

ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Елена Николаевна Силантьева*

Казанская государственная медицинская академия

Реферат

Цель. Изучение функционального состояния вегетативной нервной системы и адаптационных возможностей организма у пациентов различных возрастных групп с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава.

Методы. В исследование вошли 234 пациента с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (мужчин 22, женщин 212) в возрасте от 12 до 35 лет, без аномалий зубочелюстной системы, разделённые на три возрастные группы. Три контрольные группы составили 30 здоровых человек (3 мужчин и 27 женщин, по 10 человек в каждой возрастной группе) с интактными зубными рядами и ортогнатическим прикусом.

Проводили клиническое стоматологическое обследование, многомерный вербально-цветовой болевой тест. Для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы и адаптационных возможностей организма использовали схемы обследования для выявления признаков вегетативных нарушений, врачебный опросник «Схема исследования для выявления признаков вегетативных нарушений», вегетативный тест – «Вопросник для выявления признаков вегетативных изменений для пациента» и вопросник, адаптированный для детей и подростков, кардиоинтервалографию.

Результаты. У всех 234 пациентов с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава выявлены признаки вегетативной дисфункции, носившей в 93,9% случаев ваготонические черты. Несбалансированное состояние вегетативной нервной системы на фоне синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава регистрировали достоверно ($p < 0,05$) чаще у лиц зрелого возраста.

По данным кардиоинтервалографии, у пациентов выявлены преимущественно ваготонический или гиперсимпатикотонический тип реагирования, достоверное преобладание ($p < 0,05$) функционального напряжения адаптационных механизмов, рассогласованность процессов управления ритмом сердца вплоть до срыва адаптации.

Вывод. Выявленную неустойчивость вегетативной регуляции и особенности вегетативного реагирования у больных разных возрастных групп с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава необходимо учитывать при разработке и выборе методов патогенетической терапии.

Ключевые слова: синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, различные возрастные группы, функциональное состояние вегетативной нервной системы, адаптационные возможности организма.

INDICATORS OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM IN DIFFERENT AGE GROUP PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR JOINT PAIN DYSFUNCTION SYNDROME E.N. Silanti'eva.

Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia. **Aim.** To study the functional state of the autonomic nervous system and of the adaptive capabilities of the organism in patients of different age groups with temporomandibular joint pain dysfunction syndrome. **Methods.** The study included 234 patients with temporomandibular joint pain dysfunction syndrome (22 men and 212 women) aged 12 to 35 years, without anomalies of the dentition, who were divided into three age groups. Three control groups consisted of 30 healthy subjects (3 men and 27 women, 10 men in each age group) with intact dentition, and orthognathic bite. A clinical dental examination, and a multi-dimensional verbal-color pain test were conducted. In order to assess the functional status of the autonomic nervous system and the adaptive capacity of the organism used were the schemes of examination for detecting signs of autonomic disorders, a physicians questionnaire «Study Design for detecting signs of autonomic disorders», an autonomic test – «Questionnaire for detecting signs of autonomic changes for the patients» and a questionnaire, adapted for children and adolescents, cardiointervalography. **Results.** In all 234 patients with temporomandibular joint pain dysfunction syndrome revealed were the signs of autonomic dysfunction, possessing vagotonic features in 93.9% of the cases. An unbalanced condition of the autonomic nervous system in association with the temporomandibular joint pain dysfunction syndrome was registered significantly ($p < 0.05$) more frequently in patients of the mature age group. According to cardiointervalography, in the patients revealed was a primarily vagotonic or hypersympatricotinic type of response, a significant predominance ($p < 0.05$) of the functional stress adaptation mechanisms, mismatch of the processes that control heart rhythm until the breakdown of the adaptation mechanism. **Conclusion.** The revealed instability of the autonomic regulation and the features of autonomic responses in patients of different age groups with the temporomandibular joint pain dysfunction syndrome are necessary to consider when developing and selecting methods of pathogenetic therapy. **Keywords:** temporomandibular joint pain dysfunction syndrome, different age groups, functional state of the autonomic nervous system, the adaptive capacities of an organism.

Одна из самых распространённых и многофакторных причин лицевых болей – синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (СБД ВНЧС), в 70–89% случаев поражающий взрослое тру-

доспособное население [6, 7, 9]. С каждым годом отмечают «омоложение» патологии, клинические симптомы диагностируют у детей, начиная с 5 лет [8, 11].

В клинической картине, обусловленной наличием болезненных уплотнений (гипертонусов) в жевательных мышцах, выделяют

два периода: (1) дисфункции ВНЧС и (2) болезненного спазма жевательных мышц [7, 9]. Боль в челюстно-лицевой области влияет на состояние вегетативной нервной системы [10]. При лечении СБД ВНЧС необходимо учитывать этиологию, патогенез, стадию заболевания, особенности течения, общее состояние больного [5, 7, 9].

Цель исследования – изучить функциональное состояние вегетативной нервной системы и адаптационные возможности организма у пациентов различных возрастных групп с СБД ВНЧС.

Под наблюдением находились 234 пациента с СБД ВНЧС (мужчин 22, женщин 212) в возрасте от 12 до 35 лет, без зубочелюстных аномалий. Больные были разделены на три группы: первая – подростковый возраст (53 человека), вторая – юношеский возраст (99 больных), третья – первый период зрелого возраста (82 пациента). Три контрольные группы составили 30 здоровых лиц (3 мужчин и 27 женщин, по 10 человек в каждой возрастной группе) с интактными зубными рядами и ортогнатическим прикусом.

СБД ВНЧС диагностировали на основании трёх основных клинических симптомов (боли в челюстно-лицевой области, области жевательных мышц и ВНЧС, участки гипертонуса в жевательных мышцах, мышцах дна полости рта и изменения в движении нижней челюсти) и рентгенологических признаков. Клиническое обследование больных с СБД ВНЧС осуществляли по специально разработанной карте-схеме, применяя многомерный вербально-цветовой болевой тест [1], включающий оценку характера, локализации и продолжительности болей, а также факторов, предрасполагающих к развитию заболевания.

При обследовании исключали пациентов с аномалиями развития краниовертебральной области, эндокринной патологией, заболеваниями центральной нервной системы, травмами челюстно-лицевой области, другими заболеваниями ВНЧС (артритом, остеоартрозом), бруксизмом, женщин в период менопаузы. При необходимости больные консультировались у соответствующих специалистов (отоларинголога, стоматолога-хирурга, ортопеда и ортодонта).

Для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы и адаптационных возможностей организма использовали врачебный опросник «Схема исследования для выявления признаков вегетативных нарушений» и вегетативный

тест «Вопросник для выявления признаков вегетативных изменений для пациента», а также кардиоинтервалографию. Для детей и подростков использовали специальный адаптированный вопросник.

Оценку исходного вегетативного тонуса, вегетативной реактивности, адаптационных возможностей организма проводили с помощью диагностического реоанализатора «РЕАН 131» фирмы «Медиком ЛТД» (Россия). По методике Р.М. Баевского рассчитывали следующие показатели [2]: моду, амплитуду моды, вариационный размах интервалов $R-R$, индекс напряжения и вегетативную реактивность.

Статистическую обработку данных осуществляли с вычислением средних значений, стандартных отклонений, стандартной ошибки средних значений, достоверность различий средних сравниваемых величин определяли по t -критерию Стьюдента. Результат оценивали как достоверный при $p < 0,05$.

Интегральная оценка болевого ощущения пациентов с СБД ВНЧС по шкалам вербально-цветового болевого теста составила $3,31 \pm 0,09$ балла в первой группе, $3,28 \pm 0,06$ балла – во второй группе, $4,00 \pm 0,07$ балла – в третьей группе, $0 \pm 0,0$ баллов в контроле (достоверность различий между исследуемыми группами и контролем соответственно $p > 0,05$, $p < 0,05$, $p < 0,05$).

Результаты сравнения болевых ощущений по шкалам многомерного вербально-цветового болевого теста у пациентов с СБД ВНЧС различных возрастных групп выявили недостоверную разницу по всем шкалам и интегральному показателю между лицами подросткового и юношеского возраста ($p > 0,05$). Между группами подросткового и зрелого возраста отмечено достоверное различие по шкалам 1–3, 5, 7 и интегральному показателю боли ($p < 0,05$) и недостоверная разница по шкале 4 ($p > 0,05$). Между группами юношеского и зрелого возраста разница была статистически значимой по шкалам 1, 3–5, 7 и интегральному показателю боли ($p < 0,05$) и недостоверной по шкале 2 ($p > 0,05$).

Таким образом, у пациентов зрелого возраста боль возникала достоверно чаще. По вербальной шкале 1 (частоте боли) в первой возрастной группе средний показатель составил $3,26 \pm 0,22$ балла, во второй – $3,21 \pm 0,15$ балла, в третьей – $4,14 \pm 0,19$ балла (разница между группами и контролем $p > 0,05$, $p < 0,05$, $p < 0,05$ соответственно), боль была более

Показатели вариабельности сердечного ритма пациентов с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и здоровых людей трёх возрастных групп

Показатели	Группы			Контрольные группы		
	Первая	Вторая	Третья	Первая (подростки)	Вторая (юношеский возраст)	Третья (зрелый возраст)
Мо, с	0,694±0,014*	0,697±0,012**	0,686±0,014**	0,74±0,02	0,82±0,008	0,87±0,01
АМо, %	53,00±11,97*	48,92±8,79	40,80±4,61	20,2±1,6	38,3±1,3	43,2±0,7
ΔХ, с	0,398±0,039*	0,404±0,034*	0,430±0,042*	0,29±0,04	0,29±0,02	0,3±0,02
ИН, усл. ед.	160,86±27,04*#	192,93±33,10**	281,29±52,81**#	74,8±1,9	49,4±1,5	57,3±2,5
ВР	1,86±0,27	1,85±0,24	1,76±0,28	1,5±0,7	1,7±0,6	1,9±0,9

Примечание: Мо – мода; АМо – амплитуда моды; ΔХ – вариационный размах; ИН – индекс напряжения; ВР – вегетативная реактивность; *статистическая значимость различий показателей контрольных групп и пациентов с СБД ВНЧС $p < 0,05$; **статистическая значимость различий показателей контрольных групп и пациентов с СБД ВНЧС $p < 0,01$; # статистическая значимость различий показателей в разных возрастных группах пациентов с СБД ВНЧС $p < 0,05$.

интенсивной, различаясь по характеру, сенсорному восприятию и эмоциональному отношению к ней, провоцировалась большим количеством факторов, чем у пациентов подросткового и юношеского возраста.

У здоровых людей в каждой возрастной группе сумма баллов по вегетативному тесту в среднем составляла $1,5 \pm 0,86$ балла, по врачебному опроснику – $1,7 \pm 0,91$ балла. По одному обследованному в каждой контрольной возрастной группе отметили склонность к покраснению лица, повышенную потливость, учащённое дыхание при волнении. По вегетативному тесту и врачебному опроснику выявленные симптомы совпали у всех обследуемых. Таким образом, оба варианта анкетного метода дали близкие результаты – процент совпадений 100,0%. Это свидетельствует о равноценности каждого из них как диагностического метода. Исходный вегетативный тонус у здоровых расценён как эйтония, нормальный (симпатико-тонический) тип вегетативной реактивности и достаточное вегетативное обеспечение деятельности. Показатели кардиоинтервалографии здоровых обследованных согласуются с данными математического анализа кардиоритма, приведёнными в ряде работ [3, 4].

При СБД ВНЧС наиболее часто (в 93,90% случаев) регистрировали ваготонию.

Пациенты зрелого возраста достоверно чаще, чем в первой и второй группах, отмечали ощущение сердцебиения (на 70,71 и 71,26% соответственно, $p < 0,001$), чувство «замирания»/«остановки сердца» (на 70,71 и 71,26% соответственно, $p < 0,001$), затруднения при дыхании, чувство нехватки воздуха, учащённое дыхание при волнении (на 73,15 и 53,5% соответственно, $p < 0,001$),

снижение работоспособности/быструю утомляемость (на 29,89 и 28,63% соответственно, $p < 0,05$), повышенную тревожность, раздражительность, гневность, несдержанность (на 36,22 и 34,96% соответственно, $p < 0,05$), чувство беспокойства, страха (на 36,24%, $p < 0,01$), лабильность артериального давления (на 19,3%, $p < 0,05$).

У пациентов с СБД ВНЧС сумма баллов по вегетативному тесту колебалась от 27,52 до 42,59, по врачебному опроснику – от 31,53 до 42,84. При этом у пациентов с СБД ВНЧС зрелого возраста средние суммы баллов по вегетативному тесту ($42,55 \pm 0,35$) и врачебному опроснику ($42,84 \pm 0,34$) достоверно ($p < 0,05$) отличались от средних значений баллов (вегетативный тест – $28,15 \pm 1,23$ и $31,53 \pm 1,19$; врачебный опросник – $27,29 \pm 0,64$ и $32,22 \pm 0,62$ соответственно) первой и второй возрастных групп.

Показатели вариабельности сердечного ритма у пациентов с СБД ВНЧС трёх возрастных групп представлены в табл. 1.

При математическом анализе кардиоинтервалографических показателей у всех пациентов с СБД ВНЧС выявлено достоверное уменьшение моды интервалов R-R, увеличение вариационного размаха и индекса напряжения по сравнению со здоровыми обследованными соответствующих возрастных групп ($p < 0,01$, $p < 0,05$, $p < 0,05$). У подростков также отмечено достоверное увеличение амплитуды моды, что указывает на преобладание влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы. У людей зрелого возраста по сравнению с подростками зарегистрировано достоверное увеличение индекса напряжения ($p < 0,05$).

Показатели исходного вегетативного

Таблица 2

Исходный вегетативный тонус, вегетативная реактивность и состояние адаптации организма (%) пациентов с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и здоровых людей трёх возрастных групп

Показатели	Группы			Контрольные группы			Достоверность различий между группами		
	Первая	Вторая	Третья	Первая	Вторая	Третья	Первая и вторая	Первая и третья	Вторая и третья
Исходный вегетативный тонус									
Ваготония	45,45±7,60	50,00±6,40	58,82±6,96	0,0±0,0**	0,0±0,0**	0,0±0,0**	t=0,46, p >0,05	t=1,30, p >0,05	t=0,93, p >0,05
Гиперсимпатикотония	40,91±7,50	38,71±6,24	41,18±6,96	0,0±0,0**	0,0±0,0**	0,0±0,0**	t=0,22, p >0,05	t=0,03, p >0,05	t=0,26, p >0,05
Эйтония	13,64±5,23#	11,29±4,05#	0,0±0,0#	100,00±0,0**	100,00±0,0**	100,00±0,0**	t=0,35, p >0,05	t=2,61, p <0,05	t=2,79, p <0,05
Вегетативная реактивность									
Гиперсимпатикотоническая	31,82±7,10#	41,93±6,32	58,82±6,96#	0,0±0,0*	0,0±0,0*	0,0±0,0*	t=1,06, p >0,05	t=2,72, p <0,05	t=1,80, p >0,05
Асимпатикотоническая	27,27±6,79	29,03±5,81	37,25±6,84	0,0±0,0*	0,0±0,0*	0,0±0,0*	t=0,20, p >0,05	t=1,03, p >0,05	t=0,92, p >0,05
Нормальная	40,91±7,50#	29,03±5,81#	3,92±2,74#	100,00±0,0*	100,00±0,0*	100,00±0,0**	t=1,25, p >0,05	t=4,63, p <0,05	t=3,91, p <0,05
Состояние адаптации (функциональное состояние)									
Удовлетворительная адаптация	13,64±5,23#	11,29±4,05#	0,0±0,0#	100,00±0,0*	100,00±0,0*	100,00±0,0**	t=0,35, p >0,05	t=2,61, p <0,05	t=2,79, p <0,05
Функциональное напряжение адаптационных механизмов	54,55±7,60	53,22±6,39	56,86±7,0	0,0±0,0**	0,0±0,0**	0,0±0,0**	t=0,13, p >0,05	t=0,22, p >0,05	t=0,38, p >0,05
Неудовлетворительная адаптация	13,64±5,23	12,90±4,29	9,80±4,20	0,0±0,0*	0,0±0,0*	0,0±0,0*	t=0,11, p >0,05	t=0,57, p >0,05	t=0,52, p >0,05
Срыв адаптации	18,18±5,89	22,58±5,35	33,34±6,67	0,0±0,0*	0,0±0,0*	0,0±0,0**	t=0,55, p >0,05	t=1,70, p >0,05	t=1,26, p >0,05

Примечание: *статистическая значимость различий показателей контрольных групп и пациентов с СБД ВНЧС p<0,05; **статистическая значимость различий показателей контрольных групп и пациентов с СБД ВНЧС p <0,01; #статистическая значимость различий показателей в разных возрастных группах пациентов с СБД ВНЧС p <0,05.

тонуса и вегетативной реактивности пациентов с СБД ВНЧС различных возрастных групп представлены в табл. 2.

По данным кардиоинтервалографии, у подростков и лиц юношеского возраста исходный вегетативный тонус достоверно чаще ($p < 0,05$), чем у пациентов зрелого возраста, расценивали как эйтонию, вегетативную реактивность — как нормальную, а адаптацию — как удовлетворительную. У больных зрелого возраста чаще, чем у подростков, была гиперсимпатикотоническая вегетативная реактивность. Удовлетворительная адаптация у подростков и лиц юношеского возраста диагностирована достоверно чаще, чем у пациентов зрелого возраста ($p < 0,05$).

ВЫВОД

Выявленную неустойчивость вегетативной регуляции и особенности вегетативного реагирования у больных разных возрастных групп с СБД ВНЧС необходимо учитывать при разработке и выборе методов патогенетической терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адашинская Г.А., Мейзеров Е.Е. Многомерный вербально-цветовой болевой тест: пособие для врачей. — М.:

ФНКЭЦ ТМДЛ МЗ РФ, 2004. — 65 с.

2. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. — М.: Медицина, 1997. — 265 с.

3. Байда О.А., Мастягин С.С., Арушанян Э.Б. Значение фактора времени для действия кофеина на вариабельность сердечного ритма здоровых людей // Эксперим. и клинич. фармакол. — 2005. — Т. 68, №3. — С. 20–22.

4. Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Голубев В.Л. и др. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. — М.: МИА, 1998. — 752 с.

5. Иванчиков Г.А., Старосельцева Н.Г., Иваничев В.Г. Цервикальная атаксия (шейное головокружение). — Казань, 2010. — 244 с.

6. Козлов Д.Л., Вязьмин А.Я. Этиология и патогенез синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава // Сибир. мед. ж. — 2007. — №4. — С. 5–7.

7. Назаров В.М., Трошин В.Д., Степанченко А.В. Нейростоматология. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 256 с.

8. Писаревский Ю.Л., Семенов В.М., Хышиктубев Б.С., Белокриницкая Т.Е. Синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава у женщин (клиника, диагностика, лечение). — М.: Мед. книга, Н. Новгород: НГМА, 2003. — 105 с.

9. Пузин М.Н., Вязьмин А.Я. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. — М.: Медицина, 2002. — 160 с.

10. Delcanho R.E. Masticatory muscle pain: a review of clinical features, research findings and possible mechanisms // Aust. Prosthodont. J. — 1995. — Vol. 9. — P. 49–59.

11. Thilander B., Rubio G., Pena L., de Mayorga C. Prevalence of temporomandibular dysfunction and its association with malocclusion in children and adolescents: an epidemiologic study related to specified stages of dental development // Angle Orthod. — 2002. — Vol. 72. — P. 146–154.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ КАРИЕСЕ ЗУБОВ

Алина Илдусовна Шайхутдинова, Виктория Викторовна Гиляева*

Казанский государственный медицинский университет

Реферат

Цель. Оценка эффективности реабилитационных мероприятий при кариесе зубов.

Методы. Обследованы 246 пациентов в возрасте 18–50 лет (146 женщин и 100 мужчин), получавших стоматологическую помощь по поводу кариеса зубов и его осложнений, продолжительность наблюдения составляла 18 мес. Проведена экспертная оценка 246 медицинских карт стоматологического больного и курации пациентов. Гигиенический статус полости рта оценивали по критериям ОНІ-S (Oral Hygiene Index Simplified) и РНР (Patient Hygiene Performance), при значениях ОНІ-S (РНР) $0,6 \pm 0,1$ ($0,4 \pm 0,03$) состояние оценивали как хорошее, при $1,3 \pm 0,1$ ($0,7 \pm 0,02$) — как удовлетворительное, при $2,6 \pm 0,1$ ($1,8 \pm 0,04$) — как неудовлетворительное.

Результаты. Хорошее гигиеническое состояние полости рта отмечено у 64 пациентов (первая группа), удовлетворительное — у 88 (вторая группа), неудовлетворительное — у 94 пациентов (третья группа). В третьей группе доля полностью сохраненных реставраций и пломб при среднем и глубоком кариесе через 6 мес составила 89 и 81%, через 12 мес — 80 и 78,2%, через 18 мес — 79,7 и 71,8% соответственно; во второй группе через 6 мес — 94 и 92,8%, через 12 мес — 89 и 85,3%, через 18 мес — 87,5 и 81,2% соответственно; в первой группе через 6 мес — 96 и 96%, через 12 мес — 96 и 91,3%, через 18 мес — 94,5 и 90,5% соответственно.

Лишь 152 пациента из 246 выполняли все рекомендации и назначения, 34 (13,8%) не завершили санацию полости рта. Профилактические и реабилитационные мероприятия проводили в 30% случаев: в 15% — в полном объеме, в оставшихся 15% преимущественно осуществляли профессиональную чистку полости рта и реминерализующую терапию.

Вывод. Программа реабилитации стоматологических пациентов должна включать регулярные осмотры, кон-