

Черепно-челюстно-лицевые деформации

Причиной возникновения черепно-челюстно-лицевых деформаций может являться широкий спектр патологических состояний: от врожденных нарушений до травматических повреждений и опухолей.

Расширение свода черепа у 5-летнего ребенка, у которого поздно были обнаружены задержка умственного развития и тяжелая скафоцефалия в результате нелеченного сагиттального краниосиностоза. Его умственное состояние значительно улучшилось после увеличения черепа. Эта фотография была сделана до помещения костной пасты и распорок в область дефекта.

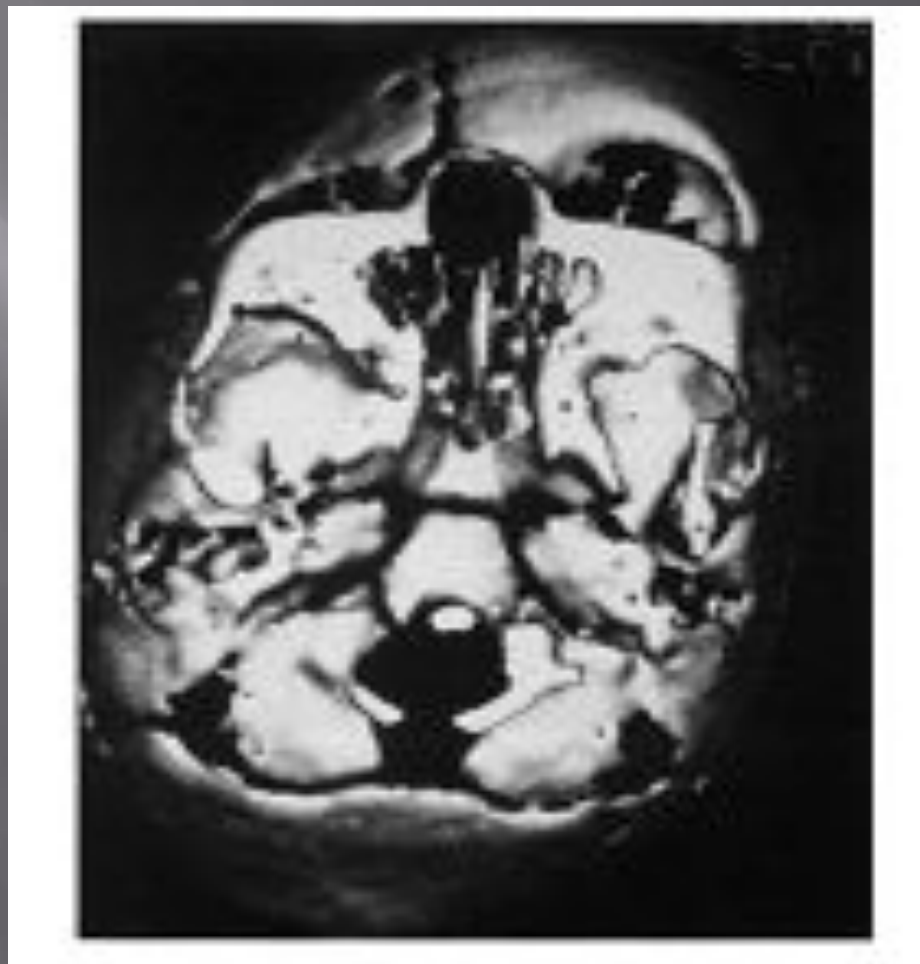


Сроки выполнения фронтально-орбитальной репозиции в 3-6 месяцев или в 6-12 месяцев частично определяются ответной реакцией кости и мягких тканей. Стабилизация репозиционированных фрагментов может быть достигнута путем неподвижной фиксации. Так как поражение одного шва сильно влияет на развитие других областей черепно-лицевого комплекса, существует мнение, что проведение хирургической коррекции в неонатальном периоде дает лучшие результаты.

Пациент с односторонним венечным краниосиностозом (вид снизу).

Определяется выраженная асимметрия переднего отдела черепа и влияние краниосиностоза на основание черепа. Возможность проведения вмешательств на верхнечелюстных пазухах, как правило, рассматривается в возрасте 4 лет и старше, в зависимости от имеющейся деформации.

Проведение операций в ранние сроки показано пациентам с трахеотомией. На заключительных этапах лечения (в школьном возрасте), в случаях вовлечения черепа в патологический процесс, следует проводить реконструкцию менее выраженных аномалий.



Пациент с односторонним венечным краниосиностомозом (вид снизу).

Определяется выраженная асимметрия переднего отдела черепа. Большинство проблем, связанных с поражением нижней части глазницы, проявляется рано, так как основной рост глазницы происходит в первые 5-8 лет. Иногда вопрос о раннем проведении коррекции может рассматриваться при нарушениях прикуса и по эстетическим соображениям. Часто могут развиваться и другие аномалии роста, что требует проведения дополнительной ревизии в более поздние сроки, с окончательным лечением в возрасте 16-18 лет.



ТЕХНИКА

Лечение одновенечных, лобных, двувенечных синостозов проводится с использованием различных вариантов двусторонней репозиции глазниц и лобно-височной реконструкции. двусторонняя репозиция глазниц, с одновременной реконструкцией лба и височной области для относительно симметричного и двустороннего краниофациального дизостоза. Концепция подвижного лба не стала универсальной техникой. Хирурги пришли к необходимости гиперкоррекции и применению фиксации для удержания репозиционированных фрагментов на месте. Титановые пластины и винты для жесткой фиксации были заменены рассасывающимися материалами для создания трехмерных конструкций. Включение сухожилий височной мышцы в рассекаемый сегмент кости больше не требуется, что позволяет выполнить отдельную остеотомию, а затем придать сегментам требуемую форму и поместить их на место.

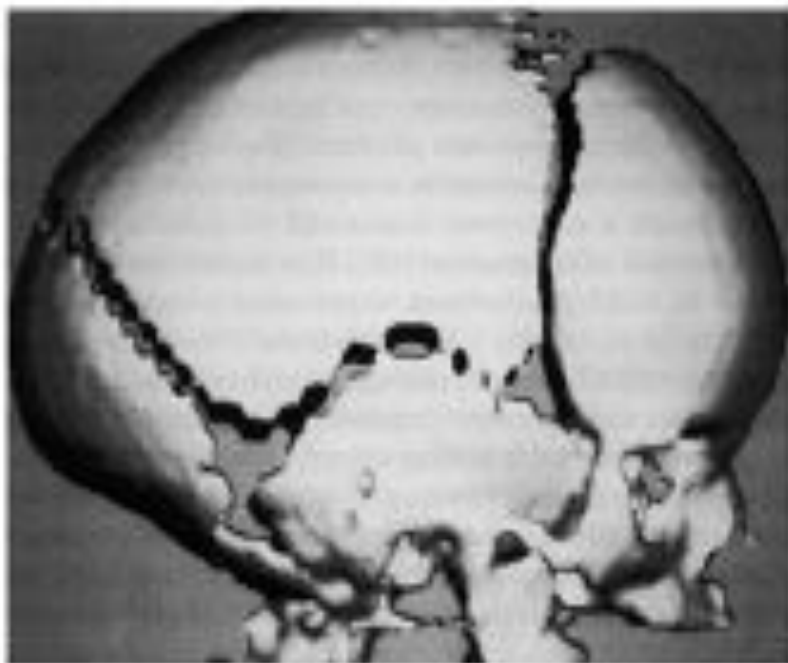
Демонстрация использования небольших фрагментов черепа для закрытия дефектов черепа во время реконструкции с применением микропластин и винтов.

Данное вмешательство может быть выполнено с использованием рассасывающихся пластин и винтов, так же как с применением изделий из титана. После лобной краниотомии выполняется латеральная височная и передняя теменная остеотомия. Краниотомия производится для того, чтобы сделать возможным перемещение этих областей и осуществить более объемную реконструкцию лба, височных и передних теменных областей. Затем открывается переднее основание черепа. Большую часть времени экспозиция может быть поддержана понижением CO₂. Однако иногда для этого требуется использование маннитола. Дренирование спинномозгового канала в настоящее время не применяется, так как назначение фармакологических препаратов обычно обеспечивает адекватную экспозицию.



Г Поднадкостничная диссекция продолжается дальше группой пластических хирургов по направлению вниз над надглазничным гребнем и бровями, вниз к носолобной области и вдоль латерального края глазницы к скуловой дуге. При поднадкостничной диссекции также выделяется височная мышца, что уменьшает необходимость ее репозиции в конце процедуры. В связи с репозицией частей глазницы в височную область, мышца обычно перемещается в соответствующее положение; при отдельной диссекции риск атрофии меньше. Остеотомия может быть продолжена в височную область, так как жесткая фиксация, первоначально выполняемая титановыми пластинами, может перекрыть дефект в этой области и обеспечить стабильную фиксацию, которая после завершения перемещения усиливается костными трансплантатами. Остеотомия глазницы начинается с рассечения переднего основания черепа. При этом выполняется защита содержимого глазницы, так как поднадкостничная диссекция продолжается вокруг надкостницы глазницы. На один сантиметр позади края глазницы выполняется остеотомия при помощи трепана Lindeman. Этот Г-образный трепан позволяет легко выполнить остеотомию переднего основания черепа под непосредственным визуальным контролем. Остеотомия продолжается в медиальном и латеральном направлениях. Затем производится остеотомия вдоль носолобной области, так низко, насколько это возможно, но не распространяясь в область носа. Обычно она выполняется по носолобному шву.

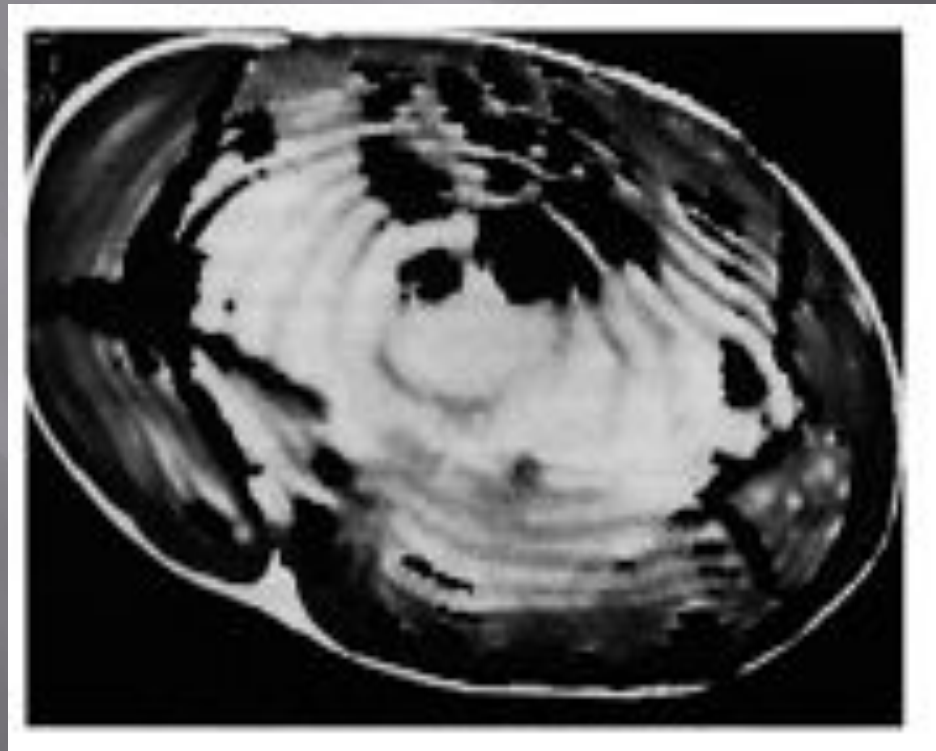
Пациент с односторонним венечным краниосиностозом, который был исправлен хирургическим путем (вид сверху). Определяется незначительная остаточная асимметрия верхнечелюстных пазух, однако деформация черепа устранена.



Сагиттальный вид трехмерной реконструкции по данным КТ у пациента с сагиттальным краниосиностозом — типичная долихоцефалическая

Остеотомия может быть произведена при помощи трепана Lindeman или осциллирующей пилы. Латеральная остеотомия начинается как Z-образная, что позволяет осуществить максимальное перемещение и пересадку кости. Z-образная остеотомия может быть продолжена вниз по латеральному краю глазницы и обеспечить стабильную фиксацию нижнего остеомизированного сегмента. Соединение между этой Z-образной остеотомией на латеральном крае глазницы и височной областью выполняется при помощи трепана Lindeman или возвратно-поступательной пилы на расстоянии в 7-10 мм, в зависимости от возраста пациента. Затем сегмент отламывается и удаляется из операционного поля. Мозг и надкостница глазницы проверяются на наличие поражений и истечения спинномозговой жидкости (СМЖ). Затем глазничной части придается требуемая форма. У пациента с поражением одного шва это обычно требует минимального изменения конфигурации костного сегмента, включающего незначительное изгибание и закругление. В случаях выраженной асимметрии или других аномалий для изменения трехмерной конфигурации на поверхность костей могут быть помещены рассасывающиеся пластины. Остеомизированный сегмент затем перемещается в нормальное положение. Часто это требует перемещения на 20 мм. Первоначально фиксация производилась металлическими микропластинами и винтами. Подчеркнем еще раз, что они были вытеснены рассасывающимися имплантатами. Иногда для получения большего перемещения сначала применяются металлические микропластины и винты для стабилизации перемещенного сегмента; затем вокруг конструкции помещаются рассасывающиеся пластины для ее стабилизации, а титановые микропластины и винты удаляются. Так как системы, подобные рассасывающейся системе Synthes, позволяют выполнять изменение конфигурации сегментов на месте, пластины могут быть установлены на сегмент на соседнем операционном столе, после чего созданная конструкция переносится в операционное поле, где сегменту может быть придана требуемая форма и он может быть зафиксирован на месте.

Так как процедура выполняется у молодых пациентов, часть височной теменной кости может быть использована в качестве костного трансплантата позади перемещенного глазничного сегмента и соединена с рассасывающейся пластиной в перемещенной височной области. После этого лобной кости придается требуемая форма, и она прикрепляется к глазничному сегменту проволокой или рассасывающимися пластинами. Затем височная кость переносится к лобному и глазничным сегментам. Если было выполнено значительное перемещение, в последующем производится фиксация к нативной височной кости для обеспечения хорошей стабильной фиксации, когда закрытие костного дефекта может потребовать приложения чрезмерных сил



Закрытие продолжается стандартным методом после достижения гемостаза и остановки истечения СМЖ. В послеоперационном периоде за пациентом ведется наблюдение в послеоперационной палате, выписка обычно производится через 3 или 4 дня. Инъекции эритропоэтина уменьшают необходимость переливания крови. Снизить потребность в переливании крови также помогает использование во время процедуры аппаратов типа «cePsaver». Часто степень кровопотери недостаточна для возникновения необходимости в подобных процедурах, если только не наблюдается значительного кровотечения из сагиттального синуса. В ходе всей процедуры за пациентом ведется наблюдение с целью профилактики возникновения эмболии, для проведения мер по устранению которой устанавливается центральный венозный катетер. Реконструкция задних отделов черепа выполняется по той же схеме, что и увеличение передних. Иногда для перемещения применяются затылочные пластинки, сходные с глазничными. Асимметрии корректируются путем ротации сегментов. При проведении жесткой фиксации в данной области чрезвычайно полезно применение рассасывающихся конструкций, так как обычно требуется существенное изменение конфигурации костных сегментов; для того чтобы пациент мог лежать на спине, должна быть достигнута стабильная фиксация. Основная задача процедуры заключается в максимальном перемещении вперед заднего сегмента, с некоторым увеличением ширины для уменьшения выраженности «башенности». Иногда части макушки черепа должны быть опущены, чтобы сделать возможным расширение задних отделов. Желаемый результат может быть достигнут путем присоединения проволоки внизу к нативной кости и предоставления возможности реконструированным