

ISSN 2221-7088

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

СТОМАТОЛОГ

3(14)-2014

СТОМАТОЛОГ / STOMATOLOGIST

STOMATOLOGIST

JOURNAL SCIENTIFIC-PRACTICAL

WWW.JOURNAL-STOMATOLOG.BY

MINSK

ПОДПИШИСЬ!

74817

для индивидуальных
подписчиков

748172

для организаций

для РФ –

intrepochta.ru,

тел. +7 (495) 788 00 60

+7 (495) 500 00 60

periodicals.ru,

тел. +7 (495) 672 70 42

+7 (495) 672 70 12

для Украины –

presa.ua,

тел. (044) 248 03 77,

(044) 289 76 63

для Латвии –

pks.lv,

тел. +371 673 20 148

+371 675 09 742



СТОМАТОЛОГ

Содержание ■ Выпуск 3(14)-2014

ХРОНИКА CHRONICLES

Интервью Андреа Палермо
Interview of Andrea Palermo

6

НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ SCIENTIFIC PUBLICATION

Влияние Йодис-концентрата на состояние тканей пародонта в послеоперационном периоде

Impact of Iodis Concentrate on the condition of the periodontal tissues in the post-operative period

8

А.В. Павленко,
Г.П. Бернадская,
М.А. Шемелько
*O.V. Pavlenko,
H.P. Bernadska,
M.L. Shemelko*

Применение препарата «Фурасол» при лечении травматических повреждений десны и слизистой оболочки полости рта
Application of the preparation «Furasol» in the treatment of traumatic injuries of the gums and mucous membranes of the oral cavity

15

И.К. Луцкая,
О.Г. Зиновенко,
И.П. Коваленко
*I.K. Lutskaya,
O.G. Zinovenko,
I.P. Kovalenko*

Клинико-лабораторные показатели пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области
Clinical and laboratory indices for patients with the boils in maxillo-facial area

21

И.О. Походенько-Чудакова,
М.С. Флерьянович
*I.O. Pohodenko-Chudakova,
M.S. Fleryanovich*

Хирургическое лечение переломов скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов
Surgical treatment the fractures of zygoma, zygo-orbital and zygo-maxillary complexes

25

О.М. Павлов
O.M. Pavlov

Способ лечения хронического апикального периодонтита у лиц с воспалительными заболеваниями пародонта
Way of treatment of chronic periapical periodontitis at persons with periodon's inflammatory diseases

34

К.Н. Косенко,
О.И. Купчак
*K.N. Kosenko,
O.I. Kupchak*

Усовершенствование способа дезинфекции глубокой кариозной полости
Improvement of disinfection of deep cavities

38

В.С. Хрустюк,
М.А. Князева
*VS. Hrustyuk,
M.A. Knyazeva*

ОБЗОРЫ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАТЬИ REVIEWS, EDUCATIONAL ARTICLES

Перспективы применения препаратов на основе гидроксиапатита в стоматологии у пациентов с деструктивными процессами в костной ткани
Prospects of application of preparations based on hydroxyapatite in dentistry in patients with destruction of bone tissue

42

Н.А. Байтус
N.A. Baitus

О.М. Павлов

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ СКУЛОВОЙ КОСТИ, СКУЛО-ОРБИТАЛЬНОГО И СКУЛО-ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО КОМПЛЕКСОВ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В данной статье нами был произведен анализ имеющихся способов хирургического лечения переломов скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов. Показаны преимущества и недостатки современных подходов к лечению этой группы травматических повреждений. В ходе работы была поставлена цель – определить тактику лечения и необходимый объем хирургических вмешательств при переломах скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов. В работу включены пациенты с переломами скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов, которые проходили лечение на базах 11 ГКБ и БСМП города Минска в период с 2012 по 2014 гг. включительно.

Было произведено сравнение различных способов закрытой репозиции при лечении этой группы повреждений. Переломы скуловой кости наиболее часто требуют проведения закрытой репозиции, преимущества имеет метод закрытой трехмерной репозиции скуловой кости. Определены показания для проведения открытой репозиции, точки фиксации и виды пластин при проведении чрезочагового остеосинтеза.

При переломах скуло-орбитального комплекса основным методом лечения является открытая репозиция. Точками фиксации чаще всего являются скуло-альвеолярный гребень и скуло-лобный шов. Использование сетчатой пластины сложной формы позволяет в большом количестве случаев уменьшить количество точек фиксации до 1-й по скуло-альвеолярному гребню.

При переломах скуло-верхнечелюстного комплекса основным видом лечения является открытая репозиция. Хирургическое лечение является 2-м этапом лечения и часто является отсроченным. При фиксации переломов скуло-верхнечелюстного комплекса используется от 2-х до 4-х точек. Использование сетчатой пластины сложной формы по скуло-альвеолярному гребню позволяет уменьшить количество точек фиксации при этом повреждении в большинстве случаев до 2-х точек.

Использование сетчатой пластины сложной формы при проведении остеосинтеза по скуло-альвеолярному гребню позволяет восстановить объем верхнечелюстного синуса и закрыть дефекты передней и задне-наружной стенок верхнечелюстного синуса.

Отмечена важная роль противоотечной терапии как элемента послеоперационного ведения больных.

Ключевые слова: переломы скуловой кости, переломы скуло-орбитального комплекса, переломы скуло-верхнечелюстного комплекса, переломы костей средней зоны лица, открытая репозиция, закрытая репозиция, сетчатая пластина сложной формы, трехмерная закрытая репозиция, 3D закрытая репозиция

O.M. Pavlov

SURGICAL TREATMENT THE FRACTURES OF ZYGOMA, ZYGO-ORBITAL AND ZYGO-MAXILLARY COMPLEXES

Belarusian State Medical University, Minsk

Summary. At this article was analysed the available methods of the surgical treatment the fractures of zygoma, zygo-orbital and zygo-maxillary complexes. The advantages and disadvantages of the contemporary approaches to the treatment this group traumatic injury was shown. The aim of the study was determine treatment tactics and necessary volume of the surgical interventions in the fractures of zygoma, zygo-orbital and zygo-maxillary complexes. In this research were included patients with fractures of zygoma, zygo-orbital and zygo-maxillary complexes that were treated on the bases of 11-th hospital of the Minsk and Minsk State Emergency Hospital in the period from 2012 till 2014 inclusive.

Were compared different types of the closed reduction in the treatment this group of the damage.

Zygoma fractures the most often require the closed reduction, the method of the closed three-dimensional reduction has advantages. Detect the indications for open reduction, points of fixations and types of the plates during the osteosynthesis. Open reduction is the basic method of the treatment the zygo-orbital complex fractures. The zygo-alveolar crest and zygo-frontal suture are the most common points of fixations. Using the mesh plates of the complex shape allow reduced numbers the points of fixation to 1 point on the zygo-alveolar crest.

Open reduction is the main treatment method of the zygo-maxillary complex fractures. Surgical treatment is the 2-nd step treatment and often delayed. From 2 to 4 points of fixations used in fixation the zygo-maxillary complex fractures. Using the mesh plate of the complex shape in zygo-alveolar crest allow to reduce numbers the points of fixations in this damage to 2 points in the most cases.

Using the mesh plates of the complex shape during the osteosynthesis in zygo-alveolar crest allow to restore volume of the maxillary sinus and closed defects of the anterior and posterior-lateral walls of the maxillary sinus.

The important role of the antiedematous therapy as the part of postoperative management was detected.

Key words: zygoma fractures, zygo-orbital complex fractures, zygo-maxillary complex fractures, midface fractures, open reduction, closed reduction, meshy plate of the complex shape, three-dimensional closed reduction, 3D closed reduction

комплексов хирургическое лечение является 2-м этапом лечения и часто является отсроченным ввиду тяжести состояния пациентов. В ранние сроки до 1 месяца было выполнено: 2 чрезочаговых остеосинтеза системой мини-пластин в 2-х точках фиксации, 1 остеосинтез минипластинами в 3-х точках фиксации и 1 остеосинтез в 4-х точках фиксации.

Всем пациентам после оперативного лечения (при открытой и закрытой репозиции) назначалась противоотечная терапия, которая заключалась во внутримышечном введении гормонов – преднизолона 60–120 мг/сутки или дексаметазона 8–16 мг/сутки в течение 3-х дней после операции; приеме диуретиков в таблетках – фуросемида 40–120 мг/сутки.

● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Всем поступившим пациентам с травмой лицевого отдела черепа мы проводили клиническое обследование с оценкой функции II ветви тройничного нерва.

При подозрении на переломы костей лица проводили рентгенографию черепа в стандартных укладках (скрининговое исследование).

По показаниям проводили СКТ и/или КАКТ [6]. При переломах скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплекса выполнение данных исследований обязательно. Только проведение СКТ и/или КАКТ позволяет точно выставить диагноз и определить план необходимого лечения [6].

При наличии у пациента травмы средней зоны лица и подозрении на черепно-мозговую травму (ЧМТ) обязательным является проведение СКТ [6].

После проведения клинического и рентгенологического обследований могут быть выставлены следующие диагнозы:

1. Переломы скуловой кости.
2. Переломы скуло-орбитального комплекса.
3. Переломы скуло-верхнечелюстного комплекса.
4. Переломы верхней челюсти по Le Fort I, II, III.
5. Переломы орбиты (изолированные переломы нижней стенки, изолированные переломы нижнего края).
6. Переломы стенок верхнечелюстного синуса.
7. Переломы назо-орбито-этноидального комплекса (включая переломы назо-орбитального комплекса).
8. Переломы костей носа.

В нашей практике мы особо выделяем пере-

ломы скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов [3], так как эти близкие по локализации повреждения требуют абсолютно разной тактики лечения и разного объема хирургических вмешательств [20].

Для лечения скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов используются методы как закрытой, так и открытой репозиции. [1, 4, 13, 14, 18, 19, 22]. Несмотря на определенные недостатки [12], метод закрытой репозиции остается достаточно распространенным и легко выполнимым [14], однако он требует значительно большего опыта хирурга, так как репозиция проводится на основании тактильных ощущений, без контроля зрения.

В настоящее время еще встречается проведение остеосинтеза скуловой кости с использованием спицы Киршнера [5] или использование спицы Киршнера для дополнительной иммобилизации при проведении остеосинтеза [11, 17]. Мы считаем, что данный способ имеет меньше преимуществ, чем использование чрезочагового остеосинтеза, для улучшения стабильности костных фрагментов при переломах скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов. Остеосинтез системой мини- или микропластин – наиболее предсказуемый метод в сравнении с остеосинтезом костными швами или спицами Киршнера [15]. Ряд авторов отмечает, что переломы скуло-орбитального комплекса сопровождаются переломами стенок орбиты [8, 9]. При ухудшении зрения требуется закрытие дефектов стенок орбиты, особенно закрытие дефекта нижней стенки орбиты [8, 9].

При проведении открытой репозиции, используемыми являются бикоронарный, внутриротовой, цилиарный, трансконъюнктивальный, верхний блефаропластический доступы [13]. В нашей практике наиболее широко мы используем внутриротовой доступ или комбинацию внутриротового доступа с горизонтальным разрезом по верхнему веку или под бровью [20]. Подходы к проведению чрезочагового остеосинтеза при открытой репозиции различаются у разных авторов по количеству точек фиксации переломов – от 1 точки фиксации (2-х точек при необходимости) [21], до необходимости проведения фиксации в 3-х точках [18] для оптимального эстетического и функционального результата. Такое различие может быть связано с обозначением разных переломов одним термином «перелом скуловой кости» / «перелом скулового комплекса» / «перелом

Количество пациентов с травмой средней зоны лица неуклонно растет [9]. Это связано с увеличением количества травм лица высокой энергии, вызванных ДТП, падением с высоты, нападением с использованием оружия, производственными факторами [10, 16]. Выживаемость пациентов после тяжелой травмы, или травмы высокой энергии, в последние годы значительно увеличилась [16]. Совершенствование способов и методов рентгенологической диагностики приводит к тому, что значительная часть переломов костей средней зоны лица, которые раньше оставались невыявленными, в настоящее время обнаруживается при проведении спиральной компьютерной томографии (СКТ) или конусно-лучевой компьютерной томографии (КАКТ) [2, 6]. Современные диагностические процедуры приводят к улучшению качества обследования пациентов, требующих специализированного лечения. Совершенствование хирургических способов открытой и закрытой репозиций при лечении переломов костей средней зоны лица продолжается и в наше время [11, 17]. Несвоевременное и неполное лечение приводит к неудовлетворительным косметическим и функциональным результатам [13].

● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить тактику лечения и необходимый объем хирургических вмешательств при переломах скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов.

● ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Определить тактику лечения и объем хирургических вмешательств при переломах скуловой кости.
2. Определить тактику лечения и объем хирургических вмешательств при переломах скуло-орбитального комплекса.
3. Определить тактику лечения и объем хирургических вмешательств при переломах скуло-верхнечелюстного комплекса.
4. Определить методику использования сетчатой пластины сложной формы при переломах скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов.
5. Определить необходимую противоотечную терапию при хирургическом лечении переломов скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов.

● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектами исследования были пациенты с переломами скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплек-

сов, которые проходили лечение на базах 11 ГКБ и БСМП города Минска с 2012 по 2014 гг. включительно.

При лечении пациентов использовались методы закрытой и открытой репозиции. 65 пациентов с переломами скуловых костей были прооперированы методом закрытой репозиции крючком Лимберга, 9 пациентов с переломами скуловых костей были прооперированы методом закрытой трехмерной репозиции, 6 пациентов с переломами скуло-орбитальных комплексов были прооперированы методом закрытой репозиции крючком Лимберга, 2 пациента с переломами скуло-орбитальных комплексов прооперированы методом закрытой трехмерной репозиции. Закрытая репозиция не использовалась при лечении переломов скуло-верхнечелюстных комплексов, метод закрытой 3-мерной репозиции используется для правильного позиционирования скуло-верхнечелюстных комплексов перед фиксацией. Метод 3-мерной закрытой репозиции проводится с помощью инструмента для жесткой фиксации в теле скуловой кости и позволяет позиционировать скуловую кость, скуло-орбитальный или скуло-верхнечелюстной комплекс в 3-х плоскостях.

Использование метода открытой репозиции скуловых костей, скуло-орбитальных и скуло-верхнечелюстных комплексов сопровождалось проведением чрезочагового остеосинтеза для фиксации костных фрагментов в анатомически правильное положение.

При переломах скуловых костей было выполнено: 10 чрезочаговых остеосинтезов системой минипластин по скуло-альвеолярному гребню, 1 остеосинтез в 2-х точках фиксации, 3 остеосинтеза сетчатой пластиной сложной формы по скуло-альвеолярному гребню, в 1 случае было необходимо выполнить остеотомию неправильно сросшейся скуловой кости и остеосинтез выполнен в 2-х точках – по скуло-альвеолярному гребню сетчатой пластиной сложной формы и по скуло-лобному шву минипластиной.

При переломах скуло-орбитальных комплексов было выполнено: 19 чрезочаговых остеосинтезов системой минипластин по скуло-альвеолярному гребню, 1 остеосинтез по скуло-лобному шву, 10 остеосинтезов с фиксацией в 2-х точках, 1 остеосинтез сетчатой пластиной сложной формы по скуло-альвеолярному гребню, 1 остеосинтез был выполнен путем комбинации сетчатой пластины сложной формы по скуло-альвеолярному гребню и минипластины по скуло-лобному шву.

При переломах скуло-верхнечелюстных

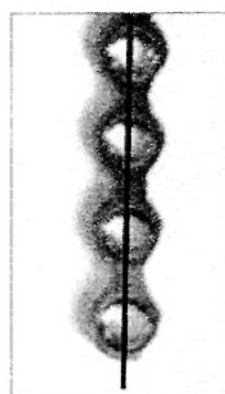


Рис. 1. Линейная минипластина

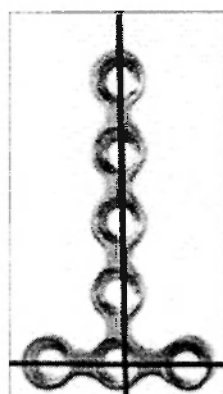


Рис. 2. Т-образная минипластина



Рис. 3. L-образная минипластина

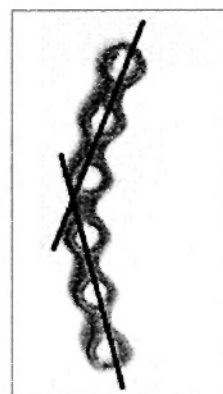


Рис. 4. Полулунная минипластина

скуло-орбитального комплекса» / «перелом скуло-орбито-верхнечелюстного комплекса». Этот момент еще раз показывает необходимость единой классификации костей средней зоны лица для единого подхода к диагностике и лечению этих повреждений в разных лечебных учреждениях [3].

Для фиксации переломов скуловой кости и скуло-орбитального комплекса стандартом часто является трехточечная фиксация по скуло-альвеолярному гребню, скуло-лобному шву, скуловой дуге или нижнему краю орбиты с помощью линейных мини- или микропластин [13, 18]. Фиксация мини- или микропластины на каждом костном фрагменте должна быть как минимум на 2-х шурупах. Это убирает ротационное смещение костного фрагмента, который крепится к мини- или микропластине. Все точки фиксации на одной пластине могут располагаться линейно: через 4 шурупа (по 2 шурупа на каждом костном фрагменте) можно провести линию (рис.1). Если стандартная мини- или микропластина перед постановкой изгибается по плоскости, то это правило уже работать не будет и надо рассматривать правила второго варианта фиксации.

Второй вариант фиксации мини- или микропластины, когда линию можно провести только через 2 шурупа из 4-х. В этом случае линия, проведенная через шурупы на одной стороне от линии перелома, образует определенный угол с линией, проведенной через шурупы с другой стороны от линии перелома (рис. 2, 3, 4). Если пластина не изгибается по плоскости, то все точки фиксации будут лежать в одной плоскости. Если перед установкой мини- или микропластина изгибается по плоскости, то в одной плоскости лежит только 3 точки фиксации из 4-х.

Нами предложен способ фиксации скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов с помощью сетчатой

пластины сложной формы (рис. 5), которая адаптирована к анатомическим особенностям скуло-альвеолярного гребня, передней и задне-наружной стенкам верхнечелюстного синуса, скуловой кости (рис. 6–8). Особенностью сетчатой пластины сложной формы является возможность плоскостной фиксации (3-х точечная фиксация) на каждом фрагменте. При фиксации сетчатой пластиной сложной формы мы предлагаем использовать 3-х точечную плоскостную фиксацию на каждом костном фрагменте при которой через 3 точки нельзя провести линию. Плоскостная 3-х точечная фиксация является наиболее оптимальной в сравнении с линейной фиксацией при использовании мини- или микропластин (рис. 9–12). Увеличение количества точек фиксации на каждом фрагменте больше 3-х не дает очевидных преимуществ, но при этом значительно усложняет технику проведения процедуры. Использование плоскостной 3-х точечной фиксации на сетчатой пластине сложной формы позволяет уменьшить количество точек фиксации переломов скуловой кости до одной – по скуло-альвеолярному гребню, переломов скуло-орбитального комплекса до одной – по скуло-альвеолярному гребню, а в сложных случаях до двух, переломов скуло-верхнечелюстного комплекса – до 2-х точек фиксации. При использовании второй точки фиксации мы используем скуло-лобный шов или латеральный край орбиты, так как эти анатомические образования всегда имеют массив кости, относительно которого удобно сопоставлять и фиксировать костные фрагменты.

Хирургическое лечение переломов скуловой кости. При постановке диагноза перелом скуловой кости выбор стоит между закрытой и открытой репозициями [19]. Закрытая репозиция наиболее часто выполняется крючком Лимберга по стандартной

методике – разрез делается в месте пересечения вертикальной линии через латеральный край орбиты и горизонтальной линии по нижнему краю тела скуловой кости. Однако не всегда этот способ позволяет точно позиционировать скуловую кость относительно прилегающих костей лицевого скелета. Использование крючка Лимберга позволяет сместить скуловую кость только в двух плоскостях.

Для предсказуемого позиционирования скуловой кости нами предложено использование инструмента для жесткой фиксации в теле скуловой кости. Для этого выполняется разрез кожи около 5–8 мм в месте наибольшего смещения или ротации скуловой кости (тело скуловой кости, нижний край орбиты, лобный отросток скуловой кости). Скелетируется кость, делается фрезевое отверстие, в фрезевое отверстие вкручивается инструмент для жесткой фиксации в кости. Далее происходит репозиция скуловой кости в 2-х точках – из них в одной точке жесткая фиксация (место вкручивания инструмента для жесткой фиксации), во второй точке полужесткая фиксация (место приложения крючка Лимберга). Наибольшее усилие прилагается на крючок Лимберга, которым скуловая кость подводится к месту перелома, а с помощью инструмента, который жестко зафиксирован в скуловой кости она ротируется на необходимый угол. Такая репозиция позволяет точно сопоставить скуловую кость в 3-хмерном пространстве относительно прилежащих костей лицевого черепа. Этот способ закрытой репозиции был назван – 3-хмерный метод позиционирования (3D позиционирование).

Ряд переломов скуловой кости требует выполнения открытой репозиции с проведением остеосинтеза [19, 20].

1-я группа: переломы с дополнительными линиями через тело скуловой кости;

2-я группа: переломы с дефектами костей по 2-м контрфорсам;

3-я группа: большое смещение тела скуловой кости;

4-я группа: большая ротация тела скуловой кости.

Оперативное лечение переломов скуловой кости рассматривается по вышеназванным группам:

1-я группа. Проводится остеосинтез с установкой как минимум 2-х пластин через линию перелома по телу скуловой кости и по скуло-альвеолярному гребню или скуло-лобному шву.

2-я группа. Проводится остеосинтез с фиксацией по скуло-альвеолярному гребню или

скуло-лобному шву. В некоторых ситуациях требуется проведение остеосинтеза по скуло-лобному шву и скуло-альвеолярному гребню

3-я и 4-я группы. Проводится остеосинтез по скуло-альвеолярному гребню или скуло-лобному шву.

Нами предложено для лечения всех групп переломов скуловой кости использовать сетчатую пластину сложной формы. Этот подход имеет следующие преимущества.

1. Метод позволяет уменьшить количество точек фиксации до одной. В качестве стандартной точки для фиксации используется скуло-альвеолярный гребень.

2. Увеличенные размеры сетчатой пластины сложной формы по высоте до 4-х см (мини-пластины Т-образной или L-образной формы имеет максимальную высоту 3 см) позволяют использовать одну пластину для фиксации любых переломов скуловой кости, включая переломы, где дополнительно имеются линии переломов через тело скуловой кости.

3. Наличие 2-х изгибов пластины, которые анатомически обусловлены и адаптированы позволяют сохранить контур мягких тканей и препятствуют пролабиранию мягкотканного компонента в верхнечелюстной синус. Изгиб в области задне-наружной стенки верхнечелюстного синуса позволяет восстановить контур задне-наружной стенки верхнечелюстного синуса и позиционирует жировое тело щеки с прилежащими мягкими тканями в анатомически правильное положение. Изгиб на переднюю стенку верхнечелюстного синуса способствует удержанию контура мягких тканей щеки, подглазничной области. Также изгиб на переднюю стенку верхнечелюстного синуса позволяет создать в синусе костное окно, через которое возможно проведение санации пазухи во время операции, удаление инородных тел.

4. Использование сетчатой пластины сложной формы позволяет уменьшить риск повреждения корней зубов ввиду наличия последовательно расположенных рядом рядов отверстий, через которые можно произвести фиксацию по альвеолярному отростку верхней челюсти в наиболее безопасных для этого местах.

5. Использование сетчатой пластины сложной формы позволяет добиться плоскостной фиксации с каждой стороны от линии перелома (в 3-х точках не лежащих на одной прямой линии).

6. Применение сетчатой пластины сложной формы позволяет дополнительно после репозиции и фиксации переломов в анатомически

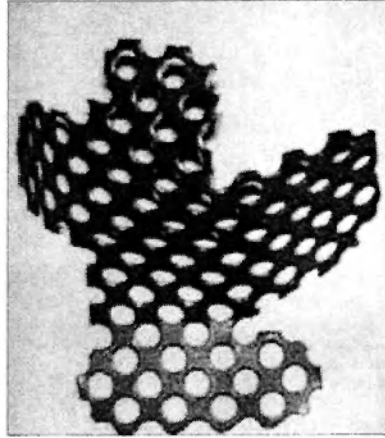


Рис. 5. Сетчатая пластина сложной формы. Левая.

правильном положении добиться дополнительной фиксации к ней крупных костных фрагментов передней стенки верхнечелюстного синуса, скуло-альвеолярного гребня или фиксации аутотрансплантатов при закрытии дефектов в области скуло-альвеолярного гребня.

Хирургическое лечение переломов скуло-орбитального комплекса. При лечении переломов скуло-орбитального комплекса основным методом является открытая репозиция. В мире традиционным доступом для лечения этого вида переломов является коронарный (бикоронарный) доступ, который может сочетаться с внутриротовым доступом.

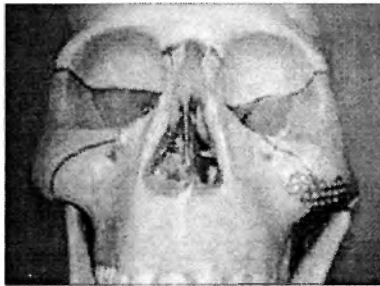


Рис. 6. Сетчатая пластина сложной формы слева. Установлена на фантоме черепа. Вид спереди

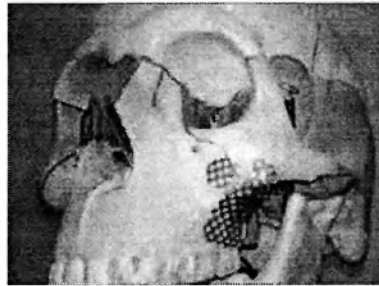


Рис. 7. Сетчатая пластина сложной формы слева. Установлена на фантоме черепа. Вид сбоку



Рис. 8. Сетчатая пластина сложной формы слева. Установлена на фантоме черепа. Вид слева

Точками фиксации являются скуловая дуга, скуло-лобный шов, нижний край орбиты или скуло-альвеолярный гребень. Популярным является использование трехточечной фиксации [13, 18]. Это связано с тем, что жесткую фиксацию выполняют путем проведения остеосинтеза с фиксацией линейными мини- или микро- пластинами на 4-х шурупах каждая (по 2 шурупа на каждом фрагменте от линии перелома). Использование мини- или микропластин, где через все шурупы можно провести прямую, требует увеличения количества точек фиксации, чтобы убрать ротационное смещение скуло-орбитального комплекса.

В нашей практике точками фиксации наиболее часто являются скуло-альвеолярный гребень и скуло-лобный шов.

Важным параметром для определения точек фиксации является время проведения открытой репозиции после травмы. Наиболее подходящие сроки для открытой репозиции – первые 8-м суток после получения травмы. Противопоказаниями к ранней открытой репозиции могут быть тяжелые сопутствующие повреждения, например, при сочетанной травме или наличие ЧМТ средней или тяжелой степени тяжести.

При ранних сроках проведения открытой репозиции достаточным является проведение остеосинтеза в одной точке, чаще в области скуло-альвеолярного гребня нелинейной минипластиной. Наиболее часто нами используется Т-образная или правая/левая-Л-образная пластина по скуло-альвеолярному гребню.

При проведении остеосинтеза по скуло-лобному шву мы стараемся использовать мини- или микропластину нелинейной формы. Часто выбор падает на минипластину полулуночной формы. Такой подход позволяет, во-первых, подобрать пластину анатомически близкую изгибу наружного края орбиты, в отличие от использования линейных пластин. Во-вторых, это позволяет избежать расположения всех точек фиксации на пластине по одной линии, что позволяет увеличить надежность фиксации.

Нами предложено использование сетчатой пластины сложной формы на ранних сроках при переломах скуло-орбитального комплекса, что позволяет использовать только одну точку фиксации – скуло-альвеолярный гребень. При установке сетчатой пластины сложной формы нами используется плоскостная 3-х точечная фиксация. Плоскостная

фиксация является значительно более надежной, чем линейная. Она позволяет избежать как ротации скуло-орбитального комплекса, так и смещения его относительно костей черепа при использовании только одной точки фиксации. Еще одним важным преимуществом при использовании сетчатой пластины сложной формы является реконструкция задне-наружной и передней стенок верхнечелюстного синуса.

При увеличении сроков открытой репозиции свыше 2-х недель увеличивается необходимость в 2-х точках фиксации – в области скуло-альвеолярного гребня и скуло-лобного шва. Это обусловлено увеличением образования соединительнотканых тяжей, которые будут ротировать и смещать скуло-орбитальный комплекс в сторону образовавшегося дефекта стенок верхнечелюстного синуса. В этом случае возникает необходимость во 2-й точке фиксации и при проведении остеосинтеза с помощью сетчатых пластин сложной формы.

Наличие тяжелой ЧМТ или тяжелые повреждения скелета и внутренних органов, по которым операция репозиции скуло-орбитального комплекса противопоказана по жизненным показаниям свыше 3-х недель, являются причиной для проведения остеотомии или редрессации с последующим проведением открытой репозиции скуло-орбитального комплекса и фиксацией в 2-х точках – по скуло-альвеолярному гребню и скуло-лобному шву. Альтернативой такой 2-х точечной фиксации с использованием сетчатой пластины сложной формы по скуло-альвеолярному гребню может быть 3-х точечная фиксация с использованием стандартных мини- или микропластин. Проведение остеосинтеза начинают по скуло-лобному шву. Это связано с тем, что дефект в этой области отсутствует или он небольшой. Дефект костных структур верхнечелюстного синуса всегда встречается в той или иной степени. Значительно более удобным является проведение остеосинтеза в области скуло-альвеолярного гребня, после того как скуло-орбитальный комплекс будет правильно позиционирован по высоте и устранена ротация, а также будет устойчиво фиксирован в вертикальном направлении путем проведения остеосинтеза по скуло-лобному шву.

При проведении репозиции скуло-орбитального комплекса нами используются внеротовые способы позиционирования, которые соответствуют таковым для переломов скуловой кости. Особенно удобным является 3-х мерное закрытое позиционирование (3D позиционирование) скуло-орбитального

комплекса.

Хирургическое лечение переломов скуло-верхнечелюстного комплекса. Хирургическое лечение переломов скуло-верхнечелюстного комплекса является 2-м этапом лечения данной группы переломов. Оно может быть отсроченным и ранним [20]. Раннее хирургическое лечение переломов скуло-верхнечелюстного комплекса является скорее исключением, чем правилом. Это связано с тем, что переломы скуло-верхнечелюстного комплекса всегда являются частью либо тяжелой сочетанной травмы, либо частью черепно-челюстно-лицевой травмы. Они всегда сопровождаются ЧМТ средней или тяжелой степени тяжести.

Переломы скуло-верхнечелюстного комплекса, если рассматривать их с точки зрения «традиционных» классификаций, являются переломами верхней челюсти по Le Fort I, II, III (чаще в комбинации) в сочетании с переломами скуловой кости или скуло-орбитального комплекса. Переломы скуло-верхнечелюстного комплекса относятся к переломам высокой энергии, и часто повреждаются кости основания и свода черепа [3, 6].

Раннее лечение может иногда быть уместно при одномоментной операции у пациентов с другими специалистами. Время наркоза часто должно быть ограничено. Проведение открытой репозиции скуло-верхнечелюстного комплекса и чрезочагового остеосинтеза с одной стороны занимает 2–3 часа. В связи с этим часто при переломах скуло-верхнечелюстного комплекса ранним лечением может быть только проведение закрытой репозиции скуло-верхнечелюстного комплекса с помощью методов 3D позиционирования или крючка Лимберга. Этот способ часто не делает позицию комплекса устойчивой, однако уменьшает степень смещения мягкотканых структур и улучшает условия для последующих оперативных вмешательств с проведением открытой репозиции и остеосинтеза, контурной пластики.

Наиболее часто хирургическое лечение переломов скуло-верхнечелюстного комплекса является отсроченным на 3–4 недели. При проведении открытой репозиции нужно использовать минимум 2 точки фиксации – скуло-альвеолярный гребень и скуло-лобный шов. Для фиксации по скуло-альвеолярному гребню нужно использовать сетчатую пластину сложной формы. Встречаются клинические ситуации, когда этого недостаточно и дополнительно используются точки фиксации по нижнему краю орбиты и/или лобному отростку верхней челюсти.



Рис. 9. Контрольная КЛКТ после остеосинтеза сетчатой пластиной сложной формы перелома скуловой кости справа. Вид спереди. Стрелками указаны плоскости фиксации на костных фрагментах.

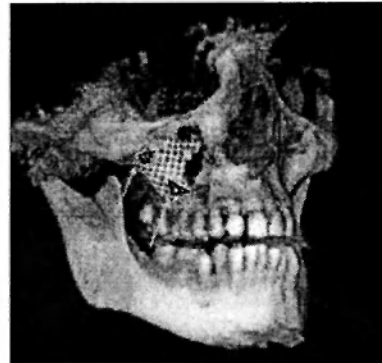


Рис. 10. Контрольная КЛКТ после остеосинтеза сетчатой пластиной сложной формы перелома скуловой кости справа. Вид спереди. Стрелками указаны плоскости фиксации на костных фрагментах.



Рис. 11. Контрольная КЛКТ после остеосинтеза сетчатой пластиной сложной формы перелома скуловой кости справа. Вид справа. Стрелками указаны плоскости фиксации на костных фрагментах.



Рис. 12. Контрольная КЛКТ после остеосинтеза сетчатой пластиной сложной формы перелома скуловой кости справа. Вид сзади. Стрелками указаны плоскости фиксации на костных фрагментах.

При проведении открытой репозиции и остеосинтеза спустя 1,5 месяца требуется проведение остеотомии (редрессации) по скуловой дуге, скуло-лобному шву и скуло-альвеолярному гребню.

Для позиционирования скуло-верхнечелюстного комплекса в пространстве используется метод 3D позиционирования. Использование только крючка Лимберга для позиционирования является недостаточным и приводит к неудовлетворительным эстетическим результатам.

Медикаментозная терапия при лечении пациентов с переломами скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов. После проведения открытой или закрытой репозиции переломов скуловой кости, скуло-орбитального или скуло-верхнечелюстного комплексов в обязательном порядке назначается курс противоотечной терапии, которая заключается во внутримышечном введении гормонов и приеме диуретиков в таблетках [7]. В качестве гормонов используется преднизолон в дозе

60–120 мг/сутки или дексаметазон в дозе 8–16 мг/сутки в зависимости от массы тела в течение 3-х дней после операции. В качестве диуретика используется фуросемид в дозе 40 мг в таблетке по 1–3 таблетки в день в зависимости от массы тела, степени отеков, вида оперативного лечения в течение 5-ти дней.

Для уменьшения внутриглазного давления и предотвращения образования ретробульбарных гематом используются схожие схемы медикаментозной терапии [13].

● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Переломы скуловой кости наиболее часто требуют проведения закрытой репозиции. Предпочтительным является проведение закрытой репозиции методом 3-хмерного позиционирования (3D позиционирования) скуловой кости. В отдельных случаях, при переломах скуловой кости, показано проведение открытой репозиции с проведением чрезочагового остеосинтеза. При проведении остеосинтеза в качестве точек для фиксации используются скуло-лобный шов и/или

скуло-альвеолярный гребень, при наличии линий переломов через тело скуловой кости дополнительно используется мини- или микропластина для фиксации через тело скуловой кости. Предпочтительным является проведение чрезочагового остеосинтеза сетчатой пластиной сложной формы в одной точке фиксации – по скуло-альвеолярному гребню с плоскостной фиксацией сетчатой пластины сложной формы на каждом костном фрагменте с восстановлением объема верхнечелюстного синуса.

2. Переломы скуло-орбитального комплекса требуют проведения открытой репозиции с проведением чрезочагового остеосинтеза. В качестве точек фиксации используются скуло-альвеолярный гребень и скуло-лобный шов. Предпочтительным является проведение остеосинтеза в одной точке – по скуло-альвеолярному гребню сетчатой пластиной сложной формы с плоскостной фиксацией на каждом костном фрагменте с восстановлением объема верхнечелюстного синуса. При хирургическом лечении старых и неправильно сросшихся переломов скуло-орбитального комплекса, после проведения остеотомии и/или редрессации, нередко возникает необходимость в фиксации в 2-х точках – по скуло-лобному шву мини- или микропластиной и по скуло-альвеолярному гребню сетчатой пластиной сложной формы. При использовании вместо сетчатой пластины сложной формы для фиксации по скуло-альвеолярному гребню мини- или микро-пластин, нередко возникает необходимость в 3-й точке фиксации по скуловой дуге или нижнему краю орбиты. Для репозиции скуло-орбитального комплекса в анатомически правильное положение предпочтительно использовать внеротовые способы позиционирования, особенно метод 3-х мерного позиционирования (3D позиционирования).

3. Переломы скуло-верхнечелюстного комплекса требуют проведения этапного лечения. Хирургическое лечение при них является 2-м этапом и часто бывает отсроченным. Необходимо проведение раннего хирургического лечения после стабилизации состояния пациентов. Эти повреждения требуют проведения только открытой репозиции с чрезочаговым остеосинтезом. При проведении остеосинтеза используются как минимум 2 точки фиксации – обязательное использование в качестве точки фиксации скуло-лоб-

ного шва и предпочтительное использование в качестве 2-й точки фиксации скуло-альвеолярного гребня. Нередко возникает необходимость в еще 1–2 дополнительных точках фиксации. Наиболее вероятными дополнительными точками фиксации являются переход альвеолярного отростка верхней челюсти в лобный отросток верхней челюсти, 2-й по частоте используется скуловая дуга, наименее часто используется нижний край орбиты. Достаточным является использование 2-х точек фиксации – скуло-лобный шов (1-я точка фиксации) и скуло-альвеолярный гребень (2-я точка фиксации), когда в 1-й точке накладывается полулунная мини- или микропластина, а во 2-й точке используется сетчатая пластина сложной формы с восстановлением объема пазухи с плоскостной фиксацией на каждом костном фрагменте. Для репозиции скуло-верхнечелюстного комплекса обязательными являются методы внеротового позиционирования, из них наиболее удобным является метод 3-х мерного позиционирования (3D позиционирования).

4. Сетчатая пластина сложной формы используется для проведения чрезочагового остеосинтеза при фиксации переломов скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов в области скуло-альвеолярного гребня. Два изгиба пластины в виде «крыльев» позиционируются следующим образом: 1-й из них идет в область дефекта задне-наружной стенки верхнечелюстного синуса, 2-й идет в область передней стенки верхнечелюстного синуса. Такая форма сетчатой пластины анатомически обоснована и позволяет восстановить объем верхнечелюстного синуса, убрать пролабирование мягких тканей в верхнечелюстной синус. Для фиксации сетчатой пластины сложной формы на каждом костном фрагменте необходимо использовать 3-х точечную плоскостную фиксацию, что позволяет максимально стабилизировать положение костных фрагментов, даже при одной точке фиксации переломов.

5. При проведении хирургического лечения переломов скуловой кости, скуло-орбитального и скуло-верхнечелюстного комплексов обязательно использовать медикаментозную противоотечную терапию, которая направлена на снижение отеков, уменьшение гематом, восстановление функции II ветви тройничного нерва.

*Список литературы (22 источника) находится в редакции
Поступила в редакцию 18.06.2014 г.*