

Али Тергам Абдуламир Али
**ВЛИЯНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ
ПРИ НАЛИЧИИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ МИНЕРАЛЬНОГО
ОБМЕНА В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ**

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. И.О. Походенько-Чудакова

Кафедра хирургической стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ali Thergam Abdulameer Ali
**THE EFFECT OF TRAUMATIC FRACTURES OF THE MANDIBLE
IN THE PRESENCE OF THIRD MOLARS ON THE INDICATORS OF MINERAL
METABOLISM IN THE ORAL FLUID**

Tutor: MD, professor I.O. Pohodenko-Chudakova

Department of Oral Surgery

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В работы проанализированы биохимические показатели (уровень активности щелочной фосфатазы и уровень содержания ионов Ca^{2+}) ротовой жидкости у лиц с травматическими переломами нижней челюсти при наличии в полости рта третьих моляров и без них и определить направленность влияния последних на гомеостаз и минеральный обмен в полости рта.

Ключевые слова: травматический перелом, нижняя челюсть, третий моляр, ротовая жидкость, минеральный обмен.

Resume. In the paper is to analyze biochemical parameters (the level of activity of alkaline phosphatase and the level of ions Ca^{2+}) oral fluid in persons with traumatic fractures of the lower jaw in the presence of third molars in the oral cavity and without them and to determine the direction of the influence of them on homeostasis and mineral metabolism in the oral cavity.

Keywords: traumatic fracture, lower jaw, third molar, oral fluid, mineral exchange.

Актуальность. Известно, что третьи моляры часто являются причиной развития инфекционно-воспалительных осложнений, в том числе и при травматических повреждениях челюстных костей, когда линия перелома проходит в непосредственной близости к указанному зубу или через его периодонтальную щель [8]. При этом доказано, что биологические жидкости достоверно отражают метаболические процессы, протекающие в организме [9]. Однако до сих пор не решен вопрос о влиянии травматических переломов при наличии третьих моляров на гомеостаз полости рта и минеральный обмен протекающий в ней. В специальной литературе представлено достаточно работ, указывающих на информативность показателей РЖ при соматических и стоматологических заболеваниях [2, 6], в том числе при хирургической патологии челюстно-лицевой области и шеи, включая травматические повреждения челюстей. В тоже время известно, что одними из наиболее информативных показателей костного ремоделирования, определяемыми в РЖ являются уровень активности щелочной фосфатазы (ЩФ) и уровень содержания ионов кальция (Ca^{2+}) [4].

При этом исследованию влияния травматических переломов челюстных костей при наличии третьих моляров на показатели минерального обмена в естественной

среде полости рта не уделялось должного внимания, что и определяет актуальность избранной темы исследования.

Цель: определить влияние и направление изменений показателей минерального обмена (уровня содержания ионов кальция (Ca^{2+}) и уровня активности щелочной фосфатазы (ЩФ)) в ротовой жидкости пациентов с травматическими переломами нижней челюсти при наличии в полости рта третьих моляров.

Задачи:

1. Исследовать уровень содержания ионов Ca^{2+} и уровень активности ЩФ в ротовой жидкости пациентов с травматическими переломами при наличии в полости рта третьих моляров и без них.

2. Осуществить сравнительную оценку уровня содержания ионов Ca^{2+} и уровня активности ЩФ в ротовой жидкости пациентов с травматическими переломами при наличии в полости рта третьих моляров и без них и определить их влияние и направление изменений показателей минерального обмена.

Материалы и методы. Проведению работы предшествовало положительное заключение биоэтической комиссии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» [1].

В исследовании принимали участие 64 человека в возрасте 18-60 лет, от каждого из них было получено информированное согласие на участие в данной научно-исследовательской работе. Указанные лица были разделены на две группы. Основную группу 1 составили 43 (67%) пациента от 18 до 58 лет, средний возраст которых был $30,7 \pm 1,6$ лет (31 мужчина и 12 женщин). У лиц этой группы был верифицирован травматический перелом нижней челюсти и в полости рта было более 2 третьих моляров. Группа 2 сравнения включала 21 (33%) практически здорового человека от 18 до 60 лет (14 мужчин и 7 женщин), у которых в полости рта было более 2 третьих моляров. Их средний возраст был $33,3 \pm 2,4$ года.

Была учтена возможность прямого и опосредованного воздействия некоторых факторов на результаты полученные результаты, поэтому у обследованных пациентов исключали соматические заболевания, травм и операций (кроме той, по поводу которой они находились на стационарном лечении), требующие медицинской реабилитации. У всех обследованных был высокий уровень интенсивности кариеса, упрощенный индекс Грина-Вермиллиона (O-HIS) указывал на неудовлетворительную гигиену полости рта, комплексный периодонтальный индекс (КПИ) свидетельствовал о средней степени тяжести поражения периодонта [7, 10]. В полости рта пациентов не было пломб из амальгамы, металлических коронок, дентальных имплантатов.

Все перечисленные факты убеждают в том, что сравниваемые группы пациентов были однородны и не имели различий по возрасту, полу, соматическому и стоматологическому статусу.

Ротовую жидкость для биохимических исследований собирали у обследуемых в утренние часы суток в стерильные пробирки натошак, не ранее, чем через 30 минут после чистки зубов. Пробы маркировали и сохраняли до обработки в морозильнике для хранения крови при температуре -70°C .

Биохимические показатели определяли при помощи полуавтоматического биохимического анализатора «Clima MC-15» и стандартных наборов реактивов к нему, в том числе реагенты для определения, контроля и калибраторы. Результаты выражали в ммоль/л.

Полученные данные подвергали статистической обработке при помощи пакета прикладных программ «Statistica 10.0» [3].

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты свидетельствовали, что уровень активности ЩФ в группе 1 равнялся 40,000 (37,000-48,000) ммоль/л, а в группе 2 был 47,000 (45,000-50,000) ммоль/л. Сравнительная оценка приведенных показателей выделенных групп выявила достоверные различия по критерию Краскела-Уоллиса для множественных сравнений $z=3,372$ ($N=12,218$, $p=0,002$).

Показатель уровня содержания ионов Ca^{2+} показал, что в группе 1 он составлял 0,750 (0,560-0,970) ммоль/л, а в группе 2 равнялся 1,710 (0,710-1,440) ммоль/л. Сравнение по критерию Краскела-Уоллиса для множественных сравнений $z=2,672$ ($N=8,767$, $p=0,013$).

Представленные результаты убедительно свидетельствуют, что травматическое повреждение челюстной кости вне зависимости от места локализации линии перелома вызывает нарушение минерального обмена в полости рта, что проявляется изменением уровня активности ЩФ и уровня содержания ионов Ca^{2+} , что указывает на преобладание деструктивных процессов, что согласуется с сообщением И. О. Походенько-Чудаковой, А. В. Сурина (2018) [4]. Кроме того, травматическое воздействие на челюстную кость, само по себе, вызывает отек, инфильтрацию, а, следовательно, ишемию тканей, что способствует активизации анаэробов, так как создает благоприятные условия для их развития и течения анаэробного гликолиза. Последнее приобретает тем большее значение, чем больше число расположенных в полости рта третьих моляров. Последние за счет как гигиенического состояния [5], так и частоты патологических процессов связанных с указанными зубами, оказываются способны нарушать гомеостаз полости рта, но быть причиной повышению уровня эндогенной интоксикации, что способствует как переходу травматического повреждения в хроническую фазу течения, так и генерализации инфекционно-воспалительного осложнения.

Выводы: изложенное убеждает в необходимости более широко использовать дифференцированный подход к сохранению в полости рта третьих моляров и расширить показания к их удалению, что должно расцениваться как профилактическое мероприятие.

Литература

1. Дрыгин, А. Н. Этическая экспертиза медицинских научно-исследовательских работ / А. Н. Дрыгин, В. А. Чепракова, В. Н. Цыган // Российские биомедицинские исследования. – 2018. – Т. 3, № 3. – С. 42–44.
2. Кочурова, Е. В. Диагностические возможности слюны / Е. В. Коучурова, С. В. Козлов // Клиническая и лабораторная диагностика. – 2014. – № 1. – С. 13–15.
3. Петри, А. Медицинская статистика / А. Петри, С. Кэролайн. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 216 с.

4. Походенько-Чудакова, И. О. Изменение биохимических показателей ротовой жидкости при использовании электрорефлексотерапии в составе комплексного лечения хронического одонтогенного синусита верхнечелюстной пазухи / И. О. Походенько-Чудакова, А. В. Сурин // Медицинские новости. – 2018. – № 12. – С. 45–47.
5. Походенько-Чудакова, И. О. Ретроспективное исследование частоты и структуры очага хронической одонтогенной инфекции, связанных с третьими молярами, у женщин молодого возраста по данным конусно-лучевой компьютерной томографии. Часть 2 / И. О. Походенько-Чудакова, Али Тергам Абдуламир Али, О. М. Таресевич // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2019. – Т. 3, № 4. – С. 434-441.
6. Проблемные вопросы оценки гигиенического состояния полости рта и их клиническое решение / М. Т. Александров [и др.] // Стоматология. – 2020. – Т. 99, № 4. – С. 21–26.
7. Стоматологическое обследование : основные методы. – М. : ВОЗ, ГБОУ ВПО МГМСУ им. А. И. Евдокимова, 2013. – 135 с.
8. Effect of platelet-rich fibrin application on non-infectious complications after surgical extraction of impacted mandibular third molars / G. Trybek [et al.] // Int. J. Environ. Res. Public Health, 2021, vol.18, no 16, p. 8249.
9. Malicka, B. Salivary lactate dehydrogenase and aminotransferases in diabetic patients / B. Malicka, K. Skoskiewicz-Malinowska, U. Kaczmarek // Medicine (Baltimore), 2016, vol. 95, no 47, p. e5211.
10. Oral diagnostic methods for the detection of periodontal disease / L. L. Ramenzoni [et al.] // Diagnostics (Basel.), 2021, vol. 11, no 3, p. 571.