

СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ, СВЯЗАННЫХ С ВИБРАЦИЕЙ

[Е. Ю. Апраксина, П. И. Пушили](#)

*ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России (г. Новосибирск)*

Исследовали состояние органов полости рта работниц репродуктивного возраста, занятых на виброопасном производстве в зависимости от возраста и стажа работы. Обследование показало, что распространенность и интенсивность стоматологической патологии увеличивается с возрастом и стажем работы. Однако наблюдаются существенные различия в приросте показателей между группой женщин, занятых на виброопасном производстве, и контрольной группой.

Ключевые слова: стоматологический статус, действие вибрации, виброопасное производство, пародонтальный индекс.

Апраксина Елена Юрьевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 353-53-55, e-mail: sdv.ngmu@mail.ru

Пушили Павел Игоревич — очный аспирант кафедры стоматологии детского возраста ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», e-mail: sdv.ngmu@mail.ru

Введение. В настоящее время не вызывают сомнения факты, свидетельствующие о том, что многие заболевания человека могут формироваться в течение внутриутробного периода, при этом характер и выраженность отклонений в состоянии здоровья плода и новорожденного во многом зависят от состояния материнского организма [1]. Учитывая существующие инструкции для производств, связанных с вибрационным воздействием, существуют строгие противопоказания для работающих беременных женщин. Доказано, что вибрация приводит к поражению опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем, а также органов пищеварительного тракта [8].

Производственные факторы оказывают влияние не только на соматическое здоровье, но и на стоматологическое. Заметное влияние на состояние органов полости рта оказывают многие социально-гигиенические факторы, характер этих воздействий,

их изменчивость зависит от индивида, а также от экологической обстановки в регионе, условий жизни людей и их профессиональной деятельности [2]. Указанные обстоятельства объясняют важность изучения органов стоматологической области как начального отдела пищеварительного тракта в условиях действия общей промышленной вибрации. Выявление признаков патологических изменений, вызванных вибровоздействием, возможно по исследованию состояния органов полости рта ещё до развития её проявлений в других системах организма [3].

Ранее в ходе экспериментальных исследований на самках крыс были выявлены изменения опорно-двигательного аппарата матери и плода при вибрационном воздействии, которые проявлялись уменьшением длины бедренных костей и их костномозговых каналов, утолщением бедренной кости в области диафиза за счёт увеличения толщины слоя компактного вещества, что сопровождается уменьшением толщины в области надмыщелков. При микроскопическом исследовании выявлено, что у самок происходит замещение губчатого вещества кости на компактную кость, а в области суставов наблюдается гипертрофия связочного аппарата. Действие вибрации на плод приводит к ускорению темпов остеогенеза, что морфологически проявляется в виде широкого внедрения сосудистых почек в глубину формирующегося хряща и в более раннем выявлении остецитов в зачатках костей. У 3-месячных крыс, перенёсших экспериментальные вибрационные воздействия во внутриутробном периоде, толщина суставных хрящей увеличена, в то время как длина и масса тела уменьшена [4].

Также было экспериментально установлено, что вибрационное воздействие на беременных самок-крыс вызывает изменения в структуре их околоушных слюнных желез. Происходит увеличение соединительной ткани, площадь паренхимы уменьшается, в клетках концевых отделов и клетках системы выводных протоков выявляются деструктивные изменения, определяются признаки нарушения микроциркуляции в виде сладж-феномена. В зубных зачатках плода выявляются структурные признаки, свидетельствующие о развитии ускоренного дентиногенеза, что сочетается с торможением развития большинства структур эктодермального происхождения, кроме этого происходит нарушение микроциркуляции [5].

Задача исследования: изучить состояние органов полости рта работниц репродуктивного возраста, занятых на виброопасном производстве.

Материалы и методы исследования. С целью изучения стоматологического статуса работниц виброопасного производства было проведено обследование 78-ми женщин в возрасте от 20 до 46 лет.

Для проведения сравнительного анализа стоматологического статуса из числа обследованных женщин были сформированы 2 группы. Первая группа включала в себя 51 женщину, проживающую в Ордынском районе Новосибирской области, 2-я группа включала в себя 27 женщин, проживающих в г. Новосибирске.

Женщины 1-й группы являлись швеями на швейной фабрике ОАО «Дом быта» и подвергались воздействию промышленной вибрации, в том числе во время беременности.

Обследуемые 2-й группы не были связаны с виброопасным производством. Они регулярно посещали врача-стоматолога.

Каждая группа, в свою очередь, состояла из подгрупп. В основе деления на подгруппы лежит стаж работы на производстве: от 1 до 5 лет; от 6 до 10 лет, от 11 до 15 лет,

от 16 до 20 лет, от 20 и более лет.

Стоматологическое обследование проводили по общепринятым методикам: сбор анамнеза, осмотр, зондирование, витальное окрашивание зубов раствором Шиллера-Писарева и т. д. В каждой группе обследуемых определяли распространенность и интенсивность кариеса зубов по индексу КПУ. Уровень гигиены полости рта определяли по упрощенному гигиеническому индексу Green-Wermillion. Степень воспаления десны оценивали папиллярно-маргинально-альвеолярным индексом (РМА) в модификации Парма. Для определения признаков поражения пародонта (кровоточивость, зубной налет, зубной камень, десневой и пародонтальный карман, подвижность зубов) использовали комплексный периодонтальный индекс (КПИ) [6].

По результатам исследования стоматологического статуса работниц установлено, что распространенность и интенсивность стоматологической патологии увеличивается с возрастом и стажем работы. Однако наблюдаются существенные различия в приросте показателей между группой женщин, занятых на виброопасном производстве, и контрольной группой.

Индекс КПУ у работниц вибропроизводства имеет среднее значение 7,4 в группе при стаже работы до 5 лет и увеличивается до 14,2 в группе при стаже от 16 до 20 лет. В контрольной группе индекс КПУ имеет среднее значение 4,9 при стаже работы до 5 лет и увеличивается до 11,5 при стаже от 16 до 20 лет. Таким образом, уже в течение первых 5 лет работы среднее значение индекса КПУ у работниц на вибропроизводстве выше, чем у женщин, чья работа не связана с промышленной вибрацией, и составляет 7,4 и 4,9 соответственно. В дальнейшем разница средних значений индекса продолжает увеличиваться, достигая значений 14,2 и 11,5 соответственно.

Интерпретация индекса гигиены по Грину-Вермильону показала, что в контрольной группе уровень гигиены составлял от удовлетворительного до неудовлетворительного, а в группе женщин, работающих на вибропроизводстве, значения индекса варьировали от 2,27 до 2,9 (в зависимости от стажа работы), что говорит о плохом уровне гигиены полости рта.

Степень воспаления десны у обследуемых женщин оценивалась по индексу РМА в модификации Парма. У женщин в контрольной группе индекс не превысил 18,3 %, что соответствует легкой степени гингивита. Под воздействием вибрации индекс РМА достиг 22,5 % в группе женщин со стажем работы до 5 лет, а при достижении 20-летнего стажа достиг 62,5 % в группе.

Нейрососудистые расстройства являются основными проявлениями вибрационной патологии, определяющими тяжесть вибрационной болезни. Главное место в патогенезе пародонтита принадлежит нейрососудистой дистрофии тканей пародонта у больных, страдающих вибрационной болезнью. При определении признаков поражения пародонта была выявлена следующая закономерность. Индекс КПИ женщин, подвергавшихся вибровоздействию на производстве с минимальным стажем (до 5 лет), составлял 1,59, что соответствует легкой степени тяжести поражения, а при достижении наибольшего трудового стажа (20 лет и более) достиг уровня 2,39, что является средней степенью тяжести поражения. В контрольной группе женщин значения индекса КПИ находились в пределах от 1,32 до 1,86, т. е. не выходили за пределы значений легкой степени тяжести поражения.

Нарушение выведения слюны в ротовую полость, изменение её физико-химических свойств являются основой для развития заболеваний слизистой оболочки полости рта

и кариозных поражений зубов. Результаты нашего исследования стоматологического статуса работниц вибропроизводства показали высокий и очень высокий индексы гигиены, что соответствует плохой гигиене полости рта. Как следствие этого и высокий уровень распространенности и интенсивности кариеса (индекс КПУ). Данные показатели указывают на ухудшение механизмов самоочищения полости рта, что, по-видимому, явилось следствием патоморфологических изменений в слюнных железах [5] .

По данным ВОЗ, ведущая роль в развитии заболеваний пародонта принадлежит микрофлоре зубной бляшки и зубного налета. Образование обильного зубного налета свидетельствует, с одной стороны, о низком уровне гигиены полости рта. С другой стороны, это свидетельствует о нарушении механизмов естественного самоочищения, которые могут быть вызваны гипосаливацией или большой вязкостью слюны [7].

Главное место в патогенезе пародонтита принадлежит нейрососудистой дистрофии в тканях пародонта, развивающейся у больных с вибрационной болезнью. По всей вероятности, выявленные нами изменения в тканях пародонта у женщин, работающих на виброопасном производстве, подтвержденные результатами обследования, а именно, индекс РМА в модификации Парма и индекс КПИ, указывающих на среднюю степень тяжести поражения, есть результат сочетанного влияния общих и местных причинных факторов.

Вывод. Таким образом, нами установлено, что под влиянием вибрации на женщин репродуктивного возраста наблюдалось усугубление распространенности и интенсивности стоматологической патологии, а именно твердых тканей зубов, связочного аппарата зуба, состояния свободной и прикрепленной десны.

Список литературы

1. Ахметов В. М. Место и роль системы обеспечения здоровья на рабочем месте в формировании здоровья населения / В. М. Ахметов, Н. И. Симонова // Материалы VII Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье». — М. : ООО «Графикон», 2008. — С. 351-353.
2. Железный П. А. Эпидемиологические аспекты кариозной болезни у школьников Новосибирска / П. А. Железный [и др.] // Сиб. мед. обозрение. — 2011. — Т. 71, № 5. — С. 45-49.
3. Родина Е. Н. Стоматологический статус у больных вибрационной болезнью / Е. Н. Родина // Актуальные вопросы профпатологии и внутренней медицины : сб. науч. тр. конф., посвящ. 25-летию Иркутского профпатологического отд-ния. — Иркутск, 1992. — С. 78-84.
4. Развитие зубных зачатков, минеральный обмен и состояние опорно-двигательного аппарата при действии вибрации / С. В. Залавина [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. — 2008. — Т. 7, № 1. — С. 50-54.
5. Влияние вибрации на минеральный обмен и состояние слюнных желез в системе мать-плод-потомство / С. В. Залавина [и др.] // Морфол. ведомости. — 2007. — Т. 1, № 3-4. — С. 18-20.
6. Терапевтическая стоматология детского возраста : учебное пособие / П. А. Железный [и др.] ; Новосибирский гос. мед. ун-т ; Новосибирская областная ассоциация врачей-стоматологов. — Новосибирск, 2007.
7. Сивовол С. И. Первичные факторы в этиологии и патогенезе воспалительных заболеваний пародонта / С. И. Сивовол // Стоматолог. — 2006. — № 6. — С. 37-48.
8. Распространенность и характеристика вторичных деформаций зубных рядов в разных возрастных группах / С. П. Железный [и др.] // Институт стоматологии. — 2007. — Т. 4.

STOMATOLOGIC CASE RATE OF WORKERS OF ENTERPRISES CONNECTED WITH VIBRATION

[E. Y. Apraksina, P. I. Pushilin](#)

SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health» (Novosibirsk c.)

A condition of organs of oral cavity of the workers of genesial age occupied on vibrodangerous production depending on age and work experience was investigated. Inspection showed that prevalence and intensity of stomatologic pathology is enlarged with age and work experience. However essential differences in a gain of indicators between group of the women occupied on vibrodangerous production and control group are observed.

Keywords: stomatologic status, vibration influence, vibrodangerous production, parodontalny index.

About authors:

Apraksina Elena Yurievna — candidate of medical science, assistant professor of pediatric stomatology chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 353-53-55, e-mail: sdv.ngmu@mail.ru

Pushilin Pavel Igorevich — internal post-graduate student of pediatric stomatology chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», e-mail: sdv.ngmu@mail.ru

List of the Literature:

1. Akhmetov V. M. Role of system of health ensuring on workplace in formation of health of the population / V. M. Akhmetov, N. I. Simonova // Materials VII of the All-Russian congress «A profession and health». — M.: JSC Grafikon, 2008. — P. 351-353.
2. Zhelezny P. A. Epidemiological aspects of carious illness at school students of Novosibirsk / P. A. Zhelezny [etc.] // Sib. medical review. — 2011. — V. 71, № 5. — P. 45-49.
3. Rodina E. N. Stomatological status at patients with vibration disease / E. N. Rodina // Topical issues of professional pathology and internal medicine: collection of scientific articles. conf., dev. to the 25th anniversary Irkutsk professional pathological otd. — Irkutsk, 1992. — P. 78-84.
4. Development of dental germs, mineral exchange and condition of locomotorium at vibration influence / S. V. Zalavina [etc.] // Odontology of children's age and prophylaxis. — 2008. — V. 7, № 1. — P. 50-54.
5. Influence of vibration on mineral exchange and condition of sialadens in system mother-fetus- geniture / S. V. Zalavina [etc.] // Morphol. sheets. — 2007. — V. 1, № 3-4. — P. 18-20.
6. Therapeutic odontology of children's age: guidance / P. A. Zhelezny [etc.]; Novosibirsk state. medical university; Novosibirsk regional association of dentists. — Novosibirsk, 2007.
7. Sivovol S. I. Primary factors in etiology and pathogenesis of inflammatory diseases

of paradontium / S. I. Sivovol // Stomatologist. — 2006. — № 6. — P. 37-48.

8. Prevalence and characteristic of secondary deformations of dentitions in different age groups / S. P. Zhelezny [etc.] // Institute of odontology. — 2007. — V. 4. — P. 52-53.