



УДК: 616.724-008
DOI 10.52575/2687-0940-2023-46-2-166-172
Оригинальное исследование

Распространенность заболеваний височно-нижнечелюстного сустава среди студентов-стоматологов г. Екатеринбурга

Чайка З.С. , Корнева А.Д. 

Уральский государственный медицинский университет Минздрава России,
Россия, 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3
E-mail: ziliyag@yandex.ru

Аннотация. Данное исследование направлено на определение распространенности ДВНЧС у студентов стоматологического факультета.

Цели исследования: оценить распространенность и выраженность проявления симптомов ДВНЧС у студентов.

Материалы и методы. В исследовании с использованием анкетирования приняли участие 150 студентов.

Результаты. Общая распространенность дисфункции височно-нижнечелюстного сустава среди студентов-медиков составила 21 %.

Ключевые слова: дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, распространенность ДВНЧС, распространенность заболеваний ВНЧС, студенты, височно-нижнечелюстной сустав

Для цитирования: Чайка З.С., Корнева А.Д. 2023. Распространенность заболеваний височно-нижнечелюстного сустава среди студентов-стоматологов г. Екатеринбурга. Актуальные проблемы медицины, 46 (2): 166–172. DOI: 10.52575/2687-0940-2023-46-2-166-172

Prevalence of Temporomandibular Joint Disorders Among Students of Dentistry in Yekaterinburg

Ziliya S. Chaika , Arina D. Korneva 

Ural State Medical University Ministry of Health of Russia,
3 Repin St., Ekaterinburg 620028, Russia
E-mail: ziliyag@yandex.ru

Abstract. This study is aimed at determining the prevalence of TMD in students of the Faculty of Dentistry.

Objectives of the study: to assess the prevalence and severity of symptoms of TMD in students.

Materials and methods. 150 students took part in the study using a questionnaire.

Results. The overall prevalence of temporomandibular joint dysfunction among medical students was 21%.

Keywords: dysfunction of temporomandibular joint, prevalence of TMJ diseases, students, temporomandibular joint

For citation: Chaika Z.S., Korneva A.D. 2023. Prevalence of Temporomandibular Joint Disorders Among Students of Dentistry in Yekaterinburg. Challenges in Modern Medicine, 46 (2): 166–172 (in Russian). DOI: 10.52575/2687-0940-2023-46-2-166-172

Введение

Актуальность. В настоящее время вопросы ранней диагностики, анализ возможных причин возникновения и лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) становятся очень актуальными. В связи с определенными сложностями раннего выявления пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава многообразие диагностических методов по решению данных вопросов в настоящее время должно уделяться большое внимание. По данным ряда авторов, симптомы патологии ВНЧС встречаются у 25–80 % населения в возрасте 20–40 лет. Такой разброс данных в распространенности может объясняться многочисленными симптомами проявлений дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ДВНЧС), а также совершенствованием методов диагностики [Пичугина и др., 2022]. В случаях, когда открывание/закрывание рта сопровождается громким щелчком, болью или ограничением открывания рта, пациенты отмечают ухудшение качества жизни и обращаются за помощью к специалистам. Результаты ранее проведенных исследований свидетельствуют о том, что повышенный уровень тревожности, депрессии, психологический стресс играют важную роль в появлении, развитии и прогрессировании симптомов дисфункции ВНЧС [Dos Santos et al., 2022].

Учитывая разнообразную и сложную этиологию дисфункции ВНЧС, многообразие клинических проявлений данной патологии, недостаточно ограничиться только решением вопросов лечения и реабилитации пациентов с данным заболеванием. Необходимо приложить определенные усилия для раннего выявления симптомов дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ДВНЧС), а также связанных с ними факторов, которые будут способствовать усовершенствованию профилактических мер и диагностических процедур, направленных на выявление заболевания на ранних стадиях для оказания своевременной помощи таким пациентам и улучшение качества жизни.

Данное исследование направлено на определение распространенности проявлений симптомов дисфункции ВНЧС, а также распространенности факторов, приводящих к нарушениям в ВНЧС у студентов-стоматологов г. Екатеринбурга.

Цель. Оценить распространенность и выраженность симптомов дисфункции ВНЧС у студентов стоматологического факультета.

Оценить влияние ортодонтического лечения, наличия в анамнезе травм в области головы и шеи и болей в других суставах тела на частоту возникновения и тяжесть проявления ДВНЧС.

Оценить тяжесть депрессии и состояния тревожности (с использованием опросников GAD-7 и PHQ-9) у студентов, отмечающих у себя тяжелые проявления ДВНЧС.

Материалы и методы

Участники. Опрос был проведен среди 150 студентов (122 женщин и 28 мужчин) в возрасте от 19–29 лет, обучающихся на 3–5 курсах. Анкетирование проводилось анонимно и не требовало разрешения этической комиссии.

Оценка состояния ВНЧС

Каждый участник должен был заполнить ряд анкет:

1. Опросник PHQ-9 для диагностики наличия и тяжести депрессии. Результаты опроса представлены в виде 5 степеней, отражающих тяжесть состояния в соответствии с подсчитанными баллами: нормальная (0–4 балла), легкая (5–9 баллов), умеренная (10–14 баллов), тяжелая (15–19 баллов) и чрезвычайно тяжелая (20–27 баллов).

2. Опросник тревожного расстройства (GAD-7) для определения степени выраженности тревоги. Тревожность в опросе подразделялась на пять степеней: нормальная (0–4 балла), легкая (5–9 баллов), умеренная (10–13 баллов), тяжелая (14–18 баллов) и крайне сильная (19–21 балл).



3. Онлайн-анкетирование с помощью «Google Формы», которое включало в себя вопросы, связанные с демографическими признаками (возраст, пол); 2 вопроса, относящихся к результатам психологических тестов PHQ-9 и GAD-7 участников; 8 вопросов, относящихся к проявлениям симптомов ДВНЧС (в частности наличие лицевой боли, ограниченное открывание рта, шумы в височно-нижнечелюстном суставе, возникновение блокировки сустава за последние 3 года, боли при активной функции ВНЧС, утомление жевательных мышц, признаки бруксизма в разное время суток, сжатие зубов во время нервного напряжения). Также анкета включала 3 вопроса, связанных с возможными факторами развития ДВНЧС (ортодонтическое лечение, боли в других суставах и наличие в анамнезе травм в области головы и шеи).

Статистический анализ

Статистический анализ полученных результатов был проведен с помощью программы Microsoft Excel.

Для проведения статистического анализа некоторые текстовые шкалы были преобразованы в цифровые.

Психологические тесты PHQ-9 и GAD-7, где каждой степени соответствуют значения: нормальная – 1, легкая – 2, умеренная – 3, тяжелая – 4, чрезвычайно тяжелая (крайне сильная) – 5.

Ответам респондентов также были присвоены цифровые значения для облегчения проведения статистической обработки. После этого был рассчитан условный индекс ($I_{\text{ДВНЧС}}$) выраженности симптомов ДВНЧС в соответствии с формулой: $I_{\text{ДВНЧС}} = \sum spi$, где sp – это самооценка выраженности симптомов проявления ДВНЧС (шкала: никогда = 0, иногда = 1, часто = 3). Значение индекса могло быть в диапазоне от 0 (когда на все 8 вопросов, относящихся к наличию симптомов ДВНЧС, был получен ответ «никогда») до 24 (если на все 8 вопросов был получен ответ «часто»).

Распределение индекса ($I_{\text{ДВНЧС}}$) по квартилям в массиве опрошенных следующее: $Q_1=2$, $Q_2=3$ (медиана), $Q_3=6$. Максимальное значение индекса в изучаемой группе = 19.

В данном исследовании с помощью опроса была изучена частота и степень выраженности тревожных расстройств и депрессии среди студентов медицинского вуза, проведена оценка степени проявления патологии ВНЧС. Также мы исследовали влияние таких факторов, как ортодонтическое лечение (в настоящий момент и в анамнезе), травмы головы и шеи, боли в других суставах, на развитие и прогрессирование патологии ВНЧС.

Результаты

Согласно результатам анкетирования, большинство студентов отмечают отсутствие или наличие легкой депрессии (34 % и 30 % соответственно). Однако 10 % опрошенных указали на наличие тяжелой депрессии. Также чуть больше трети опрошенных студентов (35 %) указали на наличие легкой степени тревожности.

Интересно, что 40,7 % студентов-стоматологов отметили наличие ортодонтического лечения в анамнезе. На периодически возникающие суставные звуки в челюсти указали 41,3 % опрошенных, примерно столько же отметили иногда возникающую боль в околоушной области (40,7 %). На ограничения открывания рта и невозможность открыть рот в какой-то момент пожаловались 15,3 % и 6,6 % будущих стоматологов. Половина всех опрошенных отмечает у себя периодически возникающее чувство утомления жевательных мышц, а в периоды нервного напряжения зубы сжимают 76 % студентов. На наличие бруксизма указали 26 % студентов.

Статистический анализ ответов на вопросы, связанные с проявлениями ДВНЧС, позволил разделить всех участников опроса на 4 группы по квартилям в зависимости от выраженности и частоты проявления симптомов. Согласно результатам опроса, 21 % студен-

тов с выраженными проявлениями симптомов заболевания ВНЧС вошел в 4 группу (4 квартиль, где значения условного индекса от 6 пунктов и более, что мы считаем выраженными симптомами).

Результаты исследования показали, что наличие ортодонтического лечения, боли в других суставах тела и травмы в области головы и шеи в анамнезе не оказывают статистически достоверного влияния на частоту и выраженность проявлений ДВНЧС (табл. 1).

 Таблица 1
Table 1

 Факторы развития ДВНЧС в группах с разным уровнем $I_{\text{ДВНЧС}}$
Factors of development of TMD in groups with different levels of I_{TMD}

	$I_{\text{ДВНЧС}}$ меньше 6	$I_{\text{ДВНЧС}}$ 6 и более
Проходили ли вы когда-нибудь ортодонтическое лечение? P= 0,105		
Нет	83,1 %	16,9 %
Да или прохожу в данный момент	72,1 %	27,9 %
Бывают ли у Вас боли в других суставах тела (локтевой, коленный)? P= 0,665		
Никогда	80,3 %	19,7 %
Иногда или часто	77,4 %	22,6 %
Были ли у Вас когда-нибудь травмы в области головы и шеи? P= 0,550		
Нет	82,8 %	17,2 %
Да	77,7 %	22,3 %

Однако достоверно выяснено, что студенты, которые отмечают у себя выраженные проявления дисфункции ВНЧС, чаще испытывают состояние тревоги и депрессии средней и тяжелой степени (табл. 2, 3).

 Таблица 2
Table 2

 Результат теста PHQ-9 (в абсолютных цифрах)
PHQ-9 test result (in absolute numbers)

Квартили (Q)	Результат теста PHQ-9			
	Кол-во студентов	Среднее значение (от 1 до 5)	Станд. откл.	P
$I_{\text{ДВНЧС}}$ меньше 6	118	2,051	0,194	0,008
$I_{\text{ДВНЧС}}$ 6 и более	32	2,625	0,403	0,008

 Таблица 3
Table 3

 Результат теста GAD-7 (в абсолютных цифрах)
GAD-7 test result (in absolute numbers)

Квартили (Q)	2. Ваш результат теста GAD-7			
	ИТОГО:	Среднее значение (от 1 до 5)	Станд. откл.	P
$I_{\text{ДВНЧС}}$ меньше 6	118	1,86	0,18	0,03
$I_{\text{ДВНЧС}}$ 6 и более	32	2,28	0,33	0,03



Обсуждение

В доступной литературе в настоящее время можно найти большое количество исследований, изучающих распространённость заболеваний ВНЧС среди студентов. Рост числа подобных исследований, вероятно, связан с тем, что в настоящее время симптомы ДВНЧС все чаще встречаются у молодых людей. Проведенные ранее исследования свидетельствуют о высоком уровне распространенности заболеваний ВНЧС среди студентов медицинских и немедицинских вузов. Интересно, что авторы указывают на разные вероятные причины появления симптомов дисфункции среди молодежи. Так, высокий уровень распространенности заболеваний ВНЧС среди студентов НижГМА, по мнению авторов исследования, может быть связан с профессиональными факторами обучения и стрессом [Жулев и др., 2016]. А наличие у 35,2 % студентов Саратовского ГМУ симптомов болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, по мнению авторов, объясняются халатным отношением к состоянию полости рта и несвоевременному обращению за медицинской помощью для лечения возникших дефектов зубных рядов [Пичугина и др., 2017].

Подобные исследования, проведенные в других странах, также свидетельствуют о высокой распространенности заболеваний ВНЧС среди студентов-медиков. Например, 31,7 % китайских студентов медицинских образовательных учреждений отмечают у себя симптомы дисфункции ВНЧС. Причинами появления заболевания исследователи считают наличие тревоги и высокий уровень стресса, нарушение сна, а также бруксизм, аномалии прикуса и окклюзионные нарушения [Wu et al., 2021]. Около трети студентов-медиков в Польше отмечают наличие симптомов ДВНЧС, исследователи считают, что причинами их появления являются такие факторы, как стресс, развитие тревоги и депрессии, бруксизм и неправильный прикус [Sójka et al., 2019]. Высокая распространенность заболевания ВНЧС отмечена и среди студентов суданских университетов. Авторы исследования считают, что студенты больше подвержены заболеванию из-за наличия стресса и тревоги в период обучения [Ahmed et al., 2016]. Интересны выводы иранских коллег, которые провели оценку распространенности симптомов ДВНЧС среди студентов стоматологического факультета. Результаты исследования показали наличие симптомов дисфункции ВНЧС у 91 % студентов. Среди наиболее часто встречающихся причин авторы отметили наличие стресса, депрессии, тревоги, нарушение и недостаточность сна, бруксизм.

В нашем исследовании выраженные симптомы дисфункции ВНЧС обнаружили у себя 21 % студентов. Студенты, которые отмечают симптомы дисфункции ВНЧС, чаще испытывают состояние тревоги и депрессии средней и тяжелой степени.

На периодически возникающие щелчки при жевании указали 41,3 % опрошенных, примерно столько же отметили иногда возникающую боль в околоушной области (40,7 %). На наличие бруксизма указали 26 % студентов, а в периоды нервного напряжения зубы сжимают 76 % студентов. Ограничение открывания рта отметили 15,3 % будущих стоматологов.

Ограничениями нашего исследования являются следующие факторы: сравнительно небольшая группа опрошенных, отсутствие непосредственного осмотра участников в стоматологическом кресле. В исследовании участвовали только студенты-стоматологи, что тоже является ограничением исследования, потому что нельзя полностью исключить, что никто из участников опроса не испытывает «Синдром студента медика» или нозофобию (состояние студентов медицинских учебных заведений, которые считают, что сами испытывают симптомы болезни, которую они изучают).

Тем не менее, в связи с обнаружением статистически значимых данных, необходимо продолжить исследования по выявлению факторов, влияющих на развитие дисфункции ВНЧС у молодежи в целом и студентов-стоматологов в частности, для разработки рекомендаций по своевременному выявлению и профилактике заболеваний, связанных с дисфункцией ВНЧС.

Выводы

1. Студенты, которые отмечают у себя выраженные проявления дисфункции ВНЧС, чаще испытывают состояние тревоги и депрессии средней и тяжелой степени.
2. Не обнаружено достоверного влияния ортодонтического лечения, болей в других суставах и наличия в анамнезе травм головы и шеи на выраженность проявлений симптомов ДВНЧС.

Список литературы

- Жулев Е.Н., Чекалова Н.Г., Ершов П.Э., Ершова О.А. Распространенность заболеваний височно-нижнечелюстного сустава среди студентов нижегородских вузов. Медицинский альманах № 2 (42), май 2016, 166–168 с. doi:10.21145/2499-9954-2016-2-166-168
- Пичугина Е.Н., Коннов В.В., Фролкина К.М., Арушанян А.Р. Современные методы диагностики дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Аспирантский вестник Поволжья. - 2022. - Т. 22. - № 1. - С. 32–37. doi: 10.55531/2072-2354.2022.22.1.32-37
- Пичугина Е.Н., Разаков Д.Х., Пичугина Н.Н., Попко Е.С., Доменюк Д.А., Микаилова В.А. Распространенность синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава среди студентов «Саратовского ГМУ им. В.И. Разумоского». Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке» № 10, 2017, 120–122 с. doi:10.26787/nydha-2226-7425-2017-19-10-120-122
- Dos Santos E.A., Peinado B.R.R., Frazão D.R., Né Y.G.S., Fagundes N.C.F., Magno M.B., Maia L.C., Lima R.R., de Souza-Rodrigues R.D. Association between temporomandibular disorders and anxiety: A systematic review. Front Psychiatry. 2022 Oct 13; 13: 990430. doi: 10.3389/fpsy.2022.990430.
- Wu J., Huang Z., Chen Y. et al. Temporomandibular disorders among medical students in China: prevalence, biological and psychological risk factors. BMC Oral Health 2021; 21 (1): 549. doi:10.1186/s12903-021-01916-2
- Sójka A., Stelcer B., Roy M., Mojs E., Pryliński M. Is there a relationship between psychological factors and TMD? Brain Behav. 2019 Sep; 9 (9): e01360. doi: 10.1002/brb3.1360.
- Ahmed L.I., Abuaffan A.H. (2016). Prevalence of Temporomandibular Joint Disorders among Sudanese University Students. Journal of Oral Hygiene & Health 2016; 4 (2): 200. doi:10.4172/2332-0702.1000202
- Ahmed L.I., Abuaffan A.H. Prevalence of Temporomandibular Joint Disorders Among Sudanese University Students. J. Oral Hygiene Health. 2016; (4): 200.

References

- Zhulev E.N., Chekalova N.G., Ershov P.E., Ershova O.A. Rasprostranennost' zabolevaniy visochno-nizhnechelyustnogo sustava sredi studentov nizhegorodskikh vuzov [Prevalence of diseases of the temporomandibular joint among students of Nizhny Novgorod universities]. Meditsinskiy al'manakh № 2 (42), may 2016, 166–168 s. doi:10.21145/2499-9954-2016-2-166-168 (in Russian).
- Pichugina E.N., Konnov V.V., Frolova K.M., Arushanyan A.R. Sovremennyye metody diagnostiki disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Modern methods for diagnosing dysfunction of the temporomandibular joint]. Aspirantskiy vestnik Povolzh'ya. 2022. V. 22. No. 1. S. 32–37. doi: 10.55531/2072-2354.2022.22.1.32-37 (in Russian).
- Pichugina E.N., Razakov D.H., Pichugina N.N., Popko E.S., Domenyuk D.A., Mikailova V.A. Rasprostranennost' sindroma bolevooy disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava sredi studentov «Saratovskogo GMU im. V.I. Razumoskogo» [Prevalence of pain dysfunction syndrome of the temporomandibular joint among students of the Saratov State Medical University named after V.I. Razumosky]. Zhurnal nauchnykh statey «Zdorov'ye o obrazovanii v XXI veke» № 10, 2017, 120–122 s. doi:10.26787/nydha-2226-7425-2017-19-10-120-122 (in Russian).
- Dos Santos E.A., Peinado B.R.R., Frazão D.R., Né Y.G.S., Fagundes N.C.F., Magno M.B., Maia L.C., Lima R.R., de Souza-Rodrigues R.D. Association between temporomandibular disorders and anxiety: A systematic review. Front Psychiatry. 2022 Oct 13; 13: 990430. doi: 10.3389/fpsy.2022.990430.



- Wu J., Huang Z., Chen Y. et al. Temporomandibular disorders among medical students in China: prevalence, biological and psychological risk factors. *BMC Oral Health* 2021; 21 (1): 549. doi.10.1186/s12903-021-01916-2
- Sójka A., Stelcer B., Roy M., Mojs E., Pryliński M. Is there a relationship between psychological factors and TMD? *Brain Behav.* 2019 Sep; 9 (9): e01360. doi: 10.1002/brb3.1360.
- Ahmed L.I., Abuaffan A.H. (2016). Prevalence of Temporomandibular Joint Disorders among Sudanese University Students. *Journal of Oral Hygiene & Health* 2016; 4 (2): 200. doi.10.4172/2332-0702.1000202
- Ahmed L.I., Abuaffan A.H. Prevalence of Temporomandibular Joint Disorders Among Sudanese University Students. *J. Oral Hygiene Health.* 2016; (4): 200.

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

Поступила в редакцию 25.01.2023

Received 25.01.2023

Поступила после рецензирования 02.03.2023

Revised 02.03.2023


Принята к публикации 10.03.2023

Accepted 10.03.2023

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Чайка Зилия Салуатовна, кандидат медицинских наук, Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург, Россия

 [ORCID: 0000-0003-4475-8502](https://orcid.org/0000-0003-4475-8502)

Ziliya S. Chaika, Candidate of Medical Sciences, Ural State Medical University, Ministry of Health of Russia, Ekaterinburg, Russia

Корнева Арина Денисовна, ассистент кафедры ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики, Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург, Россия

 [ORCID: 0000-0002-1476-4357](https://orcid.org/0000-0002-1476-4357)

Arina D. Korneva, Assistant of the Department of Orthopedic Dentistry and General Dentistry. Ural State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Ekaterinburg, Russia