

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО

Зав.кафедры: Шнякин П.Г.

Реферат

Пластика дефектов костей черепа

Выполнил: врач-ординатор
Горбушин Антон Константинович

Красноярск
2018

Пластика дефекта костей черепа, твердой мозговой оболочки позволяет устранить: опасность повреждения головного мозга и синусов, страх больного перед возможностью повреждения мозга, косметический дефект; предупредить развитие рубцово-спаечного процесса .

Пластика дефектов костей и твердой мозговой оболочки проводится направлениям: с протезированием небиологическими материалами органической и неорганической природы и тканями биологического происхождения.

Согласно современной классификации, существующие методы пластики подразделяются на **аутопластику** /для пластики используются ткани больного/, **аллопластику** /консервированные, биологической природы материалы/, **ксенопластику** /материалы, взятые от животных/ и **эксплантаты** /материалы небиологического характера органической и неорганической природы/.

Ксенотрансплантация (по старой терминологии гетеротрансплантация) Пластическим материалом дефектов черепа являются кости, взятые у животных, птиц .

Эксплантация использует для пластики дефектов черепа материалы небиологического характера и неорганической природы. Наряду с золотом, серебром, платиной, применялись нержавеющая сталь, цирконий, тантал, виталий и производные акриловых смол (полиметакрилат, плексиглас, старакрил, бутакрил, прогакрил, этакрил, норакрил, редонт и др.).

За рубежом с успехом применяются и положительно оцениваются производные акриловых смол — рентгеноотрицательный полакос К и рентгеноконтрастный рефобацин полакос Р.

Что позволяет закрыть дефект плотным материалом, защищая мозг от внешних повреждений..

Однако применяемые для пластики материалы, хотя и

являются инертными, не лишены некоторых недостатков, они оказывают механическое, биологическое, химическое и физико-химическое действие на окружающие ткани (Имамалиев А.С. с соавт., 1973).

В зависимости от **сроков** оперативного вмешательства различают **первичную** /в сроки до 2-х дней после травмы/, **первично-отсроченную** /до 2-х недель после травмы/, **ранний** /до 2-х месяцев/ и **позднюю** /свыше 2-х месяцев/ пластику дефектов костей свода черепа.

Среди биологических методов пластического закрытия костных дефектов выделяется **аутопластика** с использованием трансплантата на ножке, связывающей с материнской тканью. Трансплантат при этом методе хорошо кровоснабжается и быстро приживает. Серьезным недостатком метода является невозможность таким путем закрыть дефекты больших размеров. Кроме того, возникает необходимость проведения дополнительных операций.

Метод свободной **аутопластики** костей, взятых по соседству с костным дефектом или из отдаленной части скелета, не лишен тех же недостатков.

Аллопластика Трансплантаты кости, твердой мозговой оболочки, взятые от трупа, подвергшиеся предварительной обработке /вываривание, декальцинирование, консервирование, замораживание и др./, нашли самое широкое применение.

При решении вопроса о проведении *первично-отсроченной, ранней и поздней реконструктивной* операции учитывается общее состояние больного, полноценность первичной хирургической обработки, наличие или отсутствие пролабирования мозга в дефект кости, состояние кожных покровов в области раны. **Костесберегательный** метод лечения оскольчатых, оскольчато-вдавленных, линейных переломов с вдавлением края кости может быть осуществлен при

отсутствии крайне тяжелого состояния больных, нарушения витальных функций, отека и набухания с пролабированием мозга в дефект кости

Клеевой остеосинтез нашел широкое применение в клинической практике, обеспечивая прочную фиксацию трансплантата. Метод позволяет соединять воедино отломки костей любой формы и размеров, упрощает и ускоряет проведение оперативного вмешательства. Следует считать необходимым сохранение костных фрагментов свода, смещенных в полость черепа с надкостницей, что существенно сказывается на дальнейшей их регенерации. Мелкие костные фрагменты обычно отдалены от надкостницы и поэтому они полностью извлекаются из области фрагментированного перелома, обрабатываются антибиотиками /канамицин и др./, после чего осуществляется клеевой остеосинтез.

Перспективной является костно-пластическая трепанация с включением в костный лоскут зоны перелома. При этом костные отломки соединяются с основным лоскутом посредством клеевого остеосинтеза, дополняемого шелковыми швами.

Особого значения заслуживает **метод измельчения** свободно лежащих костных отломков с последующей укладкой костной стружки на неповрежденную твердую мозговую оболочку, фибриновую пленку, золотую фольгу и др. Аутокостная стружка может смешиваться со сгустками крови биополимером медицинского назначения КЛ-3. Как вид костесохраняющей операции аутокостная стружка может быть получена при извлечении из раны костных отломков, при оскольчато-вдавленных переломах и измельчении их. Фрагменты костной стружки становятся центрами островного *остеосинтеза*,

Основные требования к пластическим материалам сводятся к тому, чтобы они:

не оказывали вредного влияния на ткани организма, в первую очередь на головной мозг и его оболочки;

обладали свойством хорошего приживления;
 могли легко моделироваться, быстро и простыми
 методами обрабатываться;
 удобно и совершенно стерилизоваться;
 быть доступными и дешевыми для использования
 широким кругом нейрохирургов.

Конкурирующими материалами для пластики являются ауто- и аллотрансплантаты, консервированные различными методами, и эксплантаты. Получение биологически полноценных трансплантатов стало возможным в связи с применением достаточно низких температур. Замораживание и хранение в замороженном состоянии или быстрое замораживание под вакуумом /лиофилизация/ обеспечивает сохранение не только морфологической структуры трансплантата, но и дезоксирибонуклеиновой кислоты, что играет важную роль в костной регенерации. Лиофилизированная ткань малотоксична, возможно замещение ей самых больших по размеру дефектов костей свода черепа. В ургентной хирургии могут использоваться эксплантаты - пластический материал производных акриловых смол. Наиболее приемлемы стиракрил, бутакрил, протакрил, которые не оказывают значительного токсического влияния на окружающие ткани, легко моделируются, доступны широкому кругу хирургов.. Фиксированный на краях кости клеем трансплантат из самоотвердевающей акриловой пластмассы обеспечивает герметичность закрепления костного дефекта. По мере гидролиза и рассасывания клея пластинка из производных акриловых смол обрастает соединительнотканной капсулой, которая фиксирует пластмассу к кости после резорбции склеивающего вещества.

Проблема пластического замещения дефекта твердой мозговой оболочки. При отсутствии герметичности субдурального пространства существует опасность возникновения ликвореи, инфекционных осложнений,

развития спаечного процесса, эпилептических припадков. Поэтому герметическое закрытие субдурального пространства является задачей первостепенной важности.. Расщепление оболочки приемлемо при небольших дефектах, отсутствии пролабирования мозга. Апоневроз височной мышцы для пластики твердой мозговой оболочки не позволяет закрыть большие дефекты и нередко приводит к выраженному спаечному процессу. Использование фибриновой пленки для пластики дефектов твердой мозговой оболочки малопригодно из-за частого возникновения ликвореи, формирования ликворной подушки, а иногда и появления эпилептических припадков. Сочетанное применение фибриновой пленки и фасции обеспечивает достаточную герметичность субдурального пространства, но требует проведения дополнительной операции.

Лиофилизированная твердая мозговая оболочка, взятая от трупа, является достаточно эффективной, обеспечивает закрытие самых больших по размерам дефектов, легко подшивается к краю дефекта твердой мозговой оболочки, надежно предохраняет от развития ликвореи. В условиях экстренной хирургической помощи для закрытия дефектов твердой мозговой оболочки удобно использовать полиэтиленовую пленку.

Таким образом, первичная пластика черепа и твердой мозговой оболочки должна применяться у пострадавших как завершающий этап хирургической обработки, производимой в ранние сроки. ***Противопоказаниями к первичной пластике могут быть:***

- 1/ тяжелое состояние больного с выраженными расстройствами витальных функций, отек и набухание мозга с пролабированием его в костный дефект;
- 2/ неудаленные инородные тела, порэнцефалия;
- 3/ наличие признаков гнойной инфекции в ране, большом скальпированном дефекте мягких покровов черепа, когда нет возможности наглухо ушить кожную рану;

4/ сочетание повреждений костей свода черепа и его воздухоносных пазух.

Первично-отороченная краниопластика

предусматривает замещение дефектов свода черепа в сроки от 2 суток до 2 недель после первичной хирургической обработки. Сращение раны к этому времени происходит с формированием непрочного рубца и края раны легко разводятся тупым путем и с помощью гидравлической препаровки раствором новокаина. Пластика в эти сроки производится тем больным, у которых первичная краниопластика не произведена и у которых нет противопоказаний к пластической операции.

Ранняя краниопластика осуществляется до 2-х месяцев после травмы. К этому времени обычно создаются условия для проведения пластического закрытия дефекта свода черепа. При операции в этот период обнаруживается достаточно выраженный спаечный процесс.

Поздняя краниопластика должна проводиться не позднее 6-12 месяцев после травмы, если отсутствуют противопоказания. Сроки ее проведения определяются в каждом конкретном случае. Противопоказанием к ней могут быть: выбухание мозга в костный дефект, обнаруженные в полости черепа инородные тела, выраженные психические нарушения, длительные воспалительные изменения со стороны кожных покровов головы.

Дефект кости черепа в отдаленный период обычно заполнен рубцовой тканью. Эта ткань плотно сращена в наружных отделах с мышцей, апоневрозом и кожей, надкостницей и краями дефекта кости, а также с краями дефекта твердой мозговой оболочки, мягкой и арахноидальной, поврежденным участком мозга. Отметим, что субдуральное пространство в области рубца обычно полностью облитерировано.

Небольшие дефекты твердой мозговой оболочки закрывают с помощью оболочечно-рубцовой ткани путем

ее расслаивания, при больших дефектах используют аллотрансплантаты, эксплантаты.