

Н.М. Саджади

**СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ И/ИЛИ НЕДОРАЗВИТИЯ
СКУЛОВОЙ КОСТИ ВРОЖДЁННОГО ХАРАКТЕРА**

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Д.А. Гричанюк

Кафедра челюстно-лицевой хирургии

*Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия
последипломного образования», г. Минск, Беларусь
МОДКБ, Минская обл., Минский р/н, п. Лесной*

N.M. Sajadi

**APPLICATION OF COMPUTER MODELING AND 3D PRINTING
TECHNOLOGY IN ORAL MAXILLOFACIAL SURGERY**

Tutor: PhD, associate professor D.A. Grichanyuk

Department of Maxillofacial Surgery

*Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus
MODKB, Minsk region, Minsk district, Lesnoy village*

Резюме. Статья относится к области медицины, а именно к челюстно-лицевой хирургии, и позволяет изолированно устранять врождённые и приобретённые деформации и недоразвития скуловых костей.

Ключевые слова: недоразвития скуловых костей, деформациями челюстно-лицевой области, челюстно-лицевой области, дефектами и деформациями челюстно-лицевой области.

Resume. The article relates to the field of medicine, namely to maxillofacial surgery, and allows one to eliminate congenital and acquired deformities and underdevelopment of the zygomatic bones in isolation.

Keywords: hypoplasia of the zygomatic bones, deformations of the maxillofacial region, maxillofacial region, defects and deformities of the maxillofacial region.

Актуальность. В последние годы увеличилась обращаемость к челюстно-лицевым хирургам в первую очередь детей, а также взрослых с деформациями и/или недоразвитием скуловых костей как врожденного, так и приобретенного характера. Таким образом, вопрос реабилитации таких детей с восстановлением анатомии и эстетики лица является высокоактуальным. До настоящего времени основным методом лечения таких детей являлась контурная пластика, заключающаяся в применении имплантатов-накладок. В основном используются искусственные имплантаты, изготавливаемые из титана, силикона и др. В некоторых случаях применяются костные имплантаты, которые берутся у пациента, у донора. Костно-реконструктивные операции на костях лицевого отдела черепа проводят в любом возрасте. Это позволяет не только устранить анатомические и возникающие за этим функциональные нарушения, но и способствует ранней социальной адаптации ребенка (Котов Г.А., 1987; Дьякова С.В., 2002; Дьякова С.В., 2003; Хельминская Н.М., 2003; Collins M., 1998; Denny A.D., 2001; Wang X., 2001). Сегодня отсутствует единый хирургический метод лечения, позволяющий надежно устранять различные деформации лица, связанные с недоразвитием и дефектами костей черепа. Выполняемые костно-пластические операции с использованием трансплантатов

различного типа, титановых пластин, биокompозитов, силикона недостаточно надёжны при устранении деформаций, дефектов и недоразвитии костей лицевого скелета и часто неприемлемы для детей различного возраста. При одномоментном перемещении костей средней зоны лица, помимо рецидивов, возникают более тяжелые осложнения: значительные проффузные кровотечения, частичные омертвения костных фрагментов и даже летальные исходы.

В последнее десятилетие в мире интенсивное развитие получает метод компрессионно-дистракционного остеосинтеза (КДО) в челюстно-лицевой области, так как этот способ не приводит к развитию осложнений, возникающих при выполнении костной пластики (Habal M.B., 1995; McCormick S.U., 1995; Cohen S.R., 1995; Pol ley J., 1995; Mo nasterio O., Molina F., 1997; Klein C., 1998; Bozzetti A. et al., 2001; Minoru U., 2001; Molina F., 2004; Harada K., 2007).

Цель: повышение качества лечения пациентов с деформациями или недоразвитиями скуловой кости.

Задачи:

1. Определить этиологию, клинику и хирургическое лечение пациентов с недоразвитием скуловой кости
2. Сравнить характеристику хирургических методов лечения у детей с деформациями и/или недоразвитием скуловых костей как врождённого, так и приобретённого характера.

Материалы и методы. Причины врожденные недоразвитие скуловых костей синдром гемифациальная микросомия, гемифациальная атрофия, стоматологические признакам сендром гемифациальная микросомия: гипоплазия верхней и нижней челюстей, гипоплазия отростков нижней челюсти, макростомия, открытый прикус, высокое арковидное нёбо, расщелина нёба, расщелина язычка и добавочные уздечки. Задача лечения пациентов с деформации сколовых костей состоит в том, чтобы «переместить» недоразвитую скуловую кость вперед, наружу и увеличить ее высоту.

Для этого на скуловую кость (под надкостницу, под кожу) помещается имплантат, который изготовлен индивидуально. При индивидуальном изготовлении формы имплантата формуют таким образом, чтобы после фиксации на пораженной области имплантат создавал симметрию здоровой стороны, приближая форму и рельеф пораженной области к нормальной. Имплантат фиксируют к кости или к мягким тканям и рану ушивают. В результате лечения восстанавливается симметрия лица. Поскольку имплантат устанавливается через рот (синонимы: изо рта), то на лице рубцов нет.

Комелягин Д. Ю., 2006. Лечение при помощи дистракционного перемещения отсоединенной скуловой кости (когда осуществляют остеотомию, компрессию, дисракцию с образованием и наращиванием дистракционного регенерата требуемой длины). Суть данного методика, чтобы без имплантатов привести форму пораженной области к нормальной путем дистракционного перемещения в пространстве отсоединенной от верхней челюсти скуловой кости кпереди кнаружи и книзу с одновременным образованием при этом дистракционного регенерата, который в

последующем трансформируется в полноценную кость, позволив перемещенной скуловой кости остаться в новом положении после удаления аппарата.

Для лечения больных с деформациями и/или недоразвитием скуловых костей. Производят разрез слизистой и надкостницы по переходной складке верхней челюсти на пораженной стороне. Производят остеотомию скуловой кости по передней стенке верхнечелюстной пазухи, нижнему краю орбиты, дну орбиты ближе к ее нижнему краю по направлению к скулолобному отростку, пересекают его. Далее линию остеотомии продолжают вниз по наружной стенке верхнечелюстной пазухи, огибая снизу скулоальвеолярный гребень до встречи с началом остеотомии. При проведении остеотомии оставляют отдельные костные мостики между верхней челюстью и скуловой костью. Используют устройство для восстановления рельефа и объема скуловой области. Устройство содержит корпус с взаимоперекрещивающимися штангами, одна из которых оснащена ползуном с возможностью продольного перемещения. На конце ползуна перпендикулярно обеим штангам смонтирована дополнительная штанга. Обе штанги оснащены ножками лапок с перфорированными пластинами. На переднюю поверхность скуловой кости накладывают перфорированную пластину лапки, фиксируют ее к скуловой кости, а другую пластину лапки фиксируют к альвеолярному отростку верхней челюсти с выбором вектора тракции. Рассекают костные мостики, пересекают скуловую дугу, прижимают скуловую кость по линии остеотомии в течение 8-10 дней. Далее осуществляют дистракцию и ретенцию фрагментов.

Результаты и их обсуждение. Выполняемые в настоящее время костнопластические операции, использование трансплантатов различного характера (ауто-, ' алло-, комбинированные), титановых пластин, биокompatов, силикона недостаточно надежны при устранении деформаций, дефектов и недоразвития костей лицевого скелета и часто неприемлемы для детей различного возраста. Операции с использованием трансплантатов и различных биосовместимых материалов также имеют недостатки: тенденция трансплантата к отторжению, рассасыванию или инкапсуляции, отсутствие роста костей лицевого скелета, трудности подбора и сертификации трансплантатов. Забор аутоотрансплантата всегда является дополнительной травмой для пациента во всех отношениях, контурная пластика возможна только при завершeнном росте костей лицевого скелета. Работы отечественных и зарубежных авторов показали, что применение компрессионно-дистракционного остеосинтеза (КДО) позволяет избежать тех осложнений, которые присущи методам костной пластики, восстановление симметрии лица достигается исключительно с использованием местных тканей, мягкие ткани постепенно адаптируются к новой форме костного скелета, меньше процент послеоперационных осложнений, в большинстве случаев достигается и сохраняется стойкий положительный результат.

Выводы:

1. Основные недостатки метода имплантата проявляются в основном у детей, при росте ребенка имплантат не растет, что требует в дальнейшем его замены на больший. Также трудно рассчитать запас размера имплантата «на вырост», имплантат может не

поместиться в тканях, так как ткани имеют свой предел растяжимости. И операция может откладываться примерно до 16-18 лет.

2. Компрессионно-дистракционного аппарата увеличить объем пораженной области на величину, большую, чем позволяет имплантат в прототипе.

3. Компрессионно-дистракционный остеогенез не зависит от возраста ребёнка.

4. Компрессионно-дистракционный аппарат даёт возможность перемещения скуловой кости в разных плоскостях для более эффективного восстановления симметрии лица.

Литература

1. Комелягин, Д. Ю. Компрессионно-дистракционный остеосинтез у детей с недоразвитием и дефектами нижней челюсти врожденного и приобретенного характера : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Комелягин Дмитрий Юрьевич. - М., 2002. - 25 с.

2. Комелягин, Д. Ю. Новый метод лечения детей с недоразвитием ветви нижней челюсти / Д. Ю. Комелягин, Ф. И. Владимиров, С. А. Дубин, О. З., Топольницкий // Российская стоматология. - 2018. - Т. 11, № 1. - С. 47-49.

3. Комелягин, Д. Ю. Обоснование использования термина компрессионно-дистракционный остеосинтез в научной медицинской литературе / Д. Ю. Комелягин, Ф. И. Владимиров, С. А. Дубин, А. В. Петухов, А. В. Дергаченко, Ан. В. Дергаченко, С. В. Яматина, Т. Н. Громова, Е. В. Стрига // Голова и шея. - 2018.

4. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Под редакцией В.М. Безрукова, Т.Г. Робустовой. Том 2. Москва, «Медицина», с.356-387 (прототип).

5. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Под редакцией В.М. Безрукова, Т.Г. Робустовой. Том 2. Москва, «Медицина», с.307-316.