



**ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У АРТИСТОВ БАЛЕТА
В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ**

М.Д. ТИМОШИНА*, Е.С. ЕМЕЛИНА*, О.Т. ЗАНГИЕВА**, А.В. ТИМОШИН*, А.В. СЕВБИТОВ*

* *Институт стоматологии им. Е. В. Боровского, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Минздрава России, Трубецкая ул., д. 8, стр. 2, г. Москва, 119991, Россия,
e-mail: timoshin_a_v@staff.sechenov.ru*

** *Института усовершенствования врачей ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Остр-
овитянова ул., д. 1, г. Москва, 117997, Россия*

Аннотация. Введение. Постоянные репетиции, множество однотипных движений, поддержка партнерш мужчинами во время танца создают огромную нагрузку на спину, органы движения, мышечную систему и могут возрастать многократно, что оказывает негативное влияние на общее состояние организма артистов балета и их опорно-двигательного аппарата, в том числе и на состояние височно-нижнечелюстного сустава. **Цель исследования** – изучить влияние профессии артиста балета на функциональное состояние височно-нижнечелюстного сустава. **Материалы и методы исследования.** проведено анкетирование, общепринятое основное и дополнительное стоматологическое обследование 75 артистов балета различных возрастных групп. **Результаты и их обсуждение.** патологические изменения в области височно-нижнечелюстного сустава у артистов балета можно объяснить тремя основными причинами: постоянным напряжением лицевых мышц и мышц, приводящих в движение нижнюю челюсть, нарушением окклюзии в связи с чрезмерным смыканием зубов, приводящим к их стираемости, и развитием на фоне этого различных воспалительных и дистрофических заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. **Заключение.** Степень патологических изменений в височно-нижнечелюстном суставе у артистов балета прямо пропорционально связана со стажем работы, возрастом, наличием или отсутствием своевременного комплексного лечения, а также ранней потерей боковых зубов.

Ключевые слова: артисты балета, заболевания височно-нижнечелюстного сустава, напряжение лицевых мышц, нарушение окклюзии, стираемость зубов.

**ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT IN
BALLET DANCERS IN VARIOUS AGE GROUPS**

M.D. TIMOSHINA*, E.S. EMELINA*, O.T. ZANGIEVA**, A.V. TIMOSHIN*, A.V. SEVBITOV*

* *E. V. Borovsky Institute of Dentistry, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of
Healthcare of Russia, Trubetskaya str. 8, p. 2, Moscow, 119991, Russia,
e-mail: timoshin_a_v@staff.sechenov.ru*

** *Federal State Budgetary Institution "National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov" of the
Ministry of Healthcare of Russian Federation, Ostrovityanova str. 1, Moscow, 117997, Russia*

Abstract. Introduction. Constant rehearsals, a lot of the same type of movements, the support of male partners during the dance create a huge load on the back, the organs of movement, the muscular system and can increase many times, which has a negative impact on the general condition of the body of ballet dancers and their musculoskeletal system, including the condition of the temporomandibular joint. **The aim of the study** is to study the influence of the profession of a ballet dancer on the functional state of the temporomandibular joint. **Materials and methods of research.** A questionnaire was conducted, a generally accepted basic and additional dental examination of 75 ballet dancers of various age groups. **Results and discussion.** Pathological changes in the area of the temporomandibular joint in ballet dancers can be explained by three main reasons: constant tension of the facial muscles and muscles that move the lower jaw, violation of occlusion due to excessive closing of teeth, leading to their erasability, and the development of various inflammatory and dystrophic diseases of the temporomandibular joint. **Conclusion.** The degree of pathological changes in the temporomandibular joint in ballet dancers is directly proportional to work experience, age, the presence or absence of timely complex treatment, as well as early loss of lateral teeth.

Keywords: ballet dancers, diseases of the temporomandibular joint, facial muscle tension, occlusion disorder, tooth erasure.

Введение. Постоянные репетиции, множество однотипных движений, поддержка партнерш мужчинами во время танца создают огромную нагрузку на спину, органы движения, мышечную систему и могут возрастать многократно, что оказывает негативное влияние на общее состояние организма артистов балета и их опорно-двигательного аппарата, в том числе и на состояние височно-нижнечелюстного сустава [3, 4, 6, 9]

Кроме того, профессиональные требования к соблюдению постоянного пищевого режима, что очень трудно соблюдать при значительных физических нагрузках, нередко приводит людей этой профессии к развитию булимии или анорексии. В результате указанного формируется неправильное отношение к пище, что нередко приводит к заболеваниям желудочно-кишечного тракта, дисфункции гормональных органов и связанные с этим изменениям в организме, в том числе и в полости рта. Эти нарушения чаще констатируются в возрасте 30-40 лет (гингивиты, локальные пародонтиты, повышенная стираемость и ранняя потеря зубов), то есть по мере взросления и профессиональных нагрузок [1, 2, 5, 7, 8, 10]

Цель исследования – изучить влияние профессии артиста балета на функциональное состояние височно-нижнечелюстного сустава.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетирование, общепринятое основное и дополнительное стоматологическое обследование 75 артистов балета. Разделение пациентов по группам определяли не только по возрасту, но и соответственно с ростом профессиональной активности и связанной с этим увеличением физической нагрузки.

В I группу включили 14 артистов балета от 18 до 20 лет – 6 (10,7%) мужского и 8 (14,28%) женского пола, во II группу от 21 до 30 лет – 21 пациент 9 (16,07%) мужского и 12 (21,42%) женского, в III группу вошел 21 пациент в возрасте от 31 до 40 лет – 11 (19,64%) мужчин и 10 (17,85%) женщин, в IV группу было включено 19 пациентов от 40 лет и старше – 9 (16,07%) мужчин и 10 (17,85%) женщин (рис.)

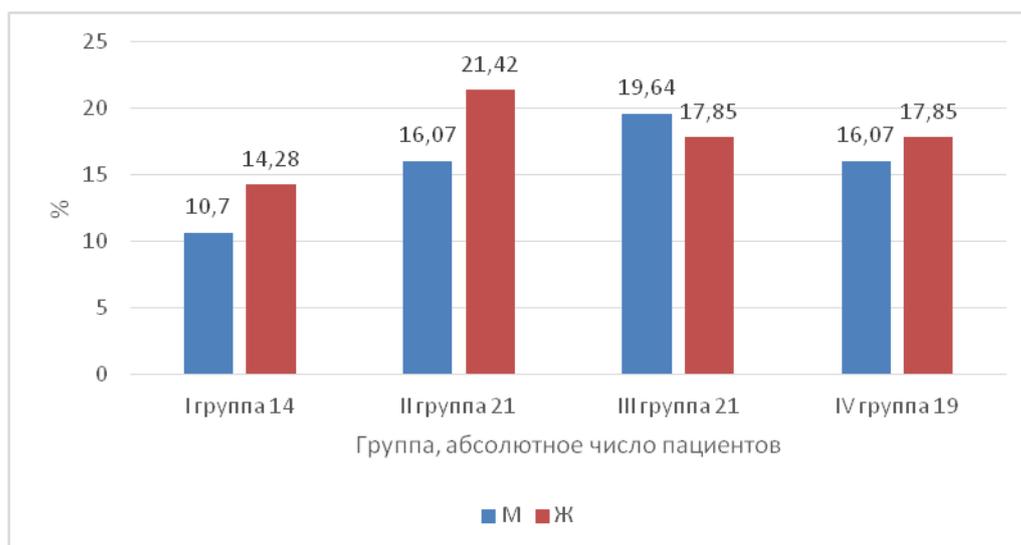


Рис. Распределение пациентов по группам, возрасту и полу

Результаты и их обсуждение. Все осмотренные нами пациенты, независимо от возраста и пола, предъявляли жалобы на состояние тех или иных органов полости рта. При этом на вопрос о частоте обращения к врачу-стоматологу в связи с указанными жалобами получали отрицательный ответ или указание на посещение врача только по экстренным показаниям. Причины не обращения были самыми различными и, как правило, не обоснованными.

Большинство артистов балета I группы предъявляли жалобы на головные боли (90%), а также на боли в области жевательных зубов (60%), ночное скрежетание зубами (50%).

При обращении к врачу-стоматологу артисты балета 2 группы отмечали разрушение различных групп зубов (70%), повышенную стираемость и связанную с этим эстетическую неудовлетворенность (65%). Вслед за этим при отсутствии оказания необходимой помощи появились звуки, щелчки, периодические боли в височно-нижнечелюстном суставе (60%).

Среди жалоб артистов балета 3 и 4 групп преобладали жалобы на интенсивные головные боли, усиливающиеся при открывании рта, а также сопровождающиеся различными звуками и щелчками в области височно-нижнечелюстного сустава (75%).

На наш взгляд предъявляемые жалобы можно объяснить тем, что профессия артистов балета сопряжена с чрезмерными физическими нагрузками, которые в свою очередь приводят к повышению на-

пряжения мышц всех частей тела, в том числе и мышц лицевого скелета. Это в свою очередь приводит к различным окклюзионным нарушениям зубов.

За счёт изменённой мышечной функции, движения нижней челюсти изменяются и осуществляются таким образом, чтобы избежать новых окклюзионных препятствий. При этом возникает асимметрия мышечной активности и топографии мышц, приводящих в движение височно-нижнечелюстной сустав, травма нервных окончаний капсулы сустава, задисковых зон и нарушение гемодинамики тканей.

Потеря же боковых зубов вызывает снижение окклюзионной высоты, что обуславливает изменение положения головок нижней челюсти в суставных ямках. Они смещаются кзади, передняя их поверхность несколько приподнимается, а задняя опускается.

Таким образом, потеря зубов, изменение окклюзии и дисфункция височно-нижнечелюстного сустава в дальнейшем приводит к артрозу с асимметрией положения суставных головок, с сужением в одних отделах и расширением в других суставной щели.

Окклюзионные нарушения не только могут способствовать возникновению заболевания ВНЧС, но и значительно осложняют его течение. Это можно утверждать, исходя из того, что восстановление окклюзионных взаимоотношений зубов в большинстве случаев устраняют не только болевые ощущения в зубочелюстно-лицевой системе, но и нормализуют взаимодействие суставных элементов.

Заключение. Таким образом, патологические изменения в области височно-нижнечелюстного сустава у артистов балета объясняются тремя основными причинами: постоянным напряжением лицевых мышц и мышц, приводящих в движение нижнюю челюсть, нарушением окклюзии в связи с чрезмерным смыканием зубов, приводящим к их стираемости, и развитием на фоне этого различных воспалительных и дистрофических заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Степень патологических изменений прямо пропорционально связана со стажем работы, возрастом, наличием или отсутствием своевременного комплексного лечения, а также ранней потерей боковых зубов.

Литература

1. Асташина Н. Б., Казаков С. В., Ожгихина Ю. Г. Спортивные зубные шины как наиболее эффективный метод профилактики патологических состояний зубочелюстной системы у спортсменов // Проблемы стоматологии. 2014. № 3. С. 34-37.
2. Брагин Е. А., Долгалев А. А., Брагарева Н. В. Роль окклюзионных нарушений в развитии заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, дисфункций жевательных мышц и заболеваний пародонта // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 1. С. 103–103.
3. Дорофеев А.Е., Севбитов А.В., Зангиева О.Т., Миронов С.Н., Севбитов А.А., Тимошин А.В. Программа статистической оценки жевательной эффективности пациентов пожилого возраста. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2021668853, 22.11.2021. Заявка № 2021668115 от 09.11.2021.
4. Лохов В.А., Асташина Н.Б., Сергеева Е.С., Мерзляков А.Ф., Байдаров А.А. Сравнительная оценка уровня функциональных нагрузок, развивающихся в эмали зубов при использовании различных типов спортивных зубных шин // Российский журнал биомеханики. 2017. Т. 21. № 2. С. 211–217.
5. Михальченко Д. В., Михальченко А. В., Порошин А. В. Модифицированная методика оценки адаптации к ортопедическим стоматологическим конструкциям // Фундаментальные исследования. 2017. № 3-2. С. 342–345.
6. Наумович С. А., Наумович С. С. Окклюзионные шины: виды и роль в комплексной терапии патологии височно-нижнечелюстного сустава // Современная стоматология. 2015. № 1 (58). С. 7–10.
7. Рогожников Г.И., Казымов К.П., Четвертных В.А., Асташина Н.Б., Спиридонова А.Е., Рогожников А.Г. Морфоструктурные изменения твердых тканей зубов при различной степени стираемости // Российский стоматологический журнал. 2014. № 1. С. 15–18.
8. Севбитов А.В. Стоматологические характеристики клинических манифестаций отсроченных эффектов радиационного воздействия: дис... д.м.н. Центральный научно-исследовательский институт стоматологии. Москва, 2005.
9. Суворова М.Н., Теплова А.В., Севбитов А.В., Дорофеев А.Е., Емелина Г.В., Герашенко С.М., Севбитов А.А., Зангиева О.Т. Тесты для исследования осведомленности спортсменов о перегрузке зубочелюстной системы как следствия профессиональной вредности. Свидетельство о регистрации базы данных 2022620460, 14.03.2022. Заявка № 2022620335 от 28.02.2022.
10. Тимошин А.В., Севбитов А.В., Ергешева Е.В., Васильев Ю.Л. Опыт лечения воспалительных заболеваний тканей пародонта препаратами на основе коллагена и дигестазы // Медицинский алфавит. 2018. Т. 1. № 2 (339). С. 6–10.

References

1. Astashina NB, Kazakov SV, Ozhgikhina Yu G. Sportivnye zubnye shiny kak naibolee jeffektivnyj metod profilaktiki patologicheskikh sostojanij zubocheeljustnoj sistemy u sportsmenov [Sports dental splints as the most effective method of prevention of pathological conditions of the dental system in athletes]. Problems of dentistry. 2014;3:34-7. Russian.
2. Bragin EA, Dolgalev AA, Bragareva NV. Rol' okkluzionnyh narushenij v razvitii zabolevanij visochno-nizhnecheeljustnogo sustava, disfunkcij zhevatel'nyh myshe i zabolevanij parodonta [The role of occlusive disorders in the development of diseases of the temporomandibular joint, masticatory muscle dysfunctions and periodontal diseases]. Modern problems of science and education. 2016;1:103-3. Russian.
3. Dorofeev AE, Sevbitov AV, Zangieva OT, Mironov SN, Sevbitov AA, Timoshin AV. Programma statisticheskoj ocenki zhevatel'noj jeffektivnosti pacientov pozhilogo vozrasta [Program for statistical evaluation of masticatory efficacy of elderly patients]. Certificate of registration of the computer program 2021668853, 11/22/2021. Application No. 2021668115 dated 09.11.2021. Russian.
4. Lokhov VA, Astashina NB, Sergeeva ES, Merzlyakov AF, Baydarov AA. Sravnitel'naja ocenka urovnja funkcional'nyh nagruzhenij, razvivajushihhsja v jemali zubov pri ispol'zovanii razlichnyh tipov sportivnyh zubnyh shin [Comparative assessment of the level of functional loads developing in the enamel of teeth when using various types of sports dental splints]. Russian Journal of Biomechanics. 2017;21(2):211-7. Russian.
5. Mikhilchenko DV, Mikhilchenko AV, Poroshin AV. Modificirovannaja metodika ocenki adaptacii k ortopedicheskim stomatologicheskim konstrukcijam [Modified methodology for assessing adaptation to orthopedic dental structures]. Fundamental research. 2017;3-2:342-5. Russian.
6. Naumovich SA, Naumovich SS. Okkluzionnye shiny: vidy i rol' v kompleksnoj terapii patologii visochno-nizhnecheeljustnogo sustava [Occlusive splints: types and role in the complex therapy of pathology of the temporomandibular joint]. Modern dentistry. 2015;1 (58):7-10. Russian.
7. Rogozhnikov GI, Kazimov KP., Chetvertnykh VA, Astashina NB, Spiridonova AE, Rogozhnikov AG. Morfostrukturnye izmenenija tverdyh tkanej zubov pri razlichnoj stepeni stiraemosti [Morphostructural changes in hard tissues of teeth with varying degrees of eras ability]. Russian Dental Journal. 2014;1:15-8. Russian.
8. Sevbitov AV. Stomatologicheskie karakteristiki klinicheskikh manifestacij otsrochennyh jeffektov radiacionnogo vozdejstvija [Dental characteristics of clinical manifestations of delayed effects of radiation exposure]: [dissertation] Central Research Institute of Dentistry. Moscow; 2005. Russian.
9. Suvorova MN, Teplova AV, Sevbitov AV, Dorofeev AE, Emelina GV, Gerashchenko SM, Sevbitov AA, Zangieva OT. Testy dlja issledovanija osvedomlennosti sportsmenov o peregruzke zubocheeljustnoj sistemy kak sledstvija professional'noj vrednosti [Tests for the study of athletes' awareness of the overload of the dental system as a consequence of professional harmfulness]. Certificate of registration of the database 2022620460, 03/14/2022. Application No. 2022620335 dated 02/28/2022. Russian.
10. Timoshin AV, Sevbitov AV, Sergeeva EV, Vasiliev YuL. Opyt lechenija vospalitel'nyh zabolevanij tkanej parodonta preparatami na osnove kollagena i digestazy [Experience in the treatment of inflammatory periodontal tissue diseases with collagen-based and digestase-based drugs]. Medical alphabet. 2018;1(339):6-10. Russian.

Библиографическая ссылка:

Тимошина М.Д., Емелина Е.С., Зангиева О.Т., Тимошин А.В., Севбитов А.В. Оценка функционального состояния височно-нижнечелюстного сустава у артистов балета в различных возрастных группах // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2023. №2. Публикация 1-6. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-2/1-6.pdf> (дата обращения: 20.04.2023). DOI: 10.24412/2075-4094-2023-2-1-6. EDN QFTYLH*

Bibliographic reference:

Timoshina MD, Emelina ES, Zangieva OT, Timoshin AV, Sevbitov AV. Ocenka funkcional'nogo sostojanija visochno-nizhnecheeljustnogo sustava u artistov baleta v razlichnyh vozrastnyh gruppah [Assessment of the functional state of the temporomandibular joint in ballet dancers in various age groups]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2023 [cited 2023 Apr 20];2 [about 4 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-2/1-6.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2023-2-1-6. EDN QFTYLH

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-2/e2023-2.pdf>

**идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после выгрузки полной версии журнала в eLIBRARY