрому внаслідок наявності оболонкової гематоми (епі/субдуральної). В усіх інших випадках слід прикласти максимум зусиль для швидкої евакуації пораненого на етап, де є можливість проведення КТ головного мозку. Звичайної краніографії недостатньо для планування об'єму хірургічного втручання.

3. Заборонено виконувати доступ до мозкової рани шляхом продовження в сторони ран шкіри в ділянці вхідного чи вихідного отворів. Примітка: це обумовлено порушенням трофіки м'яких тканин в ділянці вхідного/вихідного отворів, та наступним порушенням процесів загоєння ран.

4. Оптимальним є виконання дугоподібного розтину шкіри поза проекцією ран в ділянці вхідного/вихідного отворів. Примітка: локалізація, розмір та кривизна розрізу шкіри залежить від локалізації та характеру внутрішньочерепних ушкоджень. Планування розрізу проводиться обов'язково з урахуванням джерел кровопостачання шкіри. Ширина ніжки шкірно-апоневротичного клаптя має перевищувати його висоту. Слід назавжди забути про розрізи шкіри у вигляді підкови.

5. В усіх випадках доцільно використовувати гідропрепаровку м'яких тканин в ділянці розрізу шкіри з використанням розчину, що включає суміш місцевих анестетиків та адреналіну. Ця процедура зменшує кровоточивість тканин, полегшує препарування (дисекцію) шкірно-апоневротичного клаптя від окістя, дозволяє провести забір окістних клаптів, має анальгезуючий та анестезуючий ефекти. Примітка: методика приготування даного розчину представлена в нашій презентації на YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=rzbUamtAd00&t=752s>

6. Підготовка окістних клаптів на живлячих ніжках проводиться в усіх випадках вогнепальних черепно-мозкових поранень. Примітка: саме дугоподібний розріз шкіри дозволяє провести адекватний забір окістних клаптів для наступної пластики шкіри та твердої оболонки головного мозку.

7. Слід уникати надмірного висічення тканин в ділянці вхідного та вихідного отворів (слід забути про дефекти шкіри у вигляді «п'ятаків»). Економному висіченню підлягають лише некротизовані (нежиттєздатні) краї шкіри. В усіх випадках під рану в ділянці вхідного\вихідного отворів до апоневрозу підшивається клапоть з окістя на живлячій ніжці (так звана «підкладка»).

8. В усіх випадках слід провести герметичне ушивання дефектів твердої оболонки головного мозку. Для пластики ТОГМ використовують клапоть окістя на живлячій ніжці. За необхідності можна використовувати скроневу фасцію чи широку фасцію стегна. Примітка: тканини, що зберігають своє кровопостачання мають переваги над іншими матеріалами для пластики. Слід не забувати про підшивання ТОГМ по периметру трепанації та в центрі з метою профілактики післяопераційних ЕДГ.

9. При дефектах кісток склепіння черепа внаслідок вогнепальних черепно-мозкових поранень виконується первинна краніопластика. Дана процедура дозволяє уникнути повторних операцій та полегшує подальшу реабілітацію. Примітка: при бойових вогнепальних краніальних дефектах в якості матеріалу для пластики добре зарекомендували себе титанові імпланти, перш за все через їх міцність та біосумісність. Первинна краніопластика протипоказана при наявності гнійно-запальних процесів в ділянці черепно-мозкової рани.

10. Покази до виконання декомпресивної краніектомії (ДК) за наявності результатів КТ головного мозку при бойових вогнепальних черепно-мозкових поранень обмежені. ДК показана при вираженому одно- чи двосторонньому набряку мозку з ознаками аксіальної дислокації (стиснення/відсутність мезенцефалічної цистерни) та латеральної дислокації (зміщення серединних структур 10 мм і більше). Вирішенню питання про доцільність ДК та лікуванню тяжких дифузних ушкоджень головного мозку допомагає інвазивний моніторинг ВЧТ.

11. При пораненнях параназальних синусів проводяться хірургічні втручання спрямовані на усунення контакту внутрішньочерепного вмісту з порожниною параназальних синусів. При пораненнях лобних синусів операція включає екзентерацію (видалення слизової оболонки пазух), тампонаду лобно-носового співустя, облітерацію лобного синусу окістним клаптом на живлячій ніжці. При проходженні ранячого снаряду через решітчасту кістку виконується пошарова пластика основи черепа з використанням м'язової тканини, окістного клаптя та тахокомбу (тахосілу).

12. При пораненнях піраміди скроневої кістки, сосцеподібного відростку та повітряноносних комірок слід також виконати пластичне закриття дефектів. Сам кістковий дефект тампонується фрагментом м'язу, а для пластики дефекту ТОГМ використовується окістя+тахокомб.

13. При проходженні траєкторії ранячого снаряду через проекцію крупних інтракраніальних судин (ВСА, кавернозний синус, СМА, ПМА, ЗМА), навіть за відсутності масивного САК чи внутрішньомозкового крововиливу, на доопераційному етапі показано проведення ЦАГ з метою виключення дисекції судин та утворення псевдоаневризм. Примітка: рішення про виключення травматичних МА ендovasкулярним чи відкритим способом приймається у кожному випадку індивідуально.

14. При проходженні траєкторії ранячого снаряду через проекцію крупних дуральних венозних синусів (верхній сагітальний, поперечний, сигмовидний) на доопераційному етапі показано проведення ЦАГ. Примітка: інформація про характер ушкодження синусу, його прохідність, характер колатерального венозного кровообігу при повній оклюзії синусу дозволяє правильно спланувати об'єм хірургічного втручання.

15. При трансвентрикулярних пораненнях, що супроводжуються гемотампонадою шлуночкової системи, в усіх випадках операцію слід завершити встановленням зовнішнього вентрикулярного дренажу з виведенням останнього в закриту стурильну систему. Примітка: навіть при радикальному видаленні згортків крові з шлуночкової системи (бічний/третій шлуночок) встановлення зовнішнього вентрикулярного дренажу показано при наявності тампонади кров'ю лікворопровідних шляхів (водопровід мозку/IV шлуночок).

16. При наскрізних пораненнях історично вважається правильним проводити першим етапом ПХО рани в ділянці вхідного отвору, а другим етапом в ділянці вихідного отвору. В той же час при наскрізних/діаметральних пораненнях вибір першочерговості втручання залежить від характеру внутрішньочерепних ушкоджень. Доцільно першим етапом проводити ПХО зі сторони вогнища з більшим мас-ефектом на оточуючий мозок. Примітка: при

наявності СДГ з однієї сторони, а ЕДГ з протилежної, першою слід видалити епідуральну гематому.

17. При ПХО проникаючого поранення слід завжди намагатись видалити всі кісткові уламки. Металеві осколки видаляються, якщо вони розташовані в проекції мозкової рани, а їх видалення не призведе до додаткової травматизації речовини головного мозку. Примітка: покази до видалення металевих осколків шляхом додаткової краніотомії можуть виникнути у випадку великих розмірів осколків, розташуванні останніх в ділянці епілептогенних зон кори, необхідності регулярних МРТ-досліджень в майбутньому.

18. Обов'язковий СКТ-контроль головного мозку на першу добу після операції з метою оцінки повноти видалення внутрішньочерепних гематом, кісткових уламків та металевих осколків, оцінки динаміки дислокаційного синдрому, вогнищевої прогресії вогнищевих забоїв та вторинної ішемії головного мозку.

19. Всі вогнепальні рани є первинно інфікованими. Проникаючий характер поранення потребує проведення антибактеріальної терапії, а не антибіотикопрофілактики. Примітка: загальна підходи до АБТ при вогнепальних черепно-мозкових пораненнях представлені у відеопрезентації <https://www.youtube.com/watch?v=TFX13spx2FA&t=76s> .

20. Обов'язковий динамічний контроль за післяопераційною та вогнепальною раною та станом пораненого (термометрія, менінгеальні симптоми, рівень свідомості, неврологічний дефіцит, загальний аналіз крові) з метою своєчасного виявлення гнійно-септичних ускладнень. На 3 добу з моменту поранення проводиться люмбальна пункція з загальним та бактеріологічним дослідженням ліквору.

Сподіваємось, що отримані наукові знання з наших монографій (<https://una.org.ua/2022/03/10/likuvannya-bojovyh-cherepno-mozkovyh-poranen/>), відеопрезентацій на каналі Української нейрохірургічної асоціації (<https://www.youtube.com/channel/UCoGzQ4lcj0Y0kB5vmcEM7JQ>), та ці дані дозволять Вам врятувати ще не одне життя наших захисників.

Зауваження та свої побажання надсилайте мені на поштову скриньку neurosirko75@gmail.com. Буду вдячний за зворотній зв'язок!

Разом до перемоги!

З повагою, професор Андрій Сірко