

ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА ПУТЕМ ВИРТУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Ахроров Алишер Шавкатович

Республика Узбекистан, г.Самарканд

Самаркандский государственный медицинский университет.

Усманов Рахматилло Файзуллаевич

Республика Узбекистан, г.Самарканд

Самаркандский государственный медицинский университет.

Актуальность темы. Переломы костей скуло - орбитальной области (СОО) занимают второе место по частоте возникновения повреждения после переломов нижней челюсти [1;4;8]. Они составляют от 16 до 25 % от всех травм челюстно-лицевой области и отвечают общим тенденциям травматизма: постоянное увеличение числа пострадавших, рост сложных типов переломов, омоложение контингента больных, утяжеление травмы за счет ее сочетанности [7;8]. Несмотря на большую распространенность данного вида переломов, в их диагностике и лечении по-прежнему существует ряд погрешностей, ведущих к развитию осложнений травмы. Среди больных с посттравматическими деформациями средней зоны лица до 25% приходится на повреждения костей скуло - орбитальной области[2;4].

Учитывая сложность и неоднозначные исходы оперативного лечения посттравматических деформаций скуло-орбитального комплекса, диагностика, своевременное и квалифицированное лечение больных в остром периоде приобретают большое значение [6].

Для диагностики переломов скуло - орбитального комплекса в подавляющем большинстве случаев применяются различные методики рентгенологических исследований, которые позволяют определить локализацию отломков и оценить степень их смещения [1].

В данном аспекте высокой информативностью обладают исследования мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) в скуло – орбитальной области (СОО) [3;6]. .

В литературе последних лет прослеживается тенденция к усложнению методов оперативного лечения и применению современных технологий [2;3; 5;] большинство работ содержит рабочие классификации переломов костей скуло - орбитальной области. Однако обращает на себя внимание отсутствие четких показаний для применения того или иного метода диагностики, а также отсутствие единой исчерпывающей классификации данного вида травмы. В связи с этим актуальной является разработка рабочей схемы травматических

повреждений скуло - орбитального комплекса с учетом функциональных нарушений, наступивших в результате травмы, а также методы своевременной информативной и безопасной диагностики, которыми являются мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) и компьютерная томография (КТ) костей лицевого скелета

Цель исследования: изучить информативность мультиспиральной компьютерной томографии при переломах скулоорбитального комплекса.

Материалы и методы исследования

В ходе данной работы был произведен анализ 78 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Медицинского объединения г.Самарканда в 2017-2019годах по поводу переломов костей скуло - орбитальной области.

Все больные в зависимости от выбора метода обследования и лечения были разделены на 2 группы:

- **основная группа** (48 человек), которым проводилось обследование СКТ и комплексное лечение с использованием местной озонотерапии .

- **контрольная группа** (30 человек), которым лечение проводилось рентген -обследование и лечение по традиционной схеме.

Все обследованные нами больные находились в удовлетворительном состоянии, ясном сознании, активном положении. Значимой симптоматики со стороны внутренних органов не выявлено.

Характер местных изменений в основной (1) и контрольной (2) группах и динамика их в послеоперационном периоде представлен в таблице 1 (в % больных).

Таблица 1.

Характер местных изменений при переломах скуло - орбитальной области в % больных для основной(1) и контрольной(2) групп.

Местные изменения	До операции		Ч/з 7-10 дн.		Ч/з 1 месяц	
	1	2	1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7
Локализация отеков и гематом						
Отсутствуют	30,30	34,48	80,0	10,34	100,0	75,86
Нижнее веко	18,18	13,79	8,57	27,59	ч	10,34
Склера + нижнее веко	18,18	13,79	5,71	10,34		

скуловой и подглазничной областях, кровоизлияния под склеру и кожу век, наличие костных выступов в 2-3 точках, западение в проекции скуловой кости и затруднение открывания рта до 1-3 см.

Рентгенологическая картина переломов скуло - орбитального комплекса у обследованных нами больных для основной (1) и контрольной (2) групп представлена в таблице 2 (в % больных).

Таблица 2.

Рентгенологическая картина переломов скуло - орбитального комплекса на этапах лечения в % больных для основной (1) и контрольной (2) групп.

До операции	Группы		После операции	Ч/з 7-10дн.		Ч/з1мес.	
	1	2		1	2	1	2
Без смещения отломков	2,86	3,45	Вторичного смещения нет	94,2	72,4	88,5	62,1
Со смещением в 1 точке	8,57	6,9	Незначительное	5,71	6,9	Н,4	13,8
В 2 точках	48,6	24,1	С нарушением внешнего вида		10,3		20,7
В 3 точках	34,3	55,2	Возврат в доопер. положение		3,45		3,5
Оскольчатый	2,86	10,3					
Перелом нижней стенки глазницы	5,71	10,3					

Из представленной таблицы следует, что в большинстве случаев имеют место переломы скуло - орбитальной области в 2-3 точках; вторичное смещение отломков чаще наблюдалось в отдаленном периоде в контрольной группе.

На рис.1 и 2 изображены типичные линии переломов скуло-орбитального комплекса в фас и профиль .

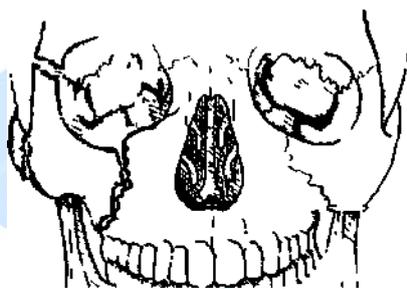


Рис. 1. Типичные линии



Рис.2. Типичные линии переломов скуло-орбитального комплекса (профиль)

переломов скуло-орбитального

Компьютерное исследование лицевого скелета проводили в пред- и послеоперационном периодах (через 10 дней и 12 месяцев после операции) на аппарате HiSpeed DX/I фирмы General Electric в режиме спирального сканирования с толщиной среза 1 мм. Обработанные цифровые данные представлялись в виде реформатированных срезов в трех проекциях (аксиальной, сагиттальной и фронтальной). Для получения более достоверной и полной информации проводили постпроцессорную обработку данных СКТ, включающее в себя построение трехмерного изображения лицевого скелета (3D модели) и анализ реформатированных срезов.

На этапе анализа трехмерного изображения оценивали общую картину дефекта и нюансы пространственного расположения деформированных костей лицевого скелета. Определяли наличие и степень деформации и смещения скуловой кости и дуги, верхней челюсти, костей и перегородки носа. Измеряли площадь, вертикальные и горизонтальные размеры глазничного кольца с пораженной и здоровой стороны для уточнения степени смещения отломков (рис. №3).

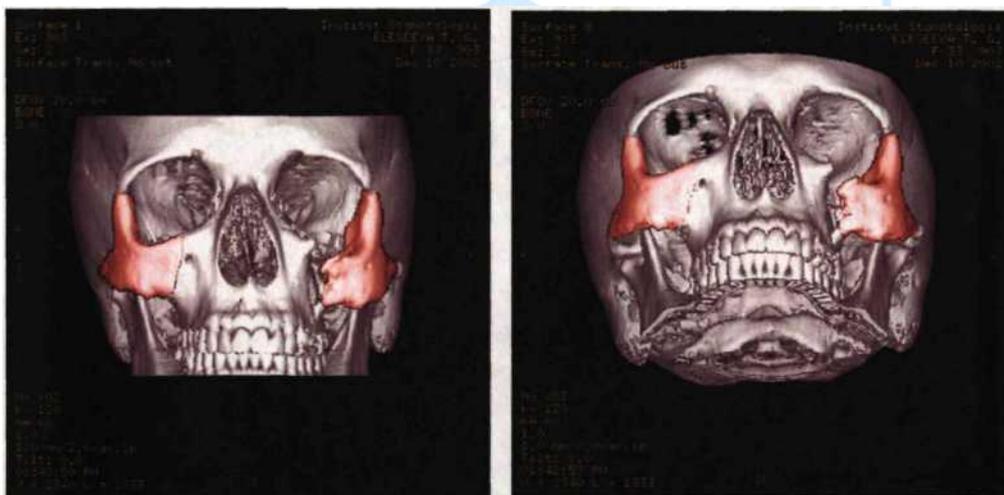


Рисунок №3. Объемные изображения черепа (3Д модели) в различных проекциях.

Анализ реформатированных срезов начинали с фронтальных проекций. Изучали все имеющиеся срезы в зоне интереса (рис. № 5). На данных снимках можно четко визуализировать положение скуловой кости, лобных отростков верхней челюсти, а также стенок глазниц, нарушение их целостности в случае травматических повреждений. Также наглядно представлена верхнечелюстная пазуха, а при наличии повреждения дна глазницы четко прослеживается пролабация мягких тканей в верхнечелюстной синус на всем протяжении дефекта. Кроме того, имеется возможность оценить объем полости носа.



Рисунок №4. Реформатированные изображения СКТ в фронтальной проекции. Аксиальные срезы дают возможность не только диагностировать имеющиеся деформации костных структур средней зоны лица, но также позволяют планировать необходимую толщину трансплантата при необходимости контурной пластики скуловой кости. Анализировали также сагиттальные срезы в проекции глазных яблок здоровой и поврежденной сторон. Измеряли глубину дна глазницы на поврежденной стороне при планировании вмешательства в области дна глазницы. Этот размер служил ориентиром при поднадкостничной отслойке в области дна глазницы (**Рисунок №5**).



Рисунок №5. Реформатированные изображения СКТ в сагиттальной проекции с поврежденной стороны.

Как отмечалось ранее для объективного измерения величины смещения глазного яблока (эно- и экзофтальма, гипо- и гиперфтальма) мы использовали спиральную компьютерную томографию.

Приводим **клиническое наблюдение** с демонстрацией КТ больного до и после устранения энофтальма.

Больной К., 39 лет, поступил в стационар с посттравматической деформацией средней трети лицевого черепа после ДТП. Давность повреждения 1 год. Имеется изменение пропорций лица за счёт повреждения скуловых костей. Повреждена перегородка носа. Дыхание через нос затруднено. Верхняя челюсть смещена назад, смыкание зубов нарушено. Деформирован левый нижнеглазничный край. Глазное яблоко слева опущено и смещено назад.

После операции при контрольном исследовании в течение первой недели эти показатели составили 0,5 мм и - 0,72 мм соответственно. Через три месяца симметрия глазных яблок полностью восстановилась.

Выводы:

1 Таким образом, современные лучевые методы обследования являются одними из ведущих методов обследования больных в диагностике повреждений челюстно-лицевой области. 2. Наиболее информативным, малоинвазивным и безопасным методом исследования больных с различными по характеру повреждениями скулоорбитального комплекса предпочтительна спиральная компьютерная томография, необходимая для планирования оперативного вмешательства с проведением необходимых измерений и контроля хирургической коррекции в этой сложной области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильев А.Ю., Лебнев Д.А. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. - М.: Гэотар-Медиа, 2010. - 80 с.
2. Евдокимов Е.А. Дорожно-транспортный травматизм и неотложная медицина. // Анестезиология и реаниматология, 2007. - №4. - С. 4-6.
3. Еолчян С.А., Потапов А.А., Ван Дамм Ф.А. и др. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. - М.: 2002. – С. 313-364.
4. Еолчян С.А., Шамсудинов А.Г., Лимберг А.А. и др. Современный подход к диагностике и хирургическому лечению черепно-лицевой травмы // Российский стоматологический журнал, 2003. - №5. - С. 32-37.
5. Лежнев Д. А. Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области: автореф. дис. ... д-р мед. - М.: 2008. - 43 с.
6. Лучевая диагностика в стоматологии : национальное руководство / гл. ред. А.Ю. Васильев. - М.: Гэотар-Медиа, 2010. -288 с.

7. *Haug R. H., Street C. C., Goltz M.* Does plate adaptation affect stability? A biomechanical comparison of Locking and Nonlocking plates // *J. Oral Maxillofac. Surg.* - 2002. - Vol. 60. - P. 1319 - 1320.
8. *Heland M., Schulze D., Rother U., Schmelzle R., et al.* Postoperative imaging of zygomaticomaxillary complex fractures using digital volumetomography // *J. Oral Maxillofac. Surg.* - 2004. - Vol. 62. - P. 1387- 1391.