

СОСТОЯНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМПЕНСАЦИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

О.О. Спасова, З.В. Доржиева, В.Д. Молоков, Л.Ю. Хамнуева

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра терапевтической стоматологии, зав. — д.м.н., проф. В.Д. Молоков, кафедра эндокринологии, зав. — д.м.н. Л.Ю. Хамнуева)

Резюме. Проанализированы результаты обследования 185 больных с сахарным диабетом 2 типа. Установлена взаимосвязь между степенью компенсации углеводного обмена, уровнем гигиены полости рта и тяжестью заболеваний пародонта.

Ключевые слова: пародонтит, сахарный диабет, компенсация.

Одним из превалирующих факторов, которые могут влиять на развитие заболеваний пародонта, является сахарный диабет (СД), который увеличивает риск развития пародонтита у больных СД в 2,3-3,4 раза [1,2,3,4]. В настоящее время количество больных СД возрастает тревожными темпами и по прогнозам экспертов ВОЗ к 2010 году превысит 230 млн. человек.

В последние годы много внимания уделяется исследованиям механизмов, объясняющих двусторонние взаимоотношения этих заболеваний, при которых СД может оказывать влияние на генерализованный пародонтит параллельными патогенетическими путями, при этом пародонтит может также влиять на развитие диабета, на уровень гликемии, увеличивая резистентность организма к инсулину, что определило актуальность нашего исследования. Тем самым СД рассматривается как фактор риска для развития пародонтита или как модификатор уже существующего, усугубляя его тяжесть, которая зависит от значений гликемии [5,6,8,9,10].

Целью настоящей работы явилось определение состояния пародонта в зависимости от степени компенсации углеводного обмена у больных СД 2 типа.

Материалы и методы

Для изучения зубочелюстной системы были обследованы 185 больных СД 2 типа на базе эндокринологического отделения ГУЗ «Иркутская государственная областная клиническая больница»: мужчин — 46 (25%), женщин — 139 (75%). Средний возраст обследуемой группы больных составил — 55±9,58 года.

Обследование полости рта проводили с использованием основных и дополнительных методов исследования. Было оценено гигиеническое состояние полости рта у больных СД 2 типа с использованием индекса гигиены (ИГ) Ю.А. Федорова и В.В. Володкиной, 1970, с анализом причины потери зубов [3].

Степень компенсации углеводного обмена при СД оценивали по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c) методом, основанным на аффинной хроматографии гли-

кированного и негликированного фракции гемоглобина в гемоллизате крови (нормальные значения HbA1c — 4-6,2%) [2].

Выполнение работы включало 2 этапа. На первом этапе сравнивали уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) и уровень гигиены полости рта в зависимости от состояния тканей пародонта. При определении ИГ критерием для исключения из исследования 39 больных послужило наличие полной вторичной адентии или количество зубов менее 10 в зубном ряду. На втором этапе обследуемые больные были разделены на две группы. В первую группу (n=23) были включены больные, у которых уровень гликированного гемоглобина был меньше 7%, что соответствовало фазе компенсации и субкомпенсации СД, вторую группу (n=162) составили больные с уровнем гликированного гемоглобина больше 7,1%, что указывало на фазу декомпенсации.

Полученные результаты исследования подвергались математической обработке с использованием пакетов статистических программ «STATISTICA-6.0». Нормальность распределения проверялась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Если распределение исследуемых показателей не подчинялось закону нормального распределения, то использовались непараметрические методы статистического анализа, и обсуждалась медиана вариационных рядов. При сравнении двух несвязанных групп использовался критерий Манна-Уитни. Качественные признаки сравнивались с помощью критерия χ^2 , при малом числе наблюдений — точного критерия Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

Результаты и обсуждение

При оценке состояния зубочелюстной системы у больных с СД интактный пародонт наблюдался в 6% случаев, генерализованный гингивит — в 21%, генерализованный пародонтит — в 52%, частичная вторичная адентия (менее 10 в зубном ряду) — в 15% и полная вторичная адентия — в 6% случаев, утративших зубы, по данным анамнеза, по поводу пародонтита.

У больных СД с интактным пародонтом медиана уровня гликированного гемоглобина составила — 7,95%, с генерализованным гингивитом и хроническим генерализованным пародонтитом медиана была в 1,2 раза

Таблица 1

Уровень гликированного гемоглобина у больных сахарным диабетом в зависимости от состояния тканей пародонта

Состояние пародонта	Здоровый пародонт	Генерализованный гингивит	Генерализованный пародонтит	Частичная адентия (менее 10 в зубном ряду)	Полная вторичная адентия
группа	1	2	3	4	5
n	11	38	97	28	11
Уровень HbA1c % Me (Q25-Q75)	7,95 (6,8-9,3)	9,4 (7,7-11,3)	9,5 (8,1-10,6)	10,75 (9,25-11,9)	11,1 (9,5-13,3)
p		p ₁₋₂ =0,046	p ₁₋₃ =0,027	p ₁₋₄ =0,004	p ₁₋₅ =0,005

Примечание для табл. 1 и 2: p — достоверность различия показателей (критерий Манна-Уитни); Me — медиана (в скобках приведены 25 и 75 процентиля).

выше. В группе больных с частичной вторичной адентией и полной вторичной адентией медиана гликированного гемоглобина превышала значения больных с интактным пародонтом в 1,4 раза (табл. 1).

группе наблюдалось больше больных с интактным пародонтом — 17,4%, тогда как во второй, напротив, с интактным пародонтом было 4,3% больных, что в четыре раза меньше, чем в группе с компенсированным и

Таблица 2

Уровень гигиены полости рта у больных сахарным диабетом в зависимости от состояния тканей пародонта

Состояние пародонта	Здоровый пародонт	Генерализованный гингивит	Степень хронического генерализованного пародонтита		
			легкая	средняя	тяжелая
группа	1	2	3	4	5
n	11	38	47	25	25
ГИ, Ме (Q25-Q75)	1 (1-1,67)	2 (1,5-4)	2 (1,5-3,65)	2,64 (2-5)	2,6 (2,2-5)
p		$p_{1-2} < 0,0001$	$p_{1-3} < 0,0001$	$p_{1-4} < 0,0001$	$p_{1-5} < 0,0001$
p			$p_{2-3} = 0,84$	$p_{2-4} = 0,29$	$p_{2-5} = 0,036$
p				$p_{3-4} = 0,21$	$p_{3-5} = 0,027$

При исследовании гигиенического состояния полости рта у больных СД было установлено значимое различие между больными с интактным пародонтом и с заболеваниями пародонта. Так медиана ИГ у больных с СД и интактным пародонтом составила 1 балл, а с заболеваниями пародонта она превысила эти значения в 2-2,6 раза ($p < 0,0001$). Также у больных пародонтозом тяжелой степени медиана ИГ была в 1,3 раза больше в сравнении с медианой ИГ больных генерализованным гингивитом и пародонтитом легкой степени ($p = 0,036$; $p = 0,027$) соответственно (табл. 2).

субкомпенсированным СД ($p = 0,034$) (табл. 3).

Таким образом, при более низких значениях гликированного гемоглобина, близких к нормальным, отмечалось больше больных с интактным пародонтом. Высокий уровень гликированного гемоглобина HbA1c определял более тяжелое течение пародонтита, который являлся одной из причин прогрессирующей потери зубов.

Увеличение значений ИГ у больных СД взаимосвязано с тяжестью заболеваний пародонта. Иницирование и прогрессия пародонтального воспаления вероят-

Состояние зубочелюстной системы в зависимости от степени компенсации сахарного диабета

Состояние зубочелюстной системы	Здоровый пародонт, абс. (%)	Заболевания пародонта и вторичная адентия, абс. (%)	p
группа 1 (HbA1c < 7%)	4 (17,4)	47 (82,6)	0,034
группа 2 (HbA1c > 7,1%)	7 (4,3)	155 (95,7)	

Примечание: p — достоверность различия показателей (точный критерий Фишера).

Распространенность заболеваний пародонта и вторичной адентии в первой группе больных с компенсированным и субкомпенсированным СД составила — 82%, во второй группе — с декомпенсацией — эти показатели были значительно выше — 96%. Также в первой

Таблица 3

но обусловлено длительной инвазией интенсивно размножающихся микроорганизмов зубной бляшки, о чем свидетельствуют взаимосвязь увеличенных значений ИГ и тяжести заболеваний пародонта. Быстро-му образованию зубной бляшки способствуют высокая концентрация сахара в крови и, соответственно, в десневой жидкости, а также развивающаяся у больных СД ксеростомия. Следовательно, улучшение гигиенического состояния полости рта является потенциалом для снижения риска развития заболеваний пародонта.

Больные с СД 2 типа нуждаются в активной лечебно-профилактической помощи и постоянном диспансерном наблюдении у врача-стоматолога и эндокринолога, т.к. достижение компенсации СД снижает тяжесть течения пародонтита.

THE STATE OF MAXILLOFACIAL SYSTEM IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS (TYPE 2) IN DEPENDENCE ON THE COMPENSATION OF CARBOHYDRATE METABOLISM

O.O. Spasova, Z.V. Dorzieva, V.D. Molokov, L.Yu. Khamnueva
(Irkutsk State Medical University)

The results of the investigation of 185 patients with diabetes mellitus (type 2) were analyzed. The interconnection among a degree of carbon hydrate metabolism, a level of oral hygiene and severity of parodontal disease was determined.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов В.С. Заболевания пародонта. — М.: МИА, 1998. — 296 с.
2. Дедов И.И., Фадеев В.В. Введение в диабетологию. — М.: Берг, 1998. — 220 с.
3. Грудянов А.И. Обследование лиц с заболеваниями пародонта // Пародонтология. — 1998. — № 3. — С.47.
4. Levin D.F., Handelsman M., Ravon N.A. Crown lengthening surgery: a restorative — driven periodontal procedure // Journal of Californian Dental Association. — 1999. — Vol. 27, № 2. — С.143-151.
5. Papapanou P.N. Periodontal disease: epidemiology // Ann Periodontol. — 1996. — № 1. — С.1-36.
6. Mealey B.L. Periodontal implications: medically compromised patients // Ann Periodontol. — 1996. — № 1. — С.256-321.

7. Grossi S.G. Treatment of periodontal disease and control of diabetes: an assessment of the evidence and need for future research // Ann Periodontol. — 2001. — № 6. — С.45.
8. Mealey B.L., Moritz A.J. Hormonal influences: effects of diabetes mellitus and endogenous female sex steroid hormones on the periodontium // Ann Periodontol. — 2000, 2003. — № 32. — С.59-81.
9. Genco R.G., Grossi S.G., Ho A. et al. A proposed model linking inflammation to obesity, diabetes and periodontal infection // J. Periodontol. — 2005. — № 76. — С.2075-2084.
10. Saremi A., Nelson R.G., Tulloch-Reid M. et al. Periodontal disease and mortality in type 2 diabetes // Diabetes Care. — 2005. — № 28. — С.27-32.
11. Jansson H., Lindholm E. et al. Type 2 diabetes and risk for periodontal disease: a role for dental health awareness // J. Clin. Periodontol. — 2006. — № 33. — С.14.
12. Bodet C., Chandad F., Grenier D. Porphyromonas gingivalis — induced inflammatory mediator profile in an ex vivo human whole blood model // Clin. Exp. Immunol. — 2006. — № 143. — С.7.

© КОНДРАШИН С.Ю. — 2007

ЗАВИСИМОСТЬ ФОРМ И РАЗМЕРОВ ДИСКОВ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ОТ ПРОТЯЖЕННОСТИ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ

С.Ю. Кондрашин

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра ортопедической стоматологии, зав. — д.м.н., проф. А.Я. Вязьмин)

Резюме. Объектом исследования послужили внутрисуставные диски их форма, размеры и зависимость этих параметров от дефектов зубных рядов. Анализ полученного морфологического материала и научной литературы позволяют говорить, что даже самые незначительные изменения в состоянии зубного ряда сопровождаются нарушением биомеханики жевательного процесса и как следствие адаптацией структуры сустава к измененным условиям функционирования.

Ключевые слова: дисфункция ВНЧС, внутрисуставной диск, морфометрия.

Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) одна из распространенных патологий челюстно-лицевой области. Симптомы дисфункции ВНЧС наблюдаются у 5-15% всех обратившихся за стоматологической помощью. Ряд авторов считают, что проявления дисфункции ВНЧС встречаются у 70-80% здорового населения. От 50 до 80% всего населения отмечаются те или иные признаки нарушения функции ВНЧС [1-4,6,7].

Несмотря на значительную распространенность заболеваний сустава, вопросы этиологии и патогенеза последних трактуются не однозначно. До настоящего времени среди исследователей нет единого мнения о структуре сустава в целом и отдельных его элементов. Во многом кардинальному решению проблемы мешает отсутствие фундаментальных работ, позволяющих иметь клиницистам четкое представление об организации ВНЧС. В доступной литературе мы нашли единичные упоминания об изменениях в морфологическом строении сустава при различных видах дефектов зубных рядов.

Материалы и методы

Объектом исследования служил секционный материал ВНЧС трупов людей в возрасте 35-65 лет с различными дефектами зубных рядов, общим количеством 40 суставов. Забор материала проводили на замороженных до минус 28-300С трупах. Блоки взяты с обеих сторон у лиц мужского пола.

Согласно состоянию зубных рядов полученные фрагменты были систематизированы в 3 группы:

1 — Группа (контрольная): Височно-нижнечелюстной сустав от лиц, не имеющих дефектов зубных рядов (10 случаев).

2 — Группа: Височно-нижнечелюстной сустав от лиц с двухсторонними дистально-неограниченными дефектами зубных рядов (15 случаев).

3 — Группа: Височно-нижнечелюстной сустав от лиц с полным отсутствием зубов (15 случаев).

После выемки органокомплекса ВНЧС у трупов людей из выпиленных костно-мышечных фрагментов формировались блоки размером 45х45х45 мм. С целью предотвращения изменения топографо-анатомических взаимоотношений структур сустава материал без оттаивания по-

мешали в 10% раствор формалина. По мнению А.П. Сорокина (1973), данная концентрация позволяет не только фиксировать ткани, но и способствует лучшему сохранению взаимоотношений между структурами. Через 5-7 суток препараты подвергали дальнейшей обработке, не опасаясь существенного изменения расположения структур.

После этого материал декальцинировали в 15% растворе азотной кислоты по стандартной методике (Б.А. Виленсон, 1950). Степень декальцинации предварительно проверяли препаровальной иглой. Если игла проходила свободно через костные структуры блока, считали, что материал готов для дальнейшего исследования.

После декальцинации блоков им придавали оптимальный размер 35х35х35 мм. Затем весь органокомплекс тканей подвергался дальнейшей обработке. Материал промывали в проточной воде не менее суток, после чего его обезвоживали. Экспериментально установлено, что лучшие результаты получаются в том случае, если начать процесс обезвоживания с 50° спирта и постепенно проводить материал через спирты нарастающей концентрации: 50°, 60°, 70°, 80°, 96° — I, 96° — II, 100° — I, 100° — II, выдерживая в каждом из них по 3-5 суток. Фиксацию в целлоидине начинали с 0,5% и далее 2%, 4%, 6%, 8% с последующей заливкой материала в 10% раствор целлоидина. При этом в каждом растворе ткань находилась не менее недели.

Наклейку материала на деревянные блоки проводили чистым густым целлоидином, затем блоки ставили на хлороформную баню на 8 часов и плотно закрывали для равномерной усадки. Хранили блоки в 70° спирте. Серийные срезы изготавливали на микротоме толщиной 10-12 микрон, по 9-10 срезов, в трех взаимно перпендикулярных плоскостях (фронтальной, горизонтальной, сагиттальной). С каждого блока получали срезы только в одной плоскости. Окраску срезов производили раствором пикрофуксина по методу Ван-Гизон. В последующем препараты подвергались макроскопическому и морфометрическому анализу.

Результаты и обсуждение

Объектом макроскопического исследования послужили внутрисуставные диски их форма, размеры и зависимость этих параметров от дефектов зубных рядов.

Макроскопическое строение диска височно-нижнечелюстного сустава при ортогнатическом прикусе и интактных зубных рядах

Височно-нижнечелюстной сустав по своему строению и функции представляет сложное анатомическое образование, относящееся к блоковидным суставам. В полости сустава, между головкой нижней челюсти и