

из диоксида циркония в полости рта нужно учитывать индивидуальные особенности прикуса пациента. Опираясь на данные литературы о среднем угле наклона резцов верхней челюсти при ортогнатическом прикусе, равном 30° , и данные о силе жевательного давления в области фронтальных зубов, 196,1–294,2 Мпа, можно предположить, что использование штифтовых культевых конструкций из диоксида циркония не оправданно. При увеличении угла нагрузки прочностные свойства вкладок уменьшаются, что увеличивает вероятность осложнений лечения в виде перелома штифтовой конструкции.

Эксперимент продолжается. Цель его – разработка четких параметров для препарирования зубов и изготовления культевых штифтовых конструкций с учетом физико-механических особенностей конструкционного материала и условий полости рта.

Заключение

Результаты стендовых испытаний прочности зубов разных функциональных групп с штифтовыми конструкциями из диоксида циркония показали более выраженную прочность у боковых зубов в сравнении с фронтальными, что обуславливает необходимость дальнейшей оптимизации размеров вкладок и пределов препарирования корней зубов разных функциональных групп.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ибрагимов Т.И., Цаликова Н.А., Атаева С.Д., Гришкина М.Г. Возможности применения CAD/CAM технологий в клинике ортопедической стоматологии. *Dental Forum*. 2014; (4): 41–3.
2. Никольский В.Д., Журули Г.Н., Цаликова Н.А. Выбор конструкции протезов при протезировании на зубных имплантатах при полной адентии. *Стоматология для всех*. 2015; (4): 48–52.
3. Саламов М.Я., Цаликова Н.А., Ибрагимов Т.И., Оганян А.И. Применение супраструктур дентальных имплантатов, изготовленных из современных керамических материалов в различных отделах зубного ряда. *Российская стоматология*. 2016; 9 (1): 47.
4. Цаликова Н.А. Исследование влияния поверхностной абразивной обработки и температурного воздействия на свойства стоматологической керамики на основе мета-стабильного тетрагонального диоксида циркония. *Рос. стоматол. журн.* 2013; 13 (3): 18–21.

REFERENCES

1. Ibragimov T.I., Tsalikova N.A., Ataeva S.D., Grishkina M.G. Possibilities of application of CAD/CAM technologies in the clinic of prosthodontics. *Dental Forum*. 2014; (4): 41–3. (in Russian)
2. Nikol'skiy V.D., Zhuruli G.N., Tsalikova N.A. The choice of design dentures with dentures on dental implants for fully edentulous patients. *Stomatologiya dlya vseh*. 2015; (4): 48–52. (in Russian)
3. Salamov M.Ya., Tsalikova N.A., Ibragimov T.I., Oganyan A.I. Application of superstructures of dental implants, made of advanced ceramic materials in different parts of the dentition. *Rossiyskaya stomatologiya*. 2016; 9 (1): 47. (in Russian)
4. Tsalikova N.A. Study of impact of surface blasting and temperature exposure on the properties of dental ceramics based on a meta-stable tetragonal zirconium dioxide. *Ros. stomatol. zhurn*. 2013; 13 (3): 18–21. (in Russian)

Поступила 20.04.17

Принята в печать 24.04.17

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

УДК 616.68+618.11]-008.64-07:616.316

Афанасьев В.В.¹, Калинин С.Ю.², Винокурова О.Ю.¹, Ордашев Х.А.³, Дамадаев М.М.¹

СОСТОЯНИЕ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ У БОЛЬНЫХ ГИПОГОНАДИЗМОМ

¹Центр заболеваний слюнных желез МГМСУ им. А.И. Евдокимова, 127473, г. Москва;

²кафедра эндокринологии РУДН; Москва;

³Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала

Авторы изучили состояние слюнных желез (СЖ) у 50 больных гипогонадизмом. Результаты клинико-лабораторного обследования позволили сделать вывод, что сиаладеноз, протекающий у больных на фоне гипогонадизма, не имеет специфической и выраженной клинической симптоматики, протекает клинически скрыто как для больных, так и для врачей общего звена. Наиболее характерные симптомы сиаладеноза: увеличение околоушных или поднижнечелюстных СЖ, снижение уровня секреции и повышение вязкости смешанной слюны. При проведении специального лечения гипогонадизма определяется уменьшение размеров СЖ, повышение уровня саливации и снижение вязкости слюны. Однако полного восстановления данных параметров не происходит, что диктует необходимость проведения обследования больных сиаладенозом и гипогонадизмом эндокринологом и стоматологом для выработки параметров комплексного лечения.

Ключевые слова: болезни слюнных желез; сиаладеноз; гипогонадизм; гипертрофия слюнных желез.

Для цитирования: Афанасьев В.В., Калинин С.Ю., Винокурова О.Ю., Ордашев Х.А., Дамадаев М.М. Состояние слюнных желез у больных гипогонадизмом. *Российский стоматологический журнал*. 2017; 21 (3): 137–140. DOI 10.18821/1728-2802.2017.21(3):137-140

Для корреспонденции: Афанасьев Василий Владимирович, д-р мед. наук, проф., зав. каф. травматологии ЧЛЮ МГМСУ им. А.И. Евдокимова, E-mail: prof.afanasjev@yandex.ru

Afanas'ev V.V.¹, Kalinchenko S.Yu.², Vinokurova O.Yu.¹, Ordashev Kh.A.³, Damadaev M.M.¹

THE STATE OF SALIVARY GLANDS IN PATIENTS WITH HYPOGONADISM

¹Center for salivary gland diseases A.I. Evdokimov MSMSU;

²Department of endocrinology, people's friendship University; Moscow;

³Dagestan state medical Academy, Makhachkala

The authors have studied the condition of the salivary glands in 50 patients of hypogonadism. Received answered clinical laboratory investigations allowed to conclude that sialadenitis occurring in patients on the background of hypogonadism, does not have a specific and severe clinical symptoms, clinically hidden flows both for patients and for doctors shared a link. The most typical symptoms of sialadenitis are: parotid or submandibular of the LF, reducing the secretion and the increase in the viscosity of mixed saliva. When conducting a special treat hypogonadism, is determined by reducing the size of the LF, the increase in the level of salivation and to reduce the viscosity of saliva. However, full recovery of these parameters occurs, which necessitates the examination of patients with sialadenitis and hypogonadism-IOM endocrinologist and a dentist for developing parameters of complex treatment of patients.

Key words: diseases of the salivary glands; sialadenitis; hypogonadism; hypertrophy of the salivary glands.

For citation: Afanas'ev V.V., Kalinchenko S.Yu., Vinokurova O.Yu., Ordashev Kh.A., Damadaev M.M. The state of salivary glands in patients with hypogonadism. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal*. 2017; 21 (3): 137-140. DOI 10.18821/1728-2802.2017.21(3):137-140.

For correspondence: Afanas'ev Vasilii Vladimirovich, Dr. med.Sciences, Professor, head of Department of traumatology of the maxillofacial region A.I. Evdokimov MSMSU, E-mail: prof.afanasjev@yandex.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 16.03.17

Accepted 24.04.17

Введение

Слюнные железы (СЖ) как органы-мишени вступают в тесную взаимосвязь с различными органами и системами человека. Особенно это касается эндокринной системы и гонад (Афанасьев В.В., 1993; Капельян В.А., 2001; Амерханов М.В., 2002; Степаненко Р.С., 2014, и др.), что указывает на необходимость воздействовать на эти органы при проведении терапии каждого из них.

Установлено, что в клетках протоков СЖ имеются эстрогеновые и андрогеновые рецепторы (Christensen N.R. et al., 1998). Кроме того, СЖ выделяют со слюной гормоны прямого и непрямого действия (Landman A. et al., 1976; Baxendale P. et al., 1982; Schurmeyer T. et al., 1983), в том числе половые – тестостерон, эстрогены, кортизол, альдостерон и др., тем самым участвуя в регуляции обмена веществ (Wang C. et al., 1981; Schurmeyer T. et al., 1983, и др.).

Кастрация собак приводила к нарушению функции слюнных желез (Серебренников Л.Е., 1971), которая возвращалась к норме после введения тестостерона. Ю.А. Павлова (1938), Р.С. Степаненко (2014) в эксперименте на кроликах выявили дистрофию ткани поднижнечелюстных желез после кастрации и почти полное замещение ее соединительной тканью через 3,5 мес. При введении половых гормонов ацинарная секреция восстанавливалась.

Таким образом, установлено наличие взаимосвязи эндокринных заболеваний со слюнными железами, особенно с точки зрения нарушения половых гормонов. В то же время не описаны особенности клинической картины сиаденита у больных сиаденитом в зависимости от пола и возраста пациентов и не установлены критерии функциональных нарушений СЖ, что послужило основанием для проведения настоящей работы.

Материал и методы

Мы провели обследование 50 пациентов, у которых диагностировали сиаденит на фоне имевшегося

у них гипогонадизма. Всех больных разделили на 3 группы.

В первую группу вошли 14 женщин, обратившихся в Центр заболеваний слюнных желез, у которых при комплексном обследовании выявили сиаденит. Последующее дополнительное обследование в специализированной клинике проф. С.Ю. Калининко позволило у всех диагностировать гипогонадизм.

Вторую и третью группы составили 36 мужчин, которые проходили обследование ($n = 10$) и лечение ($n = 26$) с использованием заместительной гормональной терапии по поводу гипогонадизма в специализированной клинике проф. С.Ю. Калининко.

В контрольную группу вошли 10 пациентов без патологии СЖ и снижения либидо.

Слюнные железы обследовали по методу, разработанному и рекомендованному В.В. Афанасьевым (2012). Комплексное обследование слюнных желез провели в клинике Центра заболеваний слюнных желез. Эндокринологическое обследование (включая изучение половых гормонов в смешанной слюне) осуществили на базе клиники профессора С.Ю. Калининко.

Результаты

На основании комплексного обследования больных в Центре заболеваний слюнных желез у всех 50 пациентов диагностировали интерстициальную форму сиаденита. При специальном обследовании в клинике С.Ю. Калининко, включая обследование смешанной слюны на половые гормоны, у больных всех трех групп был диагностирован гипогонадизм.

Наибольшее число мужчин были в возрасте 36–60 лет и женщин – в пределах 56–74 лет, т. е. в возрасте наиболее активной социальной деятельности.

Клинические признаки гипогонадизма у наших больных характеризовались быстрой утомляемостью, частыми бессонницами, нарушением памяти, снижением уровня полового влечения, что создавало

неблагоприятный моральный климат в семье. У больных отмечались сухость кожи, появление выпадения волос, нарушение либидо (эректильная дисфункция), абдоминальное ожирение, повышение артериального давления и сахарный диабет 2-го типа.

Из сопутствующих заболеваний у 74% больных был диагностирован метаболический синдром, у 16% – хронический простатит, у 5% – болезни щитовидной железы и у 5% – заболевания желудочно-кишечного тракта.

Таким образом, сиаладеноз на фоне гипогонадизма протекал преимущественно у больных с абдоминальным ожирением и сахарным диабетом 2-го типа – основными признаками метаболического синдрома.

Отмеченные сопутствующие заболевания на момент обследования находились в состоянии полной ремиссии, и по поводу них не проводилось лечение.

При стоматологическом обследовании были выявлены признаки сиаладеноза, заключающиеся в следующем: жалоб больные не предъявляли или (редко) обращали внимание на увеличение околоушных (часто) или поднижнечелюстных слюнных желез. Больные 1-й группы (14 женщин), наблюдавшиеся в клинике Центра заболеваний СЖ, были направлены на консультацию в связи с безболезненным увеличением околоушных (10) или поднижнечелюстных (4) слюнных желез.

Все больные ($n = 36$), наблюдавшиеся в клинике С.Ю. Калинченко по поводу гипогонадизма, имели увеличение околоушных желез, что было обнаружено стоматологом при специальном стоматологическом обследовании. Ни больные, ни лечащие врачи не обращали внимание на данный симптом из-за отсутствия знаний и опыта работы с такими пациентами. У всех 36 (100%) больных при дальнейшем обследовании мы выявили сиаладеноз.

При внешнем осмотре мы обнаружили увеличение околоушных желез у 10 (из 14) больных 1-й группы и у всех пациентов 2-й и 3-й группы. У 4 женщин 1-й группы были увеличены поднижнечелюстные железы.

Регионарные лимфатические узлы были незначительно увеличены у 36 больных и были в пределах нормы у 12. Слизистая оболочка полости рта была бледно-розового цвета, умеренно увлажнена, местами определялись участки пенистой и вязкой слюны, что было признаком ксеростомии. Из околоушных и поднижнечелюстных протоков при массировании выделялся прозрачный секрет без включений. На сиалограммах околоушных желез (10 больных) отмечали

слабую тень паренхимы, наличие сужения протоков различного калибра.

Таким образом, клинические данные указывали на наличие у больных интерстициальной формы сиаладеноза.

Исследование секреторной функции СЖ показало, что секреция была снижена.

Так, данные сиалометрии смешанной слюны у больных 1-й группы составили $0,29 \pm 0,01$ мл/мин, у 2-й – $0,34 \pm 0,02$ мл/мин и у 3-й – $0,24 \pm 0,02$ мл/мин, что было значительно ниже по сравнению с контролем ($0,52 \pm 0,03$ мл/мин).

Следовательно, саливация у пациентов всех групп с сиаладенозом на фоне гипогонадизма была достоверно снижена по сравнению с контрольной группой ($p \leq 0,01$). При этом наибольшее снижение саливации наблюдали у пациентов с гипогонадизмом, которые не получали заместительной гормонотерапии.

Вязкость смешанной слюны у больных сиаладенозом также была повышена у больных всех групп: в 1-й группе из 14 больных вязкость слюны была повышена у 10 (71%) пациентов и в среднем составила $0,9 \pm 0,06$ см. Во 2-й группе (на фоне проведения заместительной гормонотерапии) вязкость была повышена у 24 (92%) больных и в среднем составила $1,07 \pm 0,07$ см. И в 3-й группе (гипогонадизм без лечения) вязкость была увеличена у 9 (из 10) больных и в среднем равнялась $0,81 \pm 0,08$ см.

У 10 больных контрольной группы вязкость смешанной слюны имела величины в пределах $< 0,5$ см и в среднем составила $0,29 \pm 0,03$ см, что соответствовало норме.

Следовательно, у больных гипогонадизмом определялось значительное увеличение вязкости слюны, включая и группу больных, которые проводили лечение по поводу гипогонадизма.

Изучение особенностей биохимического состава смешанной слюны показало следующие результаты (см. таблицу).

Так, концентрация общего белка во всех группах больных была снижена (достоверно – в 1-й группе) по сравнению с контролем, что, вероятно, указывало на нарушение его синтеза ацинарными клетками как у мужчин, так и у женщин независимо от лечения гипогонадизма.

Альфа-амилаза смешанной слюны была достоверно повышена по сравнению с нормой у больных всех групп независимо от пола и результатов лечения гипогонадизма. Этот фермент гидролизует крахмал и гликоген с образованием мальтозы, мальтотриозы,

Сравнительный анализ биохимического исследования смешанной слюны в зависимости от пола и результатов лечения в сравнительном аспекте

Группа сравнения	Компонент слюны					
	общий белок, г/л	α -амилаза, Ед/л	щелочная фосфатаза, ед/л	P, ммоль/л	K ⁺ , ммоль/л	Na ⁺ , ммоль/л
1-я $n = 14$	$1,41 \pm 0,4^*$	$6482,3 \pm 1403,6^{***}$	$45,91 \pm 4,43^{**}$	$5,67 \pm 0,64$	$23,68 \pm 1,7$	$6,98 \pm 0,54^{***}$
2-я $n = 22$	$1,51 \pm 0,25$	$5167,4 \pm 978,2^{***}$	$46,44 \pm 5,25^{**}$	$6,06 \pm 0,42$	$25,35 \pm 1,9$	$8,99 \pm 0,78$
3-я $n = 10$	$1,62 \pm 0,37$	$7098,4 \pm 3904,5^{***}$	$46,23 \pm 5,41^{**}$	$6,32 \pm 0,73$	$21,61 \pm 2,1^*$	$7,39 \pm 0,61^{***}$
Контроль $n = 10$	$2,61 \pm 0,49$	$266,5 \pm 110,2$	$34,04 \pm 2,34$	$6,74 \pm 0,21$	$26,93 \pm 1$	$10,62 \pm 0,55$

Примечание. * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,001$.

а также смеси разветвленных олигосахаридов. Известно, что ожирение в общей популяции может быть генетически связано с тем, как организм переваривает углеводы, что зависит от уровня альфа-амилазы, в частности в слюне. Полученные данные могут частично объяснить наличие абдоминального ожирения у большинства наших пациентов.

Щелочная фосфатаза также была повышена по сравнению с группой сравнения. Повышение активности ЩФ обычно отмечается у больных с различными хроническими заболеваниями и в случае интоксикации организма, поэтому это можно расценивать как интоксикацию СЖ на фоне нарушения половых гормонов.

Достоверного изменения в содержании фосфора в слюне наших пациентов мы не обнаружили.

У больных всех групп выявили достоверное снижение ионов Na. Так, в 1-й группе в слюне женщин концентрация Na составила $6,98 \pm 0,54$ ммоль/л, во 2-й – $8,99 \pm 0,78$ ммоль/л и в 3-й – $7,39 \pm 0,61$ ммоль/л. Следовательно, наибольшее снижение Na наблюдали у больных, не получавших специальную терапию.

Содержание калия в слюне также имело тенденцию к снижению, однако данные были недостоверны.

Калий-натриевый компонент зависит от взаимоотношения передней доли гипофиза и коры надпочечников, он отражает состояние электролитного обмена. Вероятно, альдостерон (один из половых гормонов слюны) приводит в случае гипогонадизма к задержке ионов Na в околоушной железе, далее – задержке накопления и выделения воды, к снижению саливации и повышению вязкости слюны.

Таким образом, биохимический состав смешанной слюны у больных гипогонадизмом характеризовался снижением концентрации общего белка, а также ионов Na и K. Концентрация альфа-амилазы и щелочной фосфатазы была достоверно повышена.

Результаты ультразвукового исследования СЖ показали увеличение околоушных (21) и поднижнечелюстных (2) с обеих сторон. У всех больных отмечали снижение эхогенности и васкуляризации паренхимы, утолщение капсулы в отдельных участках, что свидетельствовало в пользу венозного застоя в паренхиматозной ткани. Эхогенность паренхимы была снижена, и повышалась ее неоднородность. Полученные данные указывали на интерстициальный сиаладеноз.

Заключение

Полученные нами клиничко-лабораторные данные позволяют сделать вывод, что сиаладеноз, протекающий у больных на фоне гипогонадизма, не имеет специфической и выраженной клинической симптоматики, протекает клинически скрыто как для больных, так и для врачей общего звена. Наиболее характерными симптомами сиаладеноза являются увеличение околоушных или поднижнечелюстных СЖ, снижение уровня секреции и повышение вязкости смешанной слюны.

При проведении специального лечения гипогонадизма определяется уменьшение размеров СЖ, повышение уровня саливации и снижение вязкости слюны. Однако полного восстановления данных параметров не происходит, что диктует необходимость проведения обследования больных сиаладенозом и гипогонадизмом эндокринологом и стоматологом для выработки параметров комплексного лечения больных.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев В.В., Носенко Н.В. Воспалительная опухоль Кютнера (сиаладеноз поднижнечелюстных желез). Клиническое наблюдение. *Стоматология*. 2005; (6): 33–4.
2. Афанасьев В.В. Слюнные железы. *Болезни и травмы*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012.
3. Павлова Ю.А. Реакция Glandula mandibularis superficialis кролика на половой гормон. *Пробл. эндокринологии*. 1938; (2): 43–50.
4. Серебренников Л.Е. Посткастрационные нарушения слюноотделения и их лечение минеральной водой «Харьковская 1» и половыми гормонами (экспериментальное исследование). В кн.: *Основные стоматологические заболевания: Сборник научных трудов*. Харьков: Харьковский медицинский институт; 1971: 46–9.
5. Baxendale P., Jacobs H., James V. Salivary testosterone: relationship to unbound plasma testosterone in normal and hyperandrogenic women. *Clin. Endocrinol.* 1982; 16: 595–603.
6. Christensen N.R. et al., 1998; Landman A., Sanford L., Howland B. Testosterone in human saliva. *Experientia*. 1976; 32: 940.
7. Schurmeyer T., Wickings E.J., Freischem C.W., Nieschlag E. Saliva and serum testosterone following oral testosterone undecanoate administration in normal and hypogonadal men. *Acta Endocrinol. (Kbh.)*. 1983; 102: 456–62.
8. Wang C., Plymate S., Nieschlag E., Paulsen C. Salivary testosterone in men: Further evidence of a direct correlation with the free serum testosterone. *J. Endocrinol. Metab.* 1981; 55: 1021.

Поступила 16.03.17

Принята в печать 24.04.17