

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У ПЕДАГОГОВ ЯЗЫКОВЫХ КАФЕДР

Яцук А.В.<sup>1</sup>, Сиволапов К.А.<sup>1</sup>, Вавин В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей Росздрава», Новокузнецк, Россия (654066, г. Новокузнецк, пр. Строителей, 5), e-mail: [yikand84@mail.ru](mailto:yikand84@mail.ru)

<sup>2</sup> ГБУЗ «Кемеровская областная клиническая больница», г. Кемерово.

Было обследовано 100 педагогов факультетов иностранных языков, шорского языка, русского и литературы со стажем работы более 5 лет и 100 людей других специальностей, не связанных с педагогической деятельностью. Среди них были выделены пациенты с хроническими артрозами, артритами, мышечно-суставными дисфункциями. В частности выявлено, что распространенность заболеваний и патологических состояний височно-нижнечелюстного сустава у преподавателей, ведущих деятельность не на родном языке, на 25% выше, чем у педагогов, использующих родной язык в работе. Распространенность заболеваний и патологических состояний ВНЧС у педагогов с высокой артикуляционной активностью на 17% выше, чем у пациентов, чья трудовая деятельность не связана с речевыми нагрузками, что подтверждает гипотезу о высокой производственной обусловленности заболеваний. По результатам теста Фишера были дифференцированы жалобы пациентов, характерные для групп с высокой и низкой нагрузкой на ВНЧС.

Ключевые слова: хронический артроз, артрит, мышечно-суставные дисфункции, ВНЧС (височно-нижнечелюстной сустав), педагоги, угловое преобразование Фишера.

## CLINICAL-FUNCTIONAL FEATURES OF ORAL DISEASES AMONG TEACHERS OF THE LANGUAGE STUDY CHAIRS

Jatsuk A.V.<sup>1</sup>, Sivolapov K.A.<sup>1</sup>, Vavin V.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Novokuznetsk State Institute of Medical enhancement, Novokuznetsk, Russia (654066, Novokuznetsk, Av. Stroiteley, 5), e-mail: [yikand84@mail.ru](mailto:yikand84@mail.ru)

<sup>2</sup> State Budget Institution of Health Care Service «Kemerovo regional Clinic», Kemerovo.

200 patients with chronic arthrosis, arthritis, muscle-joint dysfunction, were examined in clinic «Novo dent», which functions on the bases of the chairs of oral surgery and general medical practice (Novokuznetsk State Institute of Medical enhancement). The objects of our scientific research are the teachers of the Department of Foreign Languages, the Department of the Russian Language and Literature who work there for more than 5 years (100 patients). The control group consisted of patients belonging to other occupations (100 patients). It was revealed that the prevalence of the diseases of the temple-mandibular joint among the teachers who use a foreign language is 25% higher in comparison with the teachers used natural language. Prevalence of diseases and pathological conditions in the TMJ among the teachers with high articulation activity is 17% higher than in those whose employment is not connected with speech activity, which supports the hypothesis of high production-related diseases. With the Fisher test complaints of patients were differentiated specific to groups with high and low pressure on the TMJ.

Keywords: chronic artroses, arthritis, muscular-joint dysfunctions, temporo-mandibular joint, teachers, angular transformation of Fisher.

### Введение

Патология височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) занимает третье место среди стоматологических заболеваний после кариеса и заболеваний пародонта и чаще всего проявляется в виде артритов, артрозов и артропатий. Частота поражений ВНЧС у взрослого населения России составляет 45–89% [4]. Большинство заболеваний ВНЧС обусловлено патологическими процессами, связанными с поражением преимущественно мягкотканых элементов сустава (суставного диска и внутрисуставных связок), среди всех поражений сустава, по данным различных исследований, составляет от 70 до 95% [2; 4; 7; 9]. До

настоящего времени диагностика, лечение и реабилитация больных с заболеваниями ВНЧС, особенно у людей, имеющих значительную функциональную нагрузку на речевой аппарат, является далеко не решенной проблемой и только временами обсуждается в отечественной и зарубежной литературе [1; 5; 8].

Распространённость заболеваний и патологических состояний височно-нижнечелюстного сустава у преподавателей, чья трудовая деятельность сопряжена с большой нагрузкой на височно-нижнечелюстной сустав, мышцы лица, по данным отдельных авторов, достигает 83–97% [6; 8; 10]. На формирование и развитие вышеперечисленных заболеваний оказывают влияние значительные речевые и нервно-психические перегрузки, присутствующие в условиях труда педагогов. Поэтому профилактика, диагностика и лечение вышеперечисленных заболеваний и патологических состояний у 6 миллионов педагогов Российской Федерации является важной медицинской и социальной проблемой.

**Цель исследования:** изучить клинико-функциональные особенности заболеваний и патологических состояний височно-нижнечелюстного сустава у педагогов языковых кафедр.

#### **Материалы и методы**

В период с 2007 по 2011 г. нами было обследовано 200 человек в возрасте от 26 до 60 лет. В объект исследования (основная группа) вошли 100 педагогов двух факультетов – иностранных языков, факультета русского и литературы Сибирского государственного индустриального университета, а также Кузбасской государственной педагогической академии. Среди них занятия на русском языке проводили 50 человек, на языках романогерманской группы также 50. У всех преподавателей стаж работы был не менее пяти лет. В контрольной группе находились 100 человек других специальностей. Группы были сбалансированы по возрасту. Средний возраст испытуемых составил  $52,1 \pm 8,3$  года.

На основании клинических, лучевых и функциональных методов обследования пациенты контрольной и основной групп в свою очередь были разделены на 4 подгруппы по диагнозам (табл. 1).

**Таблица 1 – Распределение больных в зависимости от диагноза**

<b>Диагноз</b>	<b>Основная группа (n – 100)</b>	<b>Контрольная группа (n – 100)</b>	<b>Всего</b>
Артриты	17 (17%)	12 (12%)	29
Артрозы деформирующие	9 (9%)	6 (6%)	15
Артрозы склерозирующие	2 (2%)	1 (1%)	3

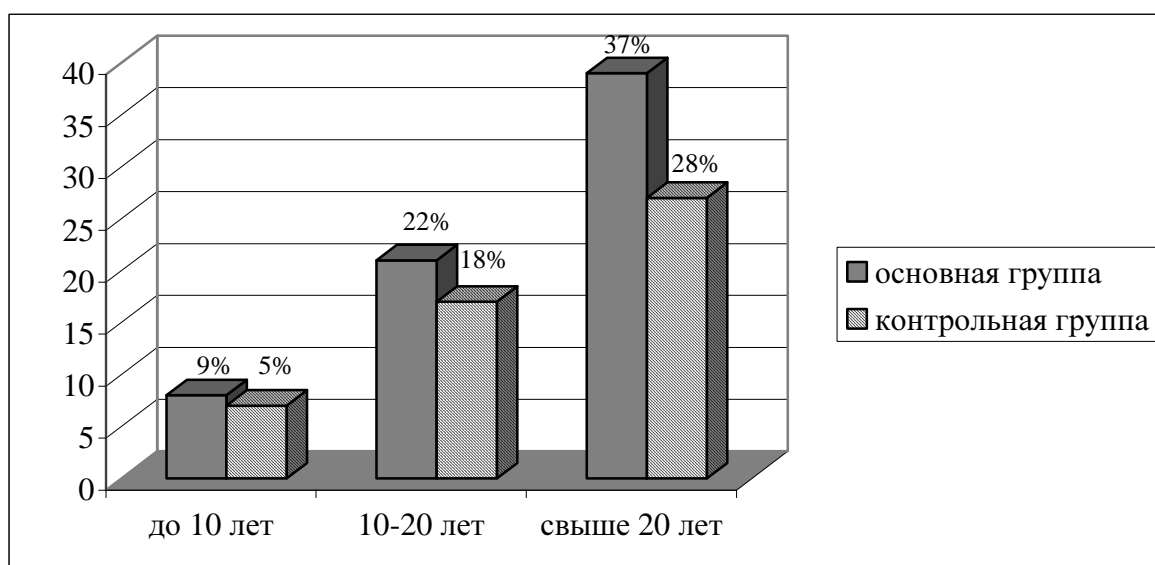
Мышечно-суставные дисфункции	40 (40%)	32 (32%)	72
Всего	68 (68%)	51 (51%)	

В зависимости от стажа работы у пациентов основной и контрольной групп распределение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава было следующим (табл. 2).

**Таблица 2 – Заболеваемость ВНЧС в зависимости от стажа работы**

Стаж по специальности	5–10 лет		10–20 лет		Свыше 20 лет	
	основн. группа, %	контр. группа, %	основн. группа, %	контр. группа, %	основн. группа, %	контр. группа, %
Деформирующий артроз	0	1	3	2	6	3
Склерозирующий артроз	1	0	2	0	1	1
Артрит	2	1	4	3	11	8
Мышечно-суставная дисфункция	6	3	15	13	19	16
Всего (n 100)	9	5	22	18	37	28

В результате анализа распределения заболеваний ВНЧС мы видим, что с увеличением стажа работы частота заболеваний увеличивается и в основной, и в контрольной группах, что можно проиллюстрировать на рисунке 1.



**Рис. 1. Соотношение патологических проявлений в ВНЧС в зависимости от стажа работы.**

Общеклиническое обследование включало в себя: сбор анамнеза, жалоб, исследование зубных рядов. Одним из этапов обследования пациентов являлось их анкетирование, которое было проведено среди 180 человек. Из них у 91 пациента основной группы и 89 контрольной.

По окончании опроса у всех пациентов проводили мануальное обследование, которое включало в себя пальпацию точек проекции менисков, головки нижней челюсти, собственно жевательных, медиальных и латеральных крыловидных мышц (исследование тонуса мышц, локализации в них болезненных и триггерных точек). Исследование жевательных мышц проводили по общепринятым методикам. Кроме того, определяли плавность открывания рта или её отсутствие, амплитуду движений головок нижней челюсти, синхронность движений левой и правой головок. Отмечали щелканье, хруст, их сочетание, синхронность с различными фазами открывания рта.

Лучевое обследование 190 пациентов – ортопантомография проводилась на аппарате «Orthophos 3 – Sirona» (Германия). Исследования элементов сустава у 41 человека было выполнено на магнитно-резонансном томографе «Siemens Magnetom C 0,35 Т.», исследование на спиральном томографе проведено 30 пациентам на аппарате «SOMATOM Sensation – 40». Для осуществления более точной диагностики патологических изменений в жевательных мышцах нами был разработан прибор для их исследования – электрогнатодинамометр с функцией проекции на дисплей «жевательного графика» (приоритет на патент РФ № 2012118168, от 03.05.2012 г.).

Электромиография жевательных мышц путем регистрации их биопотенциалов проводилась для выявления функциональных нарушений как метод, позволяющий проследить динамические изменения, происходящие в них в процессе лечения. Исследование выполнялось с использованием компьютерного электромиографа «Нейро-МВП» (Россия).

### **Обработка данных**

Проведён сравнительный анализ частот с помощью углового преобразования Фишера, так как тест Фишера предназначен для сопоставления двух выборок по частоте встречаемости интересующего исследователя эффекта, в нашем случае таким эффектом будет увеличение частоты патологий в основной группе.

В результате тест Фишера подтвердил значимость статистических различий, например, доля пациентов с патологиями ВНЧС в основной группе составляет 68%, в отличие от контрольной группы, где частота патологий составляет 51% при уровне значимости  $p = 0,0058$  [3].

Нулевая гипотеза отклонялась, если уровень статистической значимости ( $p$ ) был равным или более 0,05.

### **Результаты и их обсуждение**

Анализ анкетных данных основной группы позволил нам сделать следующие выводы.

1. Более половины педагогов – 65 человек (71,4%) испытывали стрессовые ситуации, причём у 24 человек (26,4%) эмоциональное напряжение сопровождалось стискиванием или скрежетом зубов с последующим появлением болей в жевательных мышцах или ВНЧС.
2. Значительная часть преподавателей – 62 человека (68,1%) испытывает болевые ощущения в ВНЧС и жевательных мышцах после длительных речевых нагрузок, почти половина – 42 человека (46,2%) отмечает пробуждение с болезненными мимическими мышцами, что, несомненно, свидетельствует о наличии триггерных зон в них.
3. Разнообразные клинические проявления в височно-нижнечелюстном суставе у педагогов (боли в нижней челюсти после еды, щёлканье в суставе, особенно после еды) не являются доминирующими и по сравнению с патологическими проявлениями в крыловидных (85%) и собственно жевательной мышцах (64%) встречаются в 46,2 и 34,1% случаев соответственно.
4. Наряду с широким распространением патологических изменений в жевательных мышцах и ВНЧС почти половина пациентов имеет синдром верхней шейной артерии, что подтверждается частым головокружением, головными болями, наличием шейного остеохондроза вследствие профессиональных вредностей.
5. Травматические факторы, такие как острая травма нижней челюсти, бруксизм, интубация, не являются преобладающим фактором в возникновении заболеваний и патологических состояний ВНЧС у педагогов.
6. По результатам сравнения долей по наблюдаемым признакам в основной и контрольной группах были выявлены существенные различия по следующим признакам (7 вопросов анкеты из 22).
  - Боли в нижней челюсти после еды ( $p = 0,0435$ ).
  - Пробуждение с болезненными мимическими мышцами ( $p = 0,0004$ ).
  - Больно смещать нижнюю челюсть в сторону ( $p = 0,0018$ ).
  - Усиление болевых ощущений в ВНЧС и жевательных мышцах после длительных речевых нагрузок ( $p = 0,0002$ ).
  - Травма нижней челюсти ( $p = 0,034$ ).
  - Лечение у невропатолога, терапевта по поводу неясных болей в голове или шее ( $p=0,018$ ).
  - Множественные стрессовые ситуации ( $p = 0,0008$ ).

В контрольной группе результаты анкетирования были близки и по основным параметрам отличались незначительно. Однако вследствие отсутствия длительных речевых нагрузок

усиление болевых ощущений в ВНЧС и жевательных мышцах испытывали только 13,5% опрошиваемых.

Кроме того, основная группа была разделена на две группы по 50 человек в зависимости от языка преподавания, на котором проводятся занятия, и лингвистических особенностей произношения. В основную группу вошли люди, ведущие занятия на французском, немецком, английском языках. Среди 50 педагогов, использующих вышеперечисленные иностранные языки в повседневной практике, патологические изменения в ВНЧС были выявлены у 49 человек (98%). Вторую группу составили педагоги, ведущие занятия на русском языке (литература, психология, ботаника, история). Несмотря на высокую речевую нагрузку, среди 50 обследованных патологические изменения мы обнаружили у лишь у 19 человек (38%). Таким образом, мы обнаружили, что среди педагогов, ведущих занятия на иностранном языке, патология ВНЧС встречается на 60% чаще, чем у педагогов, использующих в повседневной работе русский язык (табл. 3).

**Таблица 3 – Распределение патологических проявлений в ВНЧС у пациентов в зависимости от языка преподавания**

Диагноз		Артриты	Артрозы	Мышечно-суставные дисфункции	Всего
n 100	Использование романо-германских языков (n 50)	11 (22%)	7 (14%)	31 (62%)	98%
	Использование русского языка (n 50)	6 (12%)	4 (8%)	9 (18%)	38%
	Основная группа (n 100)	17 (17%)	11 (11%)	40 (40%)	68%
n 100	Контрольная группа	12 (12%)	7 (7%)	32 (32%)	51%

В ходе проведённого исследования было установлено, что у педагогов с заболеваниями височно-нижнечелюстных суставов наиболее часто наблюдалась патология мышечного аппарата, особенно у преподавателей кафедры иностранного языка (82%), что обусловлено напряжением латеральной крыловидной мышцы во время произношения отдельных, не свойственных русскому языку, звуков. Распределение заболеваний ВНЧС в зависимости от характера лингвистической нагрузки внесено в таблицу 4.

**Таблица 4 – Распределение заболеваний ВНЧС в зависимости от характера лингвистической нагрузки**

	Кафедра	Артрит	Мышечно- суставные расстройства	Деформи- рующий артроз
Основная группа	Французского языка	9 (18%)	14 (28%)	2 (4%)
	Английского	8 (16%)	8 (16%)	0%
Контрольная группа	Русского языка	6 (12%)	8 (16%)	0%
	Литературы	5 (10%)	3 (6%)	0%
	Психологии	2 (4%)	3 (6%)	0%

## Выводы

1. Изучены патологические состояния и клинико-функциональные особенности заболеваний височно-нижнечелюстного сустава у педагогов кафедр. Разработаны методики диагностики и профилактики.
2. Распространенность заболеваний и патологических состояний ВНЧС у педагогов языковых кафедр на 17% выше, чем у пациентов, чья трудовая деятельность не связана с речевыми нагрузками (68%, в отличие от контрольной группы 51%, при уровне значимости  $p = 0,0058$ ), что подтверждает гипотезу о высокой производственной обусловленности заболеваний.
3. Наиболее высокая заболеваемость выявлена у педагогов, преподающих на английском и французском языках – на 25% выше, чем у преподавателей, дающих знания на русском языке, тест Фишера показал уровень значимости в различиях  $p=0,0004$ .
4. По результатам обзорного исследования ответов пациентов был проведен частотный анализ с использованием теста Фишера, который позволил определить ключевые вопросы для диагностики мышечно-суставных дисфункций: боли в нижней челюсти после еды ( $p = 0,0435$ ), пробуждение с болезненными мимическими мышцами ( $p = 0,0004$ ), больно смещать нижнюю челюсть в сторону ( $p = 0,0018$ ), усиление болевых ощущений в ВНЧС и жевательных мышцах после длительных речевых нагрузок ( $p = 0,0002$ ), травма нижней челюсти ( $p = 0,034$ ), лечение у невропатолога, терапевта по поводу неясных болей в голове или шее ( $p = 0,018$ ), множественные стрессовые ситуации ( $p = 0,0008$ ).

## Список литературы

1. Бунина М.А. Этиотропное и патогенетическое лечение болезней мышечного и височно-нижнечелюстного суставного комплекса : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Смоленск, 2002. – 42 с.

2. Горожанкина Е.А. Особенности комплексного лечения пациентов с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава с учетом сопутствующей депрессивной симптоматики : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2005. – 24 с.
3. Гублер Е.В. Вычислительные методики анализа и распознавания патологических последствий. – Л. : Медицина, 1978. – 296 с.
4. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава / В.М. Безруков, В.А. Семкин, Л.А. Григорьянц и др. – М. : Гэотар-Медиа, 2002. – 320 с.
5. Изучение нейромышечных нарушений у больных с расстройствами височно-нижнечелюстного сустава, осложненных парафункциями жевательных мышц / В.Н. Трезубов, Е.А. Булычева, О.В. Посохина // Институт стоматологии. – 2005. – Т. 29. – № 4. – С. 85-89.
6. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / А.П. Дергилев [и др.] // Труды 7 Всероссийского съезда стоматологов. – М., 2001. – С. 163-165.
7. Пузин М.Н. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. – М. : Медицина, 2002. – 158 с.
8. Современные аспекты физиотерапии заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / О.И. Ефанов, А.Г. Волков // Материалы 12 и 13 Всероссийской научно-практической конференции и труды 9 съезда Стоматологической ассоциации России. – М., 2004. – С. 242-243.
9. Хайрудинова А.Ф. Оптимизация диагностики мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 24 с.
10. Mc Neill Ch Temporomandibular disorders: Quintessence – 1993. – V. 3. – № 4. – P. 141-142.

### **Рецензенты**

Поленичкин Владимир Кузьмич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии и стоматологии общей практики ГБОУ ДПО «НГИУВ» Минздравсоцразвития России, г. Новокузнецк.

Черненко Сергей Владимирович, д.м.н., профессор, президент Стоматологической ассоциации Кузбасса, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии ГБОУ ДПО «НГИУВ» Минздравсоцразвития России, г. Новокузнецк.