5. Сбоев А.Г., Горохова С.Г., Черний Н.Н. Разработка нейросетевой методики раннего диагностирования ишемической болезни сердца и коронарного атеросклероза // Вестник ВГУ, серия: Химия. Биология. Фармация. 2011. № 2.
6. Colak M.C. Predicting coronary artery disease using different artificial neural network models / M. C. Colak [et al.] // Anadolu. Kardiyol.Derg. 2008. Vol. 8. P. 249-254.
7. Oleg Yu. Atkov, Svetlana G. Gorokhova, Alexandr G. Sboev, Eduard V. Generozov, Elena V. Muraseyeva, Svetlana Y. Moroshkina, Nadezhda N. Cherniy. Coronary heart disease diagnosis by artificial neural networks including genetic polymorphisms and clinical parameters // Journal of Cardiology. 2012. Vol. 59. P. 190-194.
8. H.S. Niranjana Murthy, Dr. M. Meenakshi. ANN Model to Predict Coronary Heart Disease Based on Risk Factors // Bonfring International Journal of Man Machine Interface. 2013. Vol. 3. №2.
9. Moghaddasi H, Mahmoudi I., Sajadi S. Comparing the Efficiency of Artificial Neural Network and Gene Expression Programming in Predicting Coronary Artery Disease // Journal of Health and Medical Informatics. 2017. Vol.8. №2.
10. ZeinabArabasadia, RoohallahAlizadehsanib, MohamadRoshanzamirc, HosseinMoosaeid, Ali AsgharYarifarda. Computer aided decision making for heart disease detection using hybrid neural network-Genetic algorithm // Computer Methods and Programs in Biomedicine. 2017. Vol. 141, P. 19-26.
11. Abdullah Caliskan, Mehmet EminYuksel. Classification of coronary artery disease data sets by using a deep neural network // The EuroBiotech Journal. 2017. Vol. 1. № 4. P. 1-7.
12. Ясницкий Л.Н., Думлер А.А., Полещук А.Н., Богданов К.В., Черепанов Ф.М. Нейросетевая система экспресс - диагностики сердечно - сосудистых заболеваний // Пермский медицинский журнал. 2011. XXVIII. № 4. С. 77-86.
13. Ясницкий Л.Н., Думлер А.А., Богданов К.В., Полещук А.Н., Черепанов Ф.М., Макурина Т.В., Чугайнов С.В. Диагностика и прогнозирование течения заболеваний сердечно-сосудистой системы на основе нейронных сетей // Медицинская техника. 2013. № 3. С. 42-44.
14. Аравин О. И. Применение искусственных нейронных сетей для анализа патологий в кровеносных сосудах // Российский журнал биомеханики. 2011. Т. 15. № 3. С. 45–51.
15. Оленко Е.С., Киричук В.Ф., Кодочигова А.И., Колопкова Т.А., Демина Т.А., Субботина В.Г., Сулковская Л.С., Букоткина Е.А. Использование искусственных нейронных сетей в прогнозировании риска развития артериальной гипертензии у пенитенциарных субъектов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2009. № 5. URL: <https://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=200> (дата обращения: 22.11.2017).
16. Мустафаев А.Г. Применение искусственных нейронных сетей для ранней диагностики заболевания сахарным диабетом // Кибернетика и программирование. 2016. № 2. С. 1-7.
17. Soltan Z., Jafarian A. A New Artificial Neural Networks Approach for Diagnosing Diabetes Disease Type II // International Journal of Advanced Computer Science and Applications. 2016. Vol. 7, № 6.

Лазутчиков Д.О., Морозов А.Н., Чиркова Н.В., Лазутиков О.В., Шелковникова С.Г., Попова Т.А.

Комплексное рентгенологическое обследование пациентов с перфорациями и предперфорациями верхнечелюстного синуса

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения РФ
(Россия, Воронеж)*

doi:10.18411/spc-18-01-2018-07

idsp: 000001:spc-18-01-2018-07

Перфорация дна полости верхнечелюстного синуса является одним из наиболее распространенных осложнений возникающих непосредственно в ходе операции удаления зуба. Возникающее вследствие этого сообщение между полостью рта и полостью носа необходимо как можно скорее устранить, наиболее оптимальным способом, сохраняющим оригинальную архитектуру мягких тканей и способствующим полному восстановлению костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти. Так как возникшее сообщение является входными воротами для инфекции в полость верхнечелюстного синуса, и при бездействии хирурга, может привести к развитию одонтогенного верхнечелюстного синусита и формированию стойкого ороантрального свища.

По нашим данным, наиболее часто нарушение целостности верхнечелюстного синуса происходят при удалении первых моляров(68,5%), реже вторых моляров (18,5%) еще реже премоляров(10,8%). Перфорации верхнечелюстного синуса при

удалении бокового резца, клыка и третьего моляра на верхней челюсти носят казуистический характер и суммарно составляют менее 4,0 %.

Применение современных рентгенологических методов обследования КЛКТ при планировании удаления выше упомянутых зубов позволяет до начала операции выявить индивидуальные особенности анатомии удаляемых зубов, правильно спланировать вмешательство, что в свою очередь позволяет значительно снизить частоту осложнений связанных с перфорацией верхнечелюстного синуса.

Целью настоящего исследования является, оценка роли конусно-лучевой компьютерной томографии при планировании операции удаления зубов в проекции верхнечелюстного синуса.

Позвольте на клиническом примере продемонстрировать несостоятельность классических методов рентгенологического обследования.

Пациентка обратилась с жалобами на несостоятельность мостовидной конструкции с опорой на 2.5 и 2.7 зубы. С диагностической целью была произведена прицельная радиовизиография в области 2.5 зуба. Выявлено отсутствие деструктивных изменений в области апекса 2.5 зуба и неадекватная обтурация корневых каналов. В плане лечения предусмотрено повторное эндодонтическое лечение с последующей традиционной ортопедической реабилитацией мостовидным протезом. После проведения повторного эндодонтического лечения 2.5 зуба пациентка обратилась, через 24 часа, с жалобами на резкие боли в области 2.5 зуба усиливающиеся при перкуссии, обширный коллатеральный отек мягких тканей вплоть до нижнего века, нарушение носового дыхания, ухудшение общего самочувствия. В экстренном порядке была проведена КЛКТ.

На КЛКТ в области апекса 2.5 зуба имеется значительная деструкция костной ткани альвеолярного отростка с частичным лизисом нижней стенки ВЧС. Данная рентгенологическая картина трактуется нами, как предперфорация ВЧС. Под предперфорацией мы понимаем отсутствие клинической перфорации, до удаления зуба, и высокую вероятность возникновения последней в момент проведения удаления зуба. Таким образом, предперфорация ВЧС это рентгенологические признаки перфорации синуса с высокой вероятностью клинической манифестации в момент проведения оперативного пособия. Клиническая значимость постановки диагноза предперфорация объясняется необходимостью подготовки материальной, клинической и технической обеспеченности на момент удаления зуба.

Нами был предложен, клинически апробирован и внедрен в практику следующий алгоритм закрытия перфораций.

Материал и методы:

Исследование было проведено на 48 пациентах (21 мужчина 27 женщин) в возрасте от 18 до 50 лет. Всем пациентам было проведено радиовизиографическое обследование. В случаях, когда выявлялось близкое расположение верхнечелюстного синуса, и/или наличие периапикальных очагов деструкции костной ткани, пациентам дополнительно назначалась конусно-лучевая компьютерная томография. После анализа проведенной КЛКТ выявлялись потенциальные риски нарушения целостности нижней стенки верхнечелюстного синуса при удалении зуба: отсутствие костной ткани между периодонтом зуба и верхнечелюстным синусом, существенное изменение параллельности корней удаляемого зуба (для многокорневых зубов), периапикальная деструкция распространяющаяся в полость верхнечелюстного синуса. Наличие ранее указанных потенциальных рисков позволяло, нам расширить диагноз до предперфорации верхнечелюстного синуса, и планировать удаление зуба в условиях операционной с соответствующим материально-техническим обеспечением.

Удаление зубов на верхней челюсти с диагнозом «предперфорация верхнечелюстного синуса» проводили по следующей методике: после антисептической обработки под местной анестезией проводили рассечение круговой связки зуба после

чего производили сепарирование корней, затем элеватором проводили вывихивание корней из лунки. Далее производили удаление патологически измененных тканей из лунки удаленного зуба. После чего зондированием тупым зондом диагностировали перфорацию верхнечелюстного синуса. Операционное поле, было трехкратно обработано раствором антисептика. На дно лунки удаленного зуба в сторону перфорации был помещён десневой матрикс «MucograftSeal» плотной стороной к синусу, закрывая перфорацию, для предотвращения смещения десневого матрикса использовался «парашютный» шов. Техника наложения «парашютного» шва заключалась в проведении шовного материала от десневого края лунки с вестибулярной стороны через десневой матрикс с окончанием шва в десневом крае лунки с небной стороны. Швы фиксировались после наложения дубликатуры десневого матрикса. Полость лунки была плотно заполнена остеопластическим материалом с коллагеном до уровня альвеолярной кости. Поверх остеопластического материала был помещен второй десневой матрикс плотной стороной в полость рта. Матрикс был фиксирован узловыми швами нерезорбируемой полиамидной нитью 5/0 по кругу с шагом шва не более двух мм. После фиксации десневого матрикса завязывались «парашютные» швы с минимальным усилием.

В послеоперационном периоде пациентам назначали превентивную антибактериальную и противовоспалительную терапию. Швы снимали через 14 дней, повторное обследование проводили через 4 месяца.

В абсолютном большинстве случаев клинико-рентгенологическое обследование в течение указанного срока свидетельствовало о восстановлении костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти без потери объема и качества, сохранении оригинальной архитектоники слизистой, отсутствии потери зоны прикрепленной десны, таким образом, создавались оптимальные условия для проведения дентальной имплантации.

Таким образом, метод конусно лучевой компьютерной томографии позволяет хирургу заранее, до начала операции, определить анатомические взаимоотношения верхнечелюстного синуса с зубами верхней челюсти, диагностировать предперфорацию верхнечелюстного синуса и подготовиться к проведению пластики перфорации методом мембранной дубликатуры десневым матриксом.

1. Архипов А.В. Способ предупреждения перфораций слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи при синус-лифтинге / А.В. Архипов // Стоматология. 2016. № 6. - С. 45–47.
2. Использование коллагенового матрикса MUCOGRAFT для увеличения зоны кератинизированной десны 3. А. Эристов, В. А. Бадалян, И. М. Баулин Российская стоматология, 2013, Т. 6, № 2.- С.42-42.
3. Лазутиков Д.О. Применение десневого матрикса в комплексном лечении одонтогенного перфоративного верхнечелюстного синусита / Д.О. Лазутиков, О.В. Лазутиков, А.Н. Морозов, Н.В. Чиркова // Научно-медицинский вестник центрального Черноземья. 2015. № 62. – С. - 70-75.
4. Ушаков А.Р. Повышение эффективности операции синус-лифтинг при подготовке к дентальной имплантации / Ушаков А.Р. // Дис. ... на соискание ученой степени к.м.н. ГОУВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет». Москва, 2012.
5. Результаты исследования биосовместимости стоматологических материалов, модифицированных наночастицами кремния и серебра / Э.С.Каливраджиян, Н.В. Чиркова, И.П.Рыжова, Н.В.Примачева// Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – №4 (123). – С.269-273.
6. Роль антисептической лечебно-профилактической жидкости во время стоматологического приема / Заидо А., Морозов А.Н., Вечеркина Ж.В., Чиркова Н.В. / Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014. – Т. 13, № 4. – С. 847-849.
7. Пропедевтика хирургической стоматологии (учебное пособие) / Морозов А. Н. И др. / Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. Т. 13. №4. С. 158-159.

8. Экспериментальное исследование коллагеновой матрицы для увеличения объема десны с использованием 3d-моделирования / Баулина И.М., Бадалян В.А., Ряховский А.Н. // Стоматология. 2015. Т. 94, №5. - С.8-10.
9. Применение десневого матрикса в комплексном лечении одонтогенного перфоративного верхнечелюстного синусита. Лазутиков Д.О., Лазутиков О.В., Морозов А.Н., Чиркова Н.В. Научно-медицинский вестник центрального Черноземья 2015 №62 с 70-75.
10. Repair of large sinus membrane perforations using stabilized collagen barrier membranes: surgical techniques with histologic and radiographic evidence of success. Testori T, Wallace SS, Del Fabbro M, Taschieri S, Trisi P, Capelli M, Weinstein RL. Int J Periodontics Restorative Dent. 2008 Feb;28(1):9-17.

Лисицкий Э.С., Тыщенко Н.С.

**Оценка гигиенического статуса полости рта студентов 5 курса
стоматологического факультета курящих табак и потребляющих продукты
быстрого приготовления**

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет
(Россия, Белгород)*

doi:10.18411/spc-18-01-2018-08

idsp: 000001:spc-18-01-2018-08

Актуальность. Современный ритм жизни диктует свои правила. В настоящее время из-за выраженного дефицита времени и высокого уровня психологической нагрузки, среди студентов растёт популярность употребления продуктов быстрого приготовления (ПБП) и курения табака [3]. Россия занимает одно из первых мест в мире по курению табака, при этом, ежегодно количество курящих увеличивается на 1,5-2,0%. Курение табака приводит к снижению уровня специфического и неспецифического иммунитета, увеличению обсеменённости полости рта, изменению соотношения между аэробами и анаэробами, увеличению риска возникновения заболеваний пародонта [4].

Цель работы: оценка влияния продуктов быстрого приготовления и курения на уровень гигиены полости рта.

Методы и материалы: В нашем исследовании приняло участие 82 студента обучающихся на 5 курсе медицинского института НИУ «БелГУ». Из участников исследования сформировали две группы. В первую вошло 43 курящих студента, во вторую 39 студентов отрицавших факт курения табака. В свою очередь каждая группа делилась на две подгруппы. Согласно условиям исследования участники первых исследуемых подгрупп группы употребляли ПБП дважды в день на протяжении 3 дней, вторых контрольных подгрупп питались в привычном режиме. Условием привлечения к исследованию являлось, изначально удовлетворительное гигиеническое состояние полости рта и информированный отказ от проведения гигиенических мероприятий полости рта на время исследования. Каждой группе проводилось первично-комплексное обследование полости рта, определялись гигиенические индексы: Федоровой-Володкиной, РМА, Грина-Вермильона, Ph-метрия, осуществлялся сравнительный анализ групп и оценивалась роль влияния факторов ПБП и курения.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования были получены следующие значения индексов гигиены (таблица 1). При анализе данных полученных в ходе исследования можно отметить, что при проведении первичного осмотра обоим группам, в курящей группе исследуемой подгруппы из 22 участников хорошее значение индексов Федоровой-Володкиной имело 15 человек, Грин-Вермильона 16 человек, удовлетворительное значение индексов Федоровой-Володкиной имело 7 человек, Грин-Вермильона 6 человек, среднее значение индексов для всей подгруппы составило РМА 8 %, Ph-метрия 7,8.