

с хорошим уровнем жизни увеличилось на 34,5%, а во 2-й подгруппе — на 58,8%, что говорит об эффективности предложенной методики.

Выявлено снижение частоты повторных посещений по поводу коррекции готовой ортопедической конструкции в обеих группах. В 1-й подгруппе исследуемых повторно обратились за коррекцией 24 (20%) человека, во 2-й подгруппе коррекция потребовалась лишь 8 (2%) пациентам.

Выводы

На основании полученных результатов можно сказать, что предложенная методика снятия оттиска модифицированной индивидуальной ложки более эффективна, чем стандартная, и позволяет повысить уровень жизни стоматологического больного и ускорить адаптацию к съёмному зубному протезу. Частота обращений по поводу коррекции готовой ортопедической конструкции значительно снижена. Благодаря применению индивидуальной ложки сокращается частота повторных обращений пожилых людей к врачам, что становится немаловажным фактором, поскольку данным пациентам бывает достаточно тяжело передвигаться.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Берсанов Р.У., Олесова В.Н., Новоземцева Т.Н., Шмаков Н.А., Юффа Е.П., Лесняк А.В., Чуянова Е.П. Субъективная удовлетворенность протезированием и объективное качество зубных протезов в зависимости от сроков их эксплуатации. *Российский стоматологический журнал*. 2015; 4: 52—4.
2. Ершов К.А. Психоэмоциональный статус как основа успешного протезирования беззубых челюстей у геронтопациентов. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2016; 7-3(49): 60—2.
3. Митин Н.Е., Тихонов В.Э., Гришин М.И. Исследование мотива-

- ционных предпосылок к стоматологическому лечению для улучшения качества жизни. *Стоматология для всех*. 2015; 4: 46—7.
4. Олесова В.Н., Перевезенцев А.П., Кравченко В.В., Давтян А.М. Отдаленные результаты исследования клинической эффективности бюгельных протезов с замковыми креплениями. *Стоматология*. 2003; 4: 49.
 5. Арутюнов С.Д., Брагин Е.А., Жолудев С.Е., Ибрагимов Т.И., Каливрадзьян Э.С., Караков К.Г. и др. *Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов*. Москва; 2011.
 6. Севбитов А.В., Митин Н.Е., Браго А.С., Михальченко Д.В., Юмашев А.В., Кузнецова М.Ю., Шакарьянц А.А. *Стоматологические заболевания*. Ростов-на-Дону: Феникс; 2016.

REFERENCES

1. Bersanov R.U., Olesova V.N., Novozemtseva T.N., Shmakov N.A., Yuffa E.P., Lesnyak A.V., Chuyanov E.P. Subjective satisfaction with prosthetics and the objective quality of dentures, depending on the period of their operation. *Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal*. 2015; 4: 52—4. (in Russian)
2. Ershov K.A. Psychoemotional status as the basis for successful prosthetics of toothless jaws in gerontopatients. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*. 2016; 7-3(49): 60—2. (in Russian)
3. Mitin N.E., Tikhonov V.E., Grishin M.I. Research of motivational prerequisites for dental treatment for improving the quality of life. *Stomatologiya dlya vsekh*. 2015; 4: 46—7. (in Russian)
4. Olesova V.N., Perevezentsev A.P., Kravchenko V.V., Davtyan A.M. Long-term results of clinical efficacy of clasp prosthesis with locks. *Stomatologiya*. 2003; 4: 49. (in Russian)
5. Arutyunov S.D., Bragin E.A., Zholudev S.E., Ibragimov T.I., Kalivradzhiyan E.S., Karakov K.G. et al. *Guide to Orthopedic Dentistry. Prosthetics with complete absence of teeth. [Rukovodstvo po ortopedicheskoy stomatologii. Protezirovaniye pri polnom otsutstvii zubov]*. Moscow; 2011. (in Russian)
6. Sevbitov A.V., Mitin N.E., Brago A.S., Mikhail'chenko D.V., Yumashev A.V., Kuznetsova M.Yu., Shakar'yants A.A. *Dental diseases. [Stomatologicheskie zabolevaniya]*. Rostov-on-Don: Phoenix; 2016 (in Russian)

Поступила 16.06.17
Принята к печати 21.07.17

ОБЗОРЫ

© КИСЛИЦЫНА А.В., 2017

УДК 616.31:78-051

Кислицына А.В.

ОСОБЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА МУЗЫКАНТОВ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 119991, г. Москва, Россия

Пение и игра на различных музыкальных инструментах влияют не только на состояние организма в целом, но и на стоматологический статус: так, у скрипачей изменяется окклюзия, развивается дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. Музыканты, играющие на духовых инструментах подвержены заболеваниям губ и требуют особого подхода к протезированию. Наименее изучен стоматологический статус вокалистов, хотя есть исследования, выявившие у них сухость полости рта, более частые рецидивы герпеса и дисфункциональные расстройства височно-нижнечелюстного сустава.

Ключевые слова: музыканты; стоматологический статус; музыкальные инструменты.

Для корреспонденции: Кислицына Александра Владимировна, аспирант кафедры терапевтической стоматологии Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М.Сеченова, Москва, E-mail: irina_makeeva@inbox.ru

Для цитирования: Кислицына А.В. Особенности стоматологического статуса музыкантов различных специальностей. *Российский стоматологический журнал*. 2017; 21(5): 287-290. <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2017-21-5-287-290>

Kislitsyna A.V.

FEATURES OF THE DENTAL STATUS OF MUSICIANS OF DIFFERENT SPECIALTIES

Dentistry Department of the I.M. Setchenov First Moscow State Medical University, 119991, Moscow

Singing and playing various musical instruments affect not only the condition of the body, but also the dental status: for example, the violinists change occlusal relationships, dysfunction of the temporomandibular joint develops. Musicians playing wind instruments are susceptible to diseases of the lips and require a special approach to prosthetics. The dental status of vocalists has been studied, although there are studies that have revealed their dry mouth, more frequent recurrences of herpes labialis and dysfunctional disorders of the temporomandibular joint.

Key words: *musicians; dental status; musical instruments.*

For citation: *Kislitsyna A.V. Features of the dental status of musicians of different specialties. Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal*. 2017; 21(5): 287-290. <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2017-21-5-287-290>

For correspondence: *Kislitsyna Alexandra V.*, Graduate student of Operative (Therapeutic) Dentistry Department of the I.M. Setchenov First Moscow State Medical University, E-mail: irina_makeeva@inbox.ru

Conflict of interest. *The authors declare no conflict of interest.*

Acknowledgments. *The study had no sponsorship.*

Received 02.05.17

Accepted 21.07.17

Многие профессии нередко приводят к развитию так называемых профессиональных заболеваний. Пение и исполнение музыкальных произведений на различных инструментах может оказывать негативное влияние на здоровье музыкантов и их стоматологический статус: постоянные нагрузки на репетициях и выступлениях создают предпосылки для развития функциональных нарушений и расстройств многих систем организма, в том числе зубочелюстной.

Для музыкантов, играющих на духовых инструментах, характерны нарушения в области костной ткани и периодонта фронтальных нижних зубов. Доказано, что они усугубляются в зависимости от стажа музыкальной деятельности и длительности репетиций и выступлений [1]. Важной проблемой становится непереносимость металлов и повышенные электрохимического потенциала полости рта, связанные с наличием у музыкантов протезов из различных сплавов, взаимодействующих с латунным мундштуком духового инструмента, имеющего покрытие из серебра, золота или никеля [2]. Комплексное обследование музыкантов, играющих на медных духовых инструментах, позволило оценить адаптационные и компенсаторные возможности органов и тканей полости рта, кровенаполнения регионарных сосудов, опорного аппарата пародонта, скорости слюноотделения перед исполнением и после игры на инструменте [3]. Доказано, что индивидуальные особенности каждого музыканта предполагают наличие персонального подхода к каждому клиническому случаю, особенно это касается ортопедической реабилитации, начиная со стадии временного протезирования [4].

А.Н. Михайлов и А.В. Огарёва с соавт. [5, 6] в своих работах описывают, что наличие воспаления в тканях пародонта подтверждается высокими значениями пародонтальных индексов CPI и PMA у исполнителей на духовых инструментах.

Музыканты-духовики молодого возраста обладают более высокой сопротивляемостью пародонтальных волокон зубов во фронтальном отделе на верхней челюсти, тогда как исполнители среднего возраста — на нижней. Это связано с длительностью нагрузки: у молодого музыканта давление выдыхаемого воздуха на зубы нижней челюсти стимулирует их отклонение в вестибулярном направлении, а давление, оказываемое мундштуком на нижнюю губу, способствует их оральному наклону — эти факторы обуславливают слабую устойчивость нижних передних зубов; с возрастом нагрузка увеличивается, резцы нижней челюсти начинают подпирать зубы фронтального отдела верхней челюсти, вызывая их протрузию [7]. При помощи миотонометрии был выявлен повы-

шенный тонус жевательных и височных мышц у музыкантов среднего возраста по сравнению с молодыми исполнителями. Гипертонус круговой мышцы рта у исполнителей на духовых инструментах с возрастом уменьшался, трубачи более склонны к спастичности *m. orbicularis oris*. По этим данным можно предположить о присоединении для удержания амбушюра жевательных и височных мышц, которые становятся также подвержены перегрузке [8, 9].

Mr. Ektor Grammatopoulos в исследовании влияния игры на духовых инструментах на окклюзию объясняет: духовой инструмент — это музыкальный инструмент, включающий в себя резонатор, обычно представляющий трубку, в которой столб воздуха вибрирует, пока игрок дует в/над мундштуком.

Термин «амбушюр» указывает на то, каким образом губы и рот прикладываются к мундштуку духового инструмента. Правильный амбушюр позволяет музыканту играть на инструменте в полном диапазоне без напряжения, растяжения или повреждения мышц. Важнейшим фактором, определяющим амбушюр, служит тип мундштука инструмента [10]. Фокальная дистония мышц челюстно-лицевой области приводит к потере контроля за мышцами, создающими амбушюр, что вызывает болезненное состояние. В этом случае необходима ранняя диагностика и консультация у специалиста-невролога, причём лечение включает в себя как медицинские, так и психотерапевтические методики.

Состояние сосудов пародонта у музыкантов, играющих на медных духовых инструментах было обследовано методами реопародонтографии и доплерографии, при этом циркуляция и амплитуда колебаний кровотока сосудов пародонта в переднем отделе верхней челюсти были выше, чем на нижней, а вазомоторная активность сосудов фронтальных зубов нижней челюсти была выше, чем на верхней, что свидетельствует о более интенсивном кровообращении в пародонте верхнечелюстных зубов фронтальной группы [11].

Герпетические поражения губ возникают вследствие механической травмы губ во время игры на духовых инструментах; вспышки заболевания учащаются во время стресса перед сценическим выступлением. Проявления герпеса у музыкантов, играющих на духовых инструментах, встречаются вдвое чаще, чем у представителей других профессий. Рекомендуется использование 5% мази ацикловира, ацикловира (в таблетках) в целях профилактики этого заболевания [12].

В России тема профессиональных заболеваний музыкантов иных специальностей изучена недостаточно, тем более это касается стоматологических проблем.

«Здоровье полости рта является особенно важным для тех, чья профессиональная деятельность связана с непосредственным близким контактом с людьми, будь то: артисты, преподаватели, духовенство», — отмечают О.Е. Авдеенко и И.М. Макеева [13].

З.У. Акоев отмечает, что скрипачи — группа повышенного риска развития дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц в результате функциональной перегрузки во время игры, они нуждаются в проведении профессиональных лечебно-профилактических мероприятий и регулярного наблюдения со стороны врачей-стоматологов. Финские ученые О. Kovero, М. Kõpõnen и S. Pirinen выяснили, что регулярная игра на скрипке влияет на рост зубочелюстных структур, что, вероятно, вызвано увеличением функциональной активности челюстей. Небольшой, но ощутимый прирост в высоте лица, особенно на правой стороне нижнего отдела, и увеличение проклинации верхних и нижних резцов заметны и должны быть учтены при оценке ортодонтического лечения подростков, играющих на скрипке, и при планировании их лечения [14]. Скрипачи более склонны к нарушениям в области жевательных мышц, височно-нижнечелюстных суставов, а также всей челюстно-лицевой области, что подтверждается в том числе методом аксиографии [15—17].

Игровые позиции на скрипке и альте похожи и могут изменяться во время представления. И хотя скрипка меньше альты, инструмент держится параллельно полу между плечом и челюстью, а его положение и напряжение, давление челюсти и плеча постоянно меняются. Зубы часто стиснуты и находятся в перекрестном прикусе. Описано, что давление, оказываемое на зубы во время игры на альте, может привести к перелому бугров моляров у некоторых музыкантов [12].

Музыканты также страдают от проблем кожных покровов лица — количество часов репетиций влияет на тяжесть дерматитов, вид которых зависит от выбранного инструмента, установлено, что аллергические контактные дерматиты на никель и другие сплавы у музыкантов-духовиков создают проблемы для исполнения [18—19].

Уео D.K.L. и соавт. [12] в своей работе отмечают, что пациенты, которые играют на музыкальных инструментах, особенно духовых и струнных, и вокалисты склонны к определенным видам челюстно-лицевых проблем. Ортодонтические проблемы, травма мягких тканей, фокальная дистония, герпес губ, ксеростомия и нарушения функции височно-нижнечелюстного сустава были отнесены к челюстно-лицевым проблемам профессиональных музыкантов. Стоматологи, понимающие, как именно музыкальные инструменты влияют на структуры челюстно-лицевой области исполнителей, и знающие о потенциальных проблемах, с которыми сталкиваются музыканты, могут дать совет по профилактике патологических изменений челюстно-лицевой области и подобрать поддерживающую терапию.

Для вокалистов очень важно здоровье полости рта. Известно, что ряд параметров голосового звука (частота, громкость и тембр) могут изменяться в связи с эрозивно-язвенными поражениями слизистой оболочки рта, глоссалгии и стоматалгии, неправильной окклюзией, отсутствующими зубами и любым повреждением формы зубов. Чтобы избежать возможных искажений в произношении, стоматолог должен учитывать существующий угол наклона и толщину зубов. Неправильный прикус, дистопия зубов и прочие отклонения от нормы могут мешать артикуляции при исполнении. Вокалисты нередко устанавливают нижнюю челюсть во время исполнения партии в неестественное положение, что может спровоцировать проблемы в височно-нижнечелюстном суставе. Вокалисты также склонны к рецидивирующему герпесу в период стресса, хейлитам. Увлажненность полости рта необходима для пения, но во время выступления или репетиции может развиваться сухость горла и полости рта. Авторы отмечают,

что певцы обычно для восстановления жидкости используют воду, потому что кислота во фруктовых соках вызывает чувство жжения в горле, сахар в газированных, сладких, освежающих напитках вызывает избыточное отделение слюны, чего следует избегать [12]. Медицина исполнительских искусств как отдельная врачебная специальность возникла сравнительно недавно — в 1985 г.; из общего числа текущей базы the Performing Arts Medicine Association (PAMA) всего с 1798 по 1974 г. опубликовано 489 упоминаний, которые составляют всего 3,9% [20].

Заключение

Стоматологические проблемы музыкантов различных специальностей, особенности лечения и профилактики патологических состояний, связанных с исполнительской деятельностью, недостаточно изучены и описаны в отечественной и зарубежной литературе. И.В. Золотницким наиболее полно исследованы особенности стоматологического статуса музыкантов, играющих на духовых инструментах. Но стоматологический статус вокалистов и пианистов изучен недостаточно. Необходимо продолжить исследования этой темы для улучшения качества жизни музыкантов, их просвещенности в вопросах гигиены полости рта и возможных профессиональных проблем. Нужно создать базу для дальнейших исследований этой проблемы стоматологами и другими специалистами.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Золотницкий И.В., Огарева А.В., Михайлов А.Н., Акоев З.У. Клинико-инструментальная оценка состояния пародонта у музыкантов, играющих на духовых инструментах. *Российский стоматологический журнал*. 2007; 4: 23—6. Доступно по: <http://elibrary.ru/item.asp?id=9566512>
2. Лебеденко И.Ю., Прокопова М.А., Золотницкий И.В., Манин О.И. Клинико-лабораторное обследование музыкантов, играющих на медных духовых инструментах, направленное на выявление симптомов гальванизма. *Cathedra — кафедра. Стоматологическое образование*. 2014; 47: 16—21. Доступно по: http://elibrary.ru/author_items.asp
3. Золотницкий И.В., Лебеденко И.Ю. Комплексное клинико-инструментальное стоматологическое обследование музыкантов, играющих на медных духовых инструментах. *Проблемы стоматологии*. 2015; 11(5-6):37-46. DOI:10.18481/2077-7566-2015-11-37-46. Доступно по: http://elibrary.ru/author_items.asp
4. Золотницкий И.В., Хрынин С.А. Особенности обследования и несъемного зубного протезирования музыкантов, играющих на духовых инструментах. *Ортодонтия*. 2012; 4: 4. Доступно по: http://elibrary.ru/author_items.asp
5. Михайлов А.Н., Огарёва А.В., Золотницкий И.В. и др. Изучение состояния пародонта передней группы зубов у музыкантов, играющих на духовых инструментах. *Материалы XXI и XXII Всероссийских научно-практических конференций*. 2009; 406—8.
6. Огарева А.В., Золотницкий И.В., Николаева Г.С. и др. Изучение состояния пародонта передней группы зубов у музыкантов, играющих на духовых инструментах. *Сборник трудов VIII Всероссийской научно-практической конференции «Образование, наука и практика в стоматологии» по объединенной тематике «Здоровый образ жизни с раннего возраста. Новые подходы к диагностике, профилактике и лечению кариеса зубов»*. 2011; 113—4.
7. Чикина Н.А., Золотницкий И.В., Хрынин С.А. и др. Изучение состояния пародонта у музыкантов-трубачей в возрастной группе от 40 до 60 лет по данным перидентометрии и лабораторным методам исследования. 9-й Всероссийский стоматологический форум «Дентал-Ревю». 2011; 223—4.
8. Михайлов А.Н., Золотницкий И.В., Огарёва А.В. и др. Исследование мышечного тонуса у музыкантов, играющих на духовых

- инструментах и пользующихся съёмными зубными протезами. *Материалы II научно-практической конференции молодых учёных «Современные технологии в экспериментальной и клинической стоматологии»*. М.; 2011: 154—6.
- Михайлов А.Н., Золотницкий И.В., Огарёва А.В. и др. Исследование податливости слизистой оболочки рта и мышечного тонуса у музыкантов, играющих на духовых инструментах и пользующихся съёмными зубными протезами. *Материалы Первой научно-практической конференции молодых учёных «Инновационная наука — эффективная практика»*. М.; 2010: 149—51.
 - Grammatopoulos E. A study of the effects of playing a wind instrument on the occlusion. A thesis submitted to the faculty of Medicine and Dentistry of the University of Birmingham, England; 2010.
 - Огарёва А.В., Золотницкий И.В., Михайлов А.Н. и др. Ультразвуковая доплерография пародонта у музыкантов, играющих на духовых инструментах. *Труды XXX Юбилейной итоговой конференции молодых учёных МГМСУ*, 24—28 марта. Москва. 2008; 234—5.
 - Yeo D.K.L., Pham T.P., Baker J., Porter S.A.T. Specific orofacial problems experienced by musicians. *Austral. Dent. J.* 2002; 47(1): 2—11.
 - Авдеенко О.Е., Макеева И.М. Внедрение программы профилактики стоматологических заболеваний среди представителей духовенства РФ. *Международный Научный институт «Educatio». Медицинские науки*. 2015; X (17).
 - Kovero O., Könönen M., Pirinen S. The effect of violin playing on the bony facial structures in adolescents. *Eur. J. Orthodont.* 1997; 19(4): 369—75. doi: [org/10.1093/ejo/19.4.369](http://dx.doi.org/10.1093/ejo/19.4.369)
 - Лебеденко И., Акоев З., Есенова З., Золотницкий И., Джанаева А. Состояние функции височно-нижнечелюстных суставов у музыкантов, играющих на скрипке, по данным аксиографии. *Cathedra — кафедра. Стоматологическое образование*. 2010; 33-34: 50—3. Доступно по: http://elibrary.ru/author_items.asp
 - Акоев З.У., Золотницкий И.В., Михайлов А.Н., Есенова З.С., Лебеденко И.Ю. Тонус жевательных и височных мышц у музыкантов, играющих на скрипке. *Cathedra — стоматологическое образование*. 2009; 32: 47—9. Доступно по: http://elibrary.ru/author_items.asp
 - Золотницкий И.В., Акоев З.У. Данные клинического функционального обследования зубочелюстной системы музыкантов, играющих на скрипке. *Материалы Первой научно-практической конференции молодых учёных «Инновационная наука — эффективная практика»*. 2010; 138—40.
 - Patruno C., Napolitano M., La Bella S., Ayala F., Balato N., Cantelli M., Balato A. Instrument-related Skin Disorders in Musicians. *Dermatitis*. 2016; 27(1): 26—9. doi: [10.1097/DER.000000000000153](http://dx.doi.org/10.1097/DER.000000000000153).
 - Crépy M.N. Skin diseases in musicians. *Eur. J. Dermatol.* 2015 Sep-Oct; 25(5): 375—83. doi: [10.1684/ejd.2015.2559](http://dx.doi.org/10.1684/ejd.2015.2559).
 - Dawson W.J. Performing arts medicine—a bibliographic retrospective of the early literature: an historical examination of bibliographic references pre-1975. *Med. Probl. Perform. Art.* 2013; 28(1): 47—53.
 - Ogaryeva A.V., Zolotnitskiy I.V., Nikolayeva G.S. The study of the periodontal condition of the anterior group of teeth in musicians playing on wind instruments. *Collection of Proceedings of the VIII All-Russian Scientific and Practical Conference «Education, Science and Practice in Dentistry» on a unified theme «a healthy lifestyle from an early age. New approaches to diagnosis, prevention and treatment of dental caries»*. [Sbornik trudov VIII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Obrazovanie, nauka i praktika v stomatologii» po ob'edinennoy tematike «zdorovyy obraz zhizni s rannego vozrasta. Novye podkhody k diagnostike, profilaktike i lecheniyu kariessa zubov»]. 2011; 113—4. (in Russian)
 - Chikina N.A., Zolotnitskiy I.V., Khrinin S.A. The study of the periodontal condition in musicians — trumpeters in the age group from 40 to 60 years according to peretometry and laboratory methods of research. *The 9th All-Russian Dental Forum «Dental-Revue»*. [9-y Vserossiyskiy stomatologicheskii forum «Dental-Revyyu»]. 2011; 223—4. (in Russian)
 - Mikhaylov A.N., Zolotnitskiy I.V., Ogaryeva A.V. The study of muscle tone in musicians playing on wind instruments and using removable dentures. *Materials of the II Scientific and Practical Conference of Young Scientists «Modern Technologies in Experimental and Clinical Dentistry»*. — Federal State Institution Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery. [Materialy II nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh «Sovremennyye tekhnologii v eksperimental'noy i klinicheskoy stomatologii»]. Moscow. 2011; 154—6. (in Russian)
 - Mikhaylov A.N., Zolotnitskiy I.V., Ogaryeva A.V. Examination of mucous membrane suppleness and muscle tone in musicians playing wind instruments and using removable dentures. *Materials of the First Scientific and Practical Conference of Young Scientists «Innovative Science — Effective Practice»*. — Federal State Institution Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery. [Materialy Pervoy nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh «Innovatsionnaya nauka — effektivnaya praktika»]. Moscow. 2010; 149—51. (in Russian)
 - Grammatopoulos E. A study of the effects of playing a wind instrument on the occlusion: A thesis submitted to the faculty of Medicine and Dentistry of the University of Birmingham. 2010.
 - Ogaryeva A.V., Zolotnitskiy I.V., Mikhaylov A.N. Ultrasound dopplerography of periodontal in musicians playing on wind instruments. *Proceedings of the XXX Jubilee Final Conference of Young Scientists of the Moscow State Medical University. Trudy XXX Yubileynoy itogovoy konferentsii molodykh uchenykh MGMSU*, March 24—28. 2008; 234—5. (in Russian)
 - Yeo D.K.L., Pham T.P., Baker J., Porter S.A.T. Specific orofacial problems experienced by musicians. *Australian Dent. J.* 2002; 47(1): 2—11.
 - Avdeenko O., Makeeva I. «Implementation of programs for prevention of dental diseases among the clergy of the Russian Federation». *Mezhdunarodnyy nauchnyy institut «Educatio». Medical sciences*. [Mezhdunarodnyy Nauchnyy institut «Educatio». Meditsinskie nauki]. 2015; X (17). (in Russian)
 - Kovero O., Könönen M., Pirinen S. The effect of violin playing on the bony facial structures in adolescents. *Eur. J. Orthodont.* 1997; 19(4): 369—75 doi: [org/10.1093/ejo/19.4.369](http://dx.doi.org/10.1093/ejo/19.4.369)
 - Lebedenko I., Akoyev Z., Esenova Z., Zolotnitskiy I., Dzhanayeva A. The status of the function of the temporomandibular joints have musicians playing the violin, according to axiography. *Cathedra*. 2010; 33-34: 50—3. Available at: http://elibrary.ru/author_items.asp (in Russian)
 - Akoyev Z.U., Zolotnitskiy I.V., Mikhaylov A.N., Esenova Z.S., Lebedenko I.Y. The tone of the masticatory and temporal muscles in musicians playing the violin. *Cathedra*. 2009; 32: 47—9. Available at: http://elibrary.ru/author_items.asp (in Russian)
 - Zolotnitskiy I.V., Akoyev Z.U. Data of clinical functional examination of the dentition of musicians playing the violin. *Materials of the First Scientific and Practical Conference of Young Scientists «Innovative Science — Effective Practice»*. [Materialy Pervoy nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh «Innovatsionnaya nauka — effektivnaya praktika»]. 2010; 138—40. (in Russian)
 - Patruno C., Napolitano M., La Bella S., Ayala F., Balato N., Cantelli M., Balato A. Instrument-related Skin Disorders in Musicians. *Dermatitis*. 2016; 27(1): 26—9. doi: [10.1097/DER.000000000000153](http://dx.doi.org/10.1097/DER.000000000000153).
 - Crépy M.N. Skin diseases in musicians. *Eur. J. Dermatol.* 2015; 25(5): 375—83. doi: [10.1684/ejd.2015.2559](http://dx.doi.org/10.1684/ejd.2015.2559).
 - Dawson W.J. Performing arts medicine—a bibliographic retrospective of the early literature: an historical examination of bibliographic references pre-1975. *Med. Probl. Perform. Art.* 2013; 28(1): 47—53.