

# ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

---

УДК 616.31-082:614.2

DOI 10.17816/pmj35147-51

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ КЛИНИЧЕСКОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА ПОСЛЕ РЕСТАВРАЦИИ

*И.П. Корюкина<sup>1</sup>, В.Г. Баранников<sup>1</sup>, Л.В. Кириченко<sup>1</sup>,*

*Е.А. Рязанова<sup>1\*</sup>, М.Г. Маммаева<sup>1</sup>, О.В. Поздеева<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера,

<sup>2</sup>Стоматологическая больница ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, г. Пермь, Россия

## HYGIENIC CHARACTERISTIC OF CONDITIONS FOR PATIENTS' TREATMENT AT STOMATOLOGICAL HOSPITAL OF CLINICAL MULTIPROFILE MEDICAL CENTER AFTER RECONSTRUCTION

*I.P. Koryukina<sup>1</sup>, V.G. Barannikov<sup>1</sup>, L.V. Kirichenko<sup>1</sup>,*

*E.A. Ryazanova<sup>1\*</sup>, M.G. Mammayeva<sup>1</sup>, O.V. Pozdeyeva<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Academician Ye.A. Vagner Perm State Medical University,

<sup>2</sup>Stomatological Hospital of Academician Ye.A. Vagner PSMU, Perm, Russian Federation

---

**Цель.** Провести углубленную санитарно-гигиеническую оценку больничной среды стоматологического стационара после проведения его реконструкции.

**Материалы и методы.** Санитарно-гигиеническую оценку проводили с помощью современных приборов, прошедших метрологическую поверку. Определяли микроклимат (температуру, относительную влажность, скорость движения воздуха, температуру ограждающих поверхностей), аэроионизационный режим (легкие отрицательные и положительные аэроионы), естественную и искусственную освещенность, шумовую нагрузку и величину электромагнитного излучения. Исследования проводили в холодный (январь-февраль) и теплый (июнь) периоды года.

---

© Корюкина И.П., Баранников В.Г., Кириченко Л.В., Рязанова Е.А., Маммаева М.Г., Поздеева О.В., 2018

тел. +7 (342) 212 15 08

e-mail: Lisaveta08@mail.ru

[Корюкина И.П. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой педиатрии ФДПО; Баранников В.Г. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой коммунальной гигиены и гигиены труда; Кириченко Л.В. – доктор медицинских наук, профессор кафедры коммунальной гигиены и гигиены труда; Рязанова Е.А. ("контактное лицо") – кандидат медицинских наук, доцент кафедры коммунальной гигиены и гигиены труда; Маммаева М.Г. – аспирант кафедры коммунальной гигиены и гигиены труда; Поздеева О.В. – главный врач стоматологической больницы].

**Результаты.** Гигиеническая характеристика условий лечения пациентов в стоматологическом стационаре показала соответствие санитарных параметров действующим нормативам.

**Выводы.** Проведенная реконструкция стоматологической больницы позволила улучшить параметры внутренней среды, что способствует эффективному лечению пациентов.

**Ключевые слова.** Стоматологический стационар, гигиенические исследования.

**Aim.** To fulfill the in-depth sanitary-and-hygienic assessment of the internal environment of stomatological hospital after its reconstruction.

**Materials and methods.** Sanitary-and-hygienic assessment was fulfilled by means of modern devices, subjected to metrological check. Microclimate (temperature, relative humidity, air speed, temperature of guarding surfaces), aeroionization regime (light negative and positive air ions), natural and artificial light, noise load and electromagnetic radiation value were determined. The study was carried out during cold (January-February) and warm (June) periods of the year.

**Results.** Hygienic characteristic of conditions for patients' treatment at stomatological hospital showed the sanitary parameters to correspond to the existing standards.

**Conclusions.** The reconstruction of stomatological hospital carried out permitted to improve the environmental parameters, contributing to effective treatment of patients.

**Key words.** Stomatological hospital, hygienic study.

## ВВЕДЕНИЕ

При оказании стоматологической помощи наблюдается большое разнообразие вредных факторов, воздействующих на пациентов и персонал [1, 2].

*Цель исследований* – провести углубленную санитарно-гигиеническую оценку больницы среды стоматологического стационара после проведения его реконструкции.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объект исследования – стоматологическая больница, обслуживающая детское, взрослое население г. Перми и Пермского края, а также граждан Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья. Она представляет собой стационар, проектная коечность которого равна 70. Реконструкция больницы позволила увеличить объем полезной площади.

Стационар расположен в отдельно стоящем четырехэтажном здании. В его состав входят следующие отделения:

1-й этаж – экстренная челюстно-лицевая хирургия (детское и взрослое население);

2-й этаж – челюстно-лицевая хирургия;

3-й этаж – челюстно-лицевая хирургия для детей;

4-й этаж – челюстно-лицевая гнойная хирургия, отделение реанимации с палатами интенсивной терапии.

Санитарно-гигиеническую оценку проводили с помощью современных приборов, прошедших метрологическую поверку. Определяли микроклимат (температуру, относительную влажность, скорость движения воздуха, температуру ограждающих поверхностей), аэроионизационный режим (легкие отрицательные и положительные аэроионы), естественную и искусственную освещенность, шумовую нагрузку и величину электромагнитного излучения. Исследования проводили в холодный (январь-февраль) и теплый (июнь) периоды года.

Статистическую обработку материалов выполняли с использованием стандартных пакетов программ прикладного статистического анализа: Microsoft Excel (Microsoft Corporation, USA) и Statistica (StatSoft. Inc., USA).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Здание больницы (ул. Луначарского, 74б) с запада граничит со студенческим общежитием фармацевтической академии, на востоке – с морфологическим корпусом медицинского университета, на юге – с улицей.

Стационар имеет подвальный и мансардные этажи, 9 входов, которые используют по назначению.

Здание больницы оборудовано централизованными системами хозяйственно-питьевого водоснабжения и канализации в соответствии с п. 5.1 СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Подача холодной и горячей воды осуществляется в достаточном количестве, перебои в организации водоснабжения не регистрировались. Санитарный надзор за водоснабжением осуществляется контролирующим органом, по их данным, качество воды соответствует санитарным требованиям [3].

Сточные воды больницы сбрасываются в общегородскую систему канализации без предварительной очистки (п. 5.2 СанПиН 2.1.3.2630-10). Все канализационные сети на территории исправны.

Помещения стационара оборудованы центральным водяным отоплением, радиаторы расположены под окнами, система вентиляции принудительная приточно-вытяжная в соответствии с п. 6.2 и п. 6.4 СанПиН 2.1.3.2630-10. Проветривание помещений в холодный период года осуществляется не менее двух раз в день, в теплый – не менее четырех раз. Согласно СанПиН 2.1.3.2630-10 рекомендуется проветривание палат не менее 4 раз в сутки по 15 минут (п. 6.40). Приточный воздух очищается через фильтры тонкой очистки и систему «Тион».

Сбор отходов класса А проводится в многоразовые педальные ведра с крышками, имеющие маркировку «Отходы. Класс А». Заполненные емкости с использованием средств малой механизации доставляются и перегружаются в маркированные контейнеры объемом 75 м<sup>3</sup>, предназначенные для сбора отходов данного класса, которые установлены на специальной площадке. Она расположена на расстоянии 25 м от здания, имеет ограждение и навес, что соответствует п. 2.17 СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Транспортирование отходов класса А организуется согласно требованиям санитарного законодательства к содержанию территорий населенных мест и обращению с отходами производства и потребления (п. 4.6 СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»). Отходы класса Б собираются в непрокальваемую упаковку желтого цвета. Для сбора острых отходов класса Б используются одноразовые непрокальваемые влагостойкие контейнеры. Для сбора органических жидких отходов класса Б применяются одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости с крышкой. При окончательной упаковке отходов класса Б для удаления их из организации одноразовые емкости маркируются надписью «Отходы. Класс Б» с нанесением названия организации, подразделения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица. Обеззараживание медицинских отходов осуществляется на местах их образования методом погружения в дезинфицирующий раствор по вирусному режиму. Сбор и временное хранение проводят в помещении для медицинских отходов. Вывоз – ежедневно. Обращение с отходами данного класса соответствует п.п. 4.11 и 4.14 СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с отходами».

нию с медицинскими отходами». Сбор (и временное хранение) отходов класса Г осуществляется в маркированные емкости («Отходы. Класс Г») в зависимости от их класса опасности. Вывоз для обезвреживания или утилизации выполняют специализированные организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности (п. 4.29 СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»).

Влажную уборку и дезинфекцию в помещениях больницы проводят 2 раза в день по вирусному режиму (п. 11.1 СанПиН 2.1.3.2630-10). Во всех манипуляционных, палатах, а также коридорах предусмотрены и эксплуатируются безозоновые ультрафиолетовые бактерицидные рециркуляторы воздуха (п. 11.12 СанПиН 2.1.3.2630-10).

Высота всех помещений больницы 3 м, что удовлетворяет требованиям п. 3.1 СанПиН 2.1.3.2630-10. Площадь двухместных палат – 15 м<sup>2</sup> (п. 3.6 СанПиН 2.1.3.2630-10), в то время как для четырехместных – недостаточна.

В процессе обследования были произведены санитарно-гигиенические исследования.

Оценка параметров микроклимата выявила идентичную температуру воздуха в изучаемых помещениях стационара вне зависимости от сезона года ( $24,4 \pm 0,1$  °C). Температура ограждающих поверхностей была постоянной ( $19,6 \pm 0,02$  °C). Скорость движения воздуха также не претерпевала изменений ( $0,02 \pm 0,001$  м/с). При этом в зимнее время уровни относительной влажности регистрировались на очень низких значениях: южная ориентация –  $26,5 \pm 0,4$  %, северная –  $26,6 \pm 0,4$  %, что может быть обусловлено постоянной работой бактерицидных рециркуляторов воздуха и редким проветриванием. Летом показатели были в пределах норм (прил. 3 СанПиН 2.1.3.2630-10).

В исследуемых нами помещениях аэроионизационная обстановка характеризовалась низкими значениями легких отрицательных и положительных аэроионов, что может быть обусловлено работой специальной стоматологической техники (смотровая), недостаточной частотой проветривания.

Естественная освещенность во всех обследованных помещениях соответствовала п. 7.5. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». КЕО от 3,6 до 9,0; а световой коэффициент больше 1:8. Окна смотровой ориентированы на юго-запад в соответствии с п. 3.8 СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

Искусственное освещение в смотровой на 1-м этаже было ниже нормы. Для данных кабинетов диагностики и лечения необходимо не менее 500 лк. Во всех больничных палатах 2-го и 4-го этажей искусственное освещение находилось в пределах гигиенических требований.

Уровни шума (табл. 1) во всех точках измерения соответствовали нормативам, установленным в СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и п. 3.11 СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

Величина электромагнитного излучения (табл. 2) в помещениях стоматологического стационара как по напряженности электрического поля (В/м), так и по индукции магнитного поля (мкТл) соответствовала санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Таблица 1

**Шумовая нагрузка в помещениях стоматологического стационара**

Вид помещений	Уровни звука и эквивалентные уровни звука $L_{Aeq,T}$ , дБА			СН 2.2.4/2.1.8.562-96	
	фактические значения	максимальные значения	минимальные значения	уровни звука и эквивалентные уровни звука $L_{Aeq,T}$ , дБА	максимальные уровни звука $L_{max}$ , дБА
Смотровая, 1-й этаж	46,6 ± 0,1	49,1 ± 0,4	45,1 ± 0,1	40	55
Палата № 270	45,7 ± 0,1	48,2 ± 0,4	45,5 ± 0,2	40	55
Палата № 260	45,6 ± 0,1	48,2 ± 0,4	45,5 ± 0,7	40	55
Холл, 2-й этаж	46,1 ± 0,1	48,4 ± 0,7	45,8 ± 0,4	40	55
Палата № 429	46,1 ± 0,3	48,6 ± 0,3	45,9 ± 0,4	40	55
Палата № 410	47,3 ± 0,5	48,7 ± 0,1	46,1 ± 0,4	40	55
Палата № 448	46,8 ± 0,4	48,8 ± 0,1	45,9 ± 0,3	40	55
Холл, 4-й этаж	47,0 ± 0,3	48,4 ± 0,2	46,1 ± 0,4	40	55

Таблица 2

**Электромагнитное излучение в помещениях стоматологического стационара**

Помещение	Напряженность электрического поля $E$ , В/м		Индукция магнитного поля $B$ , мкТл	
	фактические значения	СанПиН 2.1.3.2630-10	фактические значения	СанПиН 2.1.3.2630-10
Смотровая, 1-й этаж	260 ± 5,6	500	0,5 ± 0,001	5
Палата № 270	220 ± 4,1	500	0,07 ± 0,0002	5
Палата № 260	70 ± 1,1	500	0,21 ± 0,0001	5
Холл, 2-й этаж	30 ± 0,5	500	0,12 ± 0,0001	5
Палата № 429	310 ± 6,3	500	0,10 ± 0,0001	5
Палата № 410	40 ± 0,7	500	0,41 ± 0,001	5
Палата № 448	170 ± 3,8	500	0,05 ± 0,0001	5
Холл, 4-й этаж	80 ± 2,0	500	0,05 ± 0,0001	5

Таким образом, гигиеническая характеристика условий лечения пациентов в стоматологическом стационаре после проведенной реконструкции показала соответствие санитарных параметров действующим нормативам. Выявленные отклонения от существующих требований могут быть устранены в ходе эксплуатации.

**Библиографический список**

1. *Архангельский В.И., Мельниченко П.И.* Гигиена. Compendium: учеб. пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа 2012; 392.

2. *Знаменский А.В., Лизунов Ю.В.* Госпитальная гигиена. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и эксплуатации лечебно-профилактических учреждений: учеб. пособие. СПб.: Фолиант 2004; 240.

3. СанПиН 2.1.4.2496-09. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения, available at: <http://files.stroyinf.ru/Data1/55/55516/>.

Материал поступил в редакцию 15.12.2017