

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

А.Л.Победенный, Ю.П.Семенец, М.П.Сидоренко

Луганская областная клиническая больница

Вступление

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является наиболее частым и тяжелым видом травматизма, который приводит к смерти пострадавших, преимущественно мужчин в возрасте от 20 до 40 лет, в развитых странах [9]. В США приблизительно 95 из 100000 жителей ежегодно получают ЧМТ, которые требуют госпитализации, или бывают фатальными [11]. Частота ЧМТ в Украине колеблется от 180 до 220 случаев на 100000 населения в год. Тяжелые формы ЧМТ встречаются больше, чем у 40 % пострадавших. 30-50% больных с тяжелой ЧМТ гибнут, но и среди тех, кто выжили, полное функциональное восстановление наблюдается очень редко [8, 10]. Для выживших это значительные страдания, проблемы для их семьи и существенное повышение социальных затрат для общества. Разработка, внедрение новых схем лечения ЧМТ на всех этапах помощи [7] и реабилитация больных в отдаленном периоде ЧМТ с целью повышения качества их жизни и восстановления трудоспособности является одним из важнейших направлений нейрохирургии. Часто после оказания оперативной помощи у больных, перенесших ЧМТ, остается дефект черепа, который приводит к инвалидности пациента [2, 3]. Поэтому проблема хирургии закрытия дефектов черепа после трепанации в настоящее время является одной из самых актуальных и решенной не в полной мере. Показания к краниопластике определяются необходимостью герметизации полости черепа (с целью защиты головного мозга от внешних воздействий и нормализация церебральной гемо- и ликвородинамики) и в кос-

метических целях. Наличие в зоне костного дефекта свища, остеомиелита ограничивают проведение краниопластики [6].

В настоящее время в нейрохирургической практике используются различные импланты: аутокость, полимеры, силикатные материалы, декальцинированная гомокость, металлические (титановые) пластины. Титан хорошо известен своей биосовместимостью, что выражается в двух основных его качествах: биологически адекватная реакция тканей на титановую поверхность и отсутствие аллергической реакции. Преимуществами титана являются также низкий модуль эластичности и пластичность [1, 5, 6].

Связь работы с научными программами, планами, темами: работа выполнена в соответствии с основным планом научно-исследовательских работ (НИР) Луганского государственного медицинского университета и является фрагментом НИР "Оптимизация лечения больных с черепно-мозговой травмой" (№ государственной регистрации 0104U002193).

Целью нашего исследования является сравнительное изучение эффективности применения титановых пластин и протокрила-М при закрытии дефектов черепа в отдаленном периоде черепно-мозговой травмы.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования служили 86 больных с дефектами черепа в результате ЧМТ, находившиеся на лечении в нейротравматологическом отделении Луганской областной клинической больницы в течение 2006-2008 гг. для закрытия дефекта. Средний возраст больных - $(32,6 \pm 3,8)$ лет. Мужчины составили 96 %, женщины - 4 %. Все больные в зависимости от использованного импланта были разделены на 2 группы. Основную группу составили 50 больных, которым краниопластика проводилась титановыми перфорированными пластинами фирмы CONMET. В группу сравнения вошли 36 больных, оперированных с использованием протокрила-М.

В предоперационном и послеоперационном периоде все больные были обследованы с использованием традиционных клинических и биохимических лабораторных методов, а также

проводилось рентгенологическое исследование черепа в 2-х проекциях.

Полученные результаты и их обсуждение

Все больные, поступившие на оперативное лечение, не имели отклонений при общеклинических лабораторных исследованиях. При выполнении исследования был проанализирован и сравнен ход операций и неотдаленные осложнения краниопластики титановыми перфорированными пластинами фирмы CONMET и протокрилом у больных. Приводим сравнительное описание хода операции с использованием протокрила и титановых перфорированных пластин CONMET.

Основные этапы:

1. Производится разрез мягких тканей по старому послеоперационному рубцу. Отсепаровывается кожно-мышечно-апоневротический лоскут. Скелетируются края дефекта.

При операциях с использованием протокрила-М на этом же этапе необходимо произвести выделение твердой мозговой оболочки из рубцовых тканей, отсепарировать её от кости с целью погружения лоскута: толщина импланта колеблется от 0,5 до 1 см, что в свою очередь может вызывать осложнения: компрессию вещества головного мозга, эпидуральное кровотечение, травматизацию твердой мозговой оболочки.

При использовании титановых пластин, толщина которых оптимальна, стабильна и равна 0,6 мм, выделение твердой мозговой оболочки из рубцовых тканей и отсепарирование её от кости не производится, следовательно, данная операция менее травматична, и описанных выше интраоперационных осложнений не происходит.

2. Формирование лоскута для закрытия дефекта. Формирование протокрилового лоскута происходит только интраоперационно, длительность формирования и соответствие лоскута трепанационному дефекту в значительной мере зависят от опыта нейрохирурга.

При краниопластике титановыми перфорированными пластинами из стандартной титановой пластины, имеющей радиус сферы, соответственно радиусу черепа в области дефекта нож-

ницами вырезается имплант, превышающий размеры дефекта на 3-4 мм от края. При дефектах сложных форм, особенно в краниоорбитальной области, возможно создание стереолитографической модели на основе 3-х мерной компьютерно-томографической (КТ) реконструкции с дооперационным изготовлением титанового имплантата (рис.1).

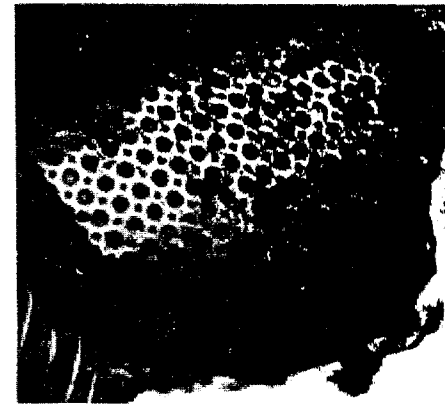


Рис. 1. Пластика большого дефекта правой теменной области титановой пластиной CONMET

3. Для фиксации протокрилового импланта приходится накладывать фиксирующие фрезевые отверстия, что сопровождается кровотечением из эпидурального пространства, а иногда - повреждением твердой мозговой оболочки и вещества мозга.

Титановый имплант фиксируется титановыми самонарезающимися винтами диаметром 1,5 мм монокортикально. Чаще всего достаточно 4-5 винтов. Простота фиксации титановых имплантов позволяет проводить пластику дефекта в области повышенной опасности - в районе сагиттального и поперечного синусов.

Следует отметить, что длительность операции краниопластики титановыми пластинами составляет 35-40 минут и фактически не зависит от величины дефекта, тогда как при использовании протокрила длительность составляет 1 и более часа. Важным является то, что при использовании титановых пластин достигается лучший косметический эффект при пластике передней стенки лобной пазухи, орбитальной области. Осложнений в послеоперационном периоде при применении титановых пластин не отмечалось.

На рис. 2 представлена рентгенограмма больного М, 41 г. после 2-хсторонней пластики дефекта черепа с использованием титановых перфорированных пластин.



Рис. 2. Рентгенограмма черепа в 2-х проекциях после пластики двухсторонней титановой пластинами CONMET

При использовании протокрилла-М были единичные случаи "провала" пластин при физической нагрузке, повреждение их от сильного удара.

Следует отметить, что титановыми перфорированными пластинами возможно проведение краниопластики при первичном оказании нейрохирургической помощи по поводу вдавленного перелома черепа ввиду наличия в титановой пластине перфоративных отверстий, позволяющих осуществлять отток крови.

Выводы

1. Пластика дефектов черепа титановыми перфорированными пластинами является оптимальным методом закрытия дефектов черепа в результате черепно-мозговой травмы, так имеет меньшую травматичность на всех этапах операции, обеспечивает более точное закрытие дефекта.

2. Использование титановых имплантов имеет косметическое преимущество и является более предпочтительным при пластике передней стенки лобной кости, орбитальной области, в районе сагиттального и поперечного синуса.

3. С использованием титановых перфорированных пластин достигается уменьшение длительности оперативного вмешательства.

4. Титановые стабилизирующие системы могут быть применены в момент первичного оказания помощи больным с черепно-мозговой травмой.

5. Дальнейшие исследования будут посвящены изучению повышения эффективности лечения больных, перенесших черепно-мозговую травму.

Литература

1. Духовский А.Э. Опыт использования титановых имплантов, изготовленных с применением компьютерного моделирования и стереолитографии в лечении больных с посттравматическими костными дефектами кранио-максиллярной зоны / А.Э.Духовский, А.В. Марков // *Український нейрохірургічний журнал*. - 2006. - № 1. - С.16-17.

2. Лебедев В.В. Неотложная нейрохирургия : руководство для врачей / В.В.Лебедев, В.В.Крилов. - М. : Медицина, 2000. - 568 с.

3. Никифиров А.С. Клиническая неврология : в 3 т. / А.С. Никифиров, А.Н. Коновалов, Е.И. Гусев ; под ред. А.Н. Коновалова. - М. : Медицина, 2004. - Т.3 (Ч. 1) : основы нейрохирургии - 2004. - 600 с.

4. Поліщук М.Є., Порівняльна оцінка частоти виявлення черепно-мозкової травми у великих містах України / М.Є.Поліщук, О.В.Марков, Ю.О. Гайдаєв [та ін.] // *Український нейрохірургічний журнал*. - 2002. - № 4. - С.44-48.

5. Сипитый В. И. Анализ качества жизни больных с посттравматическими костными дефектами черепа после краниопластики корундовыми и титановыми имплантатами / В.И.Сипитый, В.А.Пяткоп, Б.В.Печерский [та ін.] // *Український нейрохірургічний журнал*. - 2007. № 3. - С.14.

6. Марков О.В. Хірургічна тактика при травматичних ушкодженнях кісток черепа : автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.05 "Нейрохірургія" / О. В. Марков ; Національна медична академія післядипломної освіти ім.П.Л.Шупіка. - К., 2007. - 20 с.

7. Хижняк А.А. Вибір схеми інфузійної терапії в пацієнтів із черепно-мозковою травмою / А.А.Хижняк, С.М.Скоропліт, С.В. Курсов // *Медицина неотложных состояний*. - 2008. - № 2 (15). - С. 95-98.

8. Черний В.И. Черепно-мозговая травма и церебропротекция: нейромидин в аспекте доказательной медицины / В.И.Черний, Т.В.Островая, И.А.Андропова // *Медицина неотложных состояний*. - 2008. - № 2 (15). - С. 99-105.

9. Isolated brain injury as a cause of hypotension in the

blunt trauma patient / E. J. Mahoney, W.L. Biffert, D.T. Harrington, W.G. Cioffi // J. Trauma. - 2003. - Vol. 55, № 6. - P. 1065-1069.

10. Jimenez L. L. *Traumatic brain injury and stroke / L. L. Jimenez, F. Davis. - Nutrition Support for the Critically Ill Patient: A Guide to Practice, 2004. - P. 529-540.*

11. *Severe traumatic brain injury in pediatric patients treatment and outcome using an intracranial pressure targeted therapy. - the Lund concept // Intensive Care Med. - 2005. - Vol. 31, № 6. - P.832-839.*

Резюме

Победьонний А.Л., Семенець Ю.П., Сидоренко М.П. *Порівняльна характеристика різних методик лікування хворих після черепно-мозкової травми.*

В роботі наведено порівняльний аналіз методик краніопластики 86 пацієнтів у віддаленому періоді черепно-мозкової травми. Доведено суттєві переваги застосування титанових пластин при порівнянні з протокрилом-М для закриття дефекту черепа як під час оперативного втручання, так і в післяопераційному періоді.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, дефект черепа, титанові перфоровані пластини, протокрил.

Резюме

Победьонний А.Л., Семенець Ю.П., Сидоренко М.П. *Сравнительная характеристика различных методик лечения больных с черепно-мозговой травмой.*

В статье представлены сравнительный анализ и результаты различных методик краниопластики 86 пациентов в отдаленном периоде черепно-мозговой травмы. Доказаны существенные преимущества применения титановых пластин в сравнении с протокрилом -М для закрытия дефектов черепа как во время оперативного вмешательства, так и в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, дефект черепа, титановые перфорованные пластини, протокрил.

Summary

Pobedyonnij A.L., Semenec Yu. P., Sidorenko M.P. *Compared characteristic of different methods of treatment the patients after craniocerebral trauma.*

Compared analysis of different methods of cranioplastic after severe traumatic brain injury is described in this article. Previous method was cranioplastic with titan perforated lamina during neurosurgical operation and in postoperative period.

Key words: craniocerebral trauma, skull defect, titan perforated lamina, protocril-M.

Рецензент: д. мед. н., проф. Ю. М. Вовк

УДК 616.233-002-007.27+616.24-002.5+616.36-002

ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ, ПОЄДНАНЕ З НЕАЛКОГОЛЬНИМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ, НА ТЛІ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ

Ю.В.Сидоренко, Л.М.Іванова, В.Ф.Хапіліна
Луганський державний медичний університет

Вступ

На сучасному етапі часто зустрічається поєднання ХОЗЛ та туберкульозу легень (ТЛ) [10], що ускладнює діагностику обох захворювань та негативно впливає на подальший їх перебіг, причому в патогенетичному плані в таких хворих формується синдром взаємного обтяження [2]. При цьому значна увага водночас приділяється вивченню патології печінки при хронічних ураженнях системи дихання як неспецифічного так і туберкульозного генезу, внаслідок наявності спільних ланок патогенезу [1,5,7]. Вивчення основних механізмів розвитку сполученої патології органів дихання та печінки з метою подальшої корекції виявлених порушень можна вважати доцільним та перспективним напрямком науково-практичних досліджень.

Захворювання дихальних шляхів і легеневої тканини в більшості випадків викликають зміни функціональних параметрів дихання [13]. Таким чином, досліджуючи функціональний стан респіраторної системи можна отримати уявлення про характер патологічного процесу в бронхах і легенях. ХОЗЛ характеризується порушеннями механіки дихання, основою яких є експіраторний стеноз повітряних шляхів [11,12]. На сьогоднішній день спірометрія є найбільш простим і поширеним методом функціональної діагностики, який можна розглядати як початковий етап виявлення вентиляційних порушень. Спірометрія призначена для вимірювання легеневих об'ємів при різних дихальних маневрах, як спокійних, так і форсованих