

Елендо М.Б., Васильева Н.А.

Стоматологический статус лиц, работающих в условиях использования компьютерных технологий

Кафедра терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО Омская государственная медицинская академия МЗ РФ, г.Омск

Elendo M.B., Vasilyeva N.A.

Dental status of professional users computer technology

Резюме

С целью выявления особенностей стоматологического статуса профессиональных пользователей персональных компьютеров было проведено клиническое обследование 64 человек, в возрасте от 18 до 40 лет. Параллельно было проведено ретроспективное исследование амбулаторных карт на базе терапевтического и пародонтологического отделений ГКСП №1. Полученные в ходе этих исследований данные, подтверждают более интенсивное течение кариозного процесса у профессиональных пользователей ПК. А также наличие в данной профессиональной группе такого патологического состояния как «компьютерный некроз».

Ключевые слова: стоматологический статус, персональный компьютер, компьютерный некроз

Summary

In order to identify features of the dental status of professional PC users clinical examination was performed of 64 people the ages of 18 to 40 years. In parallel, retrospective study of patient cards was performed on the basis of therapeutic and periodontal departments GKSP № 1. Results obtained in the course of this study confirm the more intense for caries process from professional PC users. Also this confirm presence pathological condition 'computer necrosis.' in this professional group.

Key words: dental status, personal computer, computer necrosis

Введение

Главной особенностью современного общества является бурное развитие информационных технологий и компьютеризация всех сфер человеческой жизни. С точки зрения гигиены труда, развитие компьютерной техники привело к увеличению числа специалистов, для которых персональный компьютер (ПК) становится основным рабочим инструментом. В связи с этим возрастает интерес к вопросу о состоянии здоровья и профилактики в условиях взаимодействия человека и компьютерной техники [2]. В нашей стране массовая компьютеризация началась сравнительно недавно. Развивается она очень быстрыми темпами и охватывает миллионы людей, в том числе и детей. Поэтому охрана людей от отрицательного воздействия компьютеров является важнейшей медико-технической и социальной задачей. [4].

Следует также отметить, что по данным статистики, приводимой Г.Г. Онищенко, в России значительное количество компьютеризированных рабочих мест не отвечает современным требованиям безопасности. Актуальность проблемы для современного производства заключается, во-первых, в том, что работники и руководители нередко даже не знают о существовании санитарно-гигиенических и эргономических норм. Во-

вторых, приобретает техника без гигиенического сертификата, используется старая техника, нарушаются правила установки и подключения оборудования. В-третьих, во многих офисах, не подготовленных для работы с компьютерными технологиями, рабочие места организованы без соблюдения эргономических требований [1,3].

Пренебрежение к соблюдению санитарно-гигиенических норм при работе на компьютере может стать причиной ухудшения самочувствия, снижения остроты зрения, повышенной утомляемости, изменения настроения и др. [2].

Фёдоров Ю.А. и соавт. выявили новую нозологическую форму среди некариозных поражений твёрдых тканей зубов – «компьютерный некроз». Данное явление представляет собой специфический подвид некроза твёрдых тканей зуба, который характеризуется системностью, множественностью и обширностью поражения. Очаги некроза охватывают значительную часть коронок зубов, прежде всего иммунной для кариеса поверхности. Эти поражения пигментированы, заполнены размягченной массой тканей зуба, которые безболезненны и легко удаляются экскаватором. Неповрежденные участки мутно-белого цвета, без живого блеска. Отмечалась симптоматическая схожесть между «компьютерным»

некрозом эмали и радиационным постлучевым некрозом эмали, который возникает после воздействия на организм ионизирующего излучения. [5].

Нами была предпринята попытка изучить проблему поражения органов полости рта у лиц, длительно работающих с ПК.

Материалы и методы

Было проведено клиническое обследование на базе стоматологической клинике «Улыбка», в котором приняло участие 64 человека, в возрасте от 18 до 40 лет, чья профессиональная деятельность была связана с работой на персональном компьютере. Стаж работы по специальности составлял от 5 до 10 лет, средняя продолжительность времени, проводимого у экрана монитора – 7 часов в сутки. Из исследуемой группы были исключены лица с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта и эндокринной системы.

Клиническое обследование включало в себя опрос пациентов, осмотр полости рта, определение состояния твёрдых тканей зубов, пародонта. Интенсивность кариозного поражения оценивали с помощью индексов КПУ, КППУ. Состояние тканей пародонта определяли с помощью индекса РМА, в модификации Рагма. Очаги деминерализации зубов выявляли методом окрашивания 2% раствором метиленового синего по Л.А.Аксамит. Стираемость зубов оценивалась по классификации М.И.Грошикова, 1985г.

Результаты и обсуждение

Результаты клинического обследования выявили множественные нарушения состояния твёрдых тканей зубов. Так у 40 обследуемых лиц была выявлена вертикальная и смешанная формы истирания эмали. Эрозии эмали были диагностированы у 15 пациентов, гиперестезия эмали у 19 пациентов, клиновидные дефекты у 8 пациентов. Очаги деминерализации зубов определялись

у 13 человек. Индекс КПУ в группе обследуемых лиц составил в среднем 11,2, индекс КППУ – 16,9.

Состояния, соответствующие симптоматике «компьютерного некроза», были выявлены у 3 пациентов. Время их профессиональной деятельности у компьютера составляло в среднем 10 часов в сутки, в течение 7 лет, в присутствии нескольких источников электромагнитного излучения.

Катаральный гингивит выявлен у 21 человека, гиперпластический гингивит - у 4 человек, атрофический - у 11 наблюдаемых. Генерализованный пародонтит легкой степени тяжести обнаружен у 2 пациентов, средней тяжести - у 1 пациентов.

Для более подробного исследования данной проблемы нами была выбрана форма ретроспективного анализа амбулаторных карт пациентов терапевтического и пародонтологического отделения ГКСП № 1 г. Омска. В ходе исследования нами были отобраны 1432 карты пациентов в возрасте 20 – 35 лет, обратившихся за стоматологической помощью в данное учреждение в 2011 году. В ходе отбора были исключены 470 карт из-за наличия у данных пациентов соматических заболеваний ЖКТ и эндокринной системы. Остальные карты были разделены на следующие группы: безработные - 242 карты, учащиеся (не зависимо от типа учебных заведений) – 193 карты, лица не связанные с работой на ПК – 286 карт, и лица, чья профессиональная деятельность непосредственно связана с ПК (инженеры, программисты, системные администраторы) – 241 карта. (Рис. 1)

Распределение по полу и возрасту во всех группах было сравнительно одинаковое.

По данным отобранных амбулаторных карт рассчитывался индекс КПУ, который и подвергся дальнейшему анализу (статистический анализ проводился с использованием пакета программ Microsoft Office и StatSoft Statistica 6.0).

Распределение индекса КПУ в общей выборке, а также внутри профессиональных групп оказался отлич-

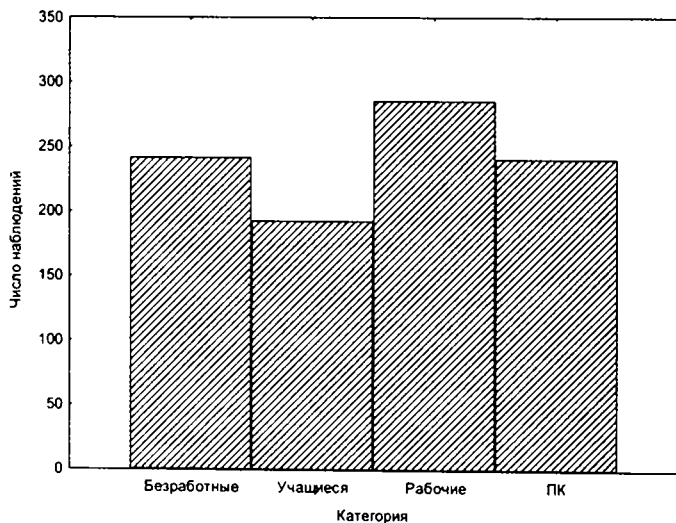


Рис. 1. Распределение карт по профессиональным категориям.

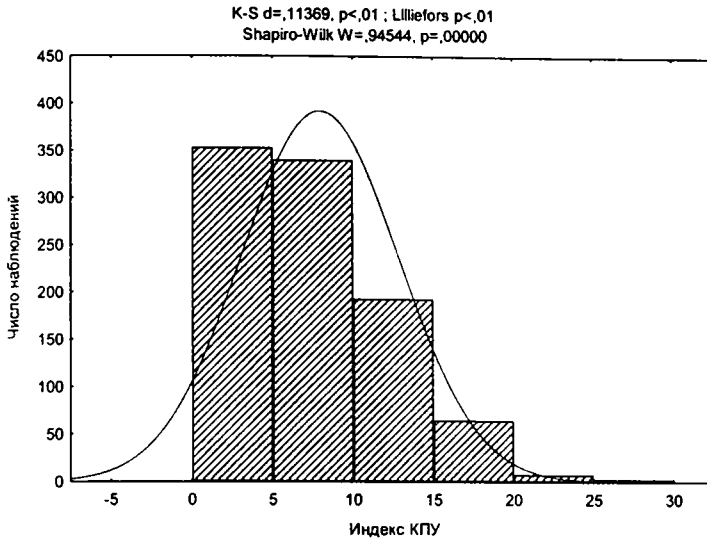


Рис. 2. Результаты распределения индекса КПУ в выборке.

ным от нормального (критерий Шапиро-Уилка $W=0,945$, значимость $p = 0,0000$), поэтому для анализа различий между группами нами были выбраны непараметрические методы оценки. (Рис. 2)

Для анализа распределения индекса КПУ внутри профессиональных групп с учетом возраста внутри каждой категории было произведено разделение людей по возрасту на три группы «1976-80 года рождения», «81-85 г.р.» и «86-91 г.р.». Такое разделение соответствовало достаточно равномерному распределению людей внутри возрастных групп (за исключением категории «учащиеся», где выражено смещение в сторону «86-91»).

В результате анализа значений индекса КПУ в категориях «рабочие», «безработные» и «ПК» не обнаружилось значимых отклонений медианы в разных возрастных группах. Колебания значений КПУ отвечали его

сущности - росту показателя с увеличением возраста и не достигали статистически значимого уровня. Исключение составила категория «учащиеся», где в возрастном классе «86-91» значение КПУ оказалось выше, чем в более старшем возрасте.

При непосредственном сравнении распределения значений индекса КПУ разных профессиональных категорий были получены следующие результаты. Различия в уровнях индекса КПУ между категориями «безработные», «учащиеся» и «рабочие» не являлись статистически значимыми. Однако уровень значений КПУ у пользователей ПК был выше, чем у остальных трех категорий. Данное различие имеет статистическую значимость по U-тесту Манна-Уитни и Колмогорова-Смирнова с уровнями достоверности $p=0,000001$ и $p<0,001$ соответственно. Аналогичные результаты были получены и при срав-

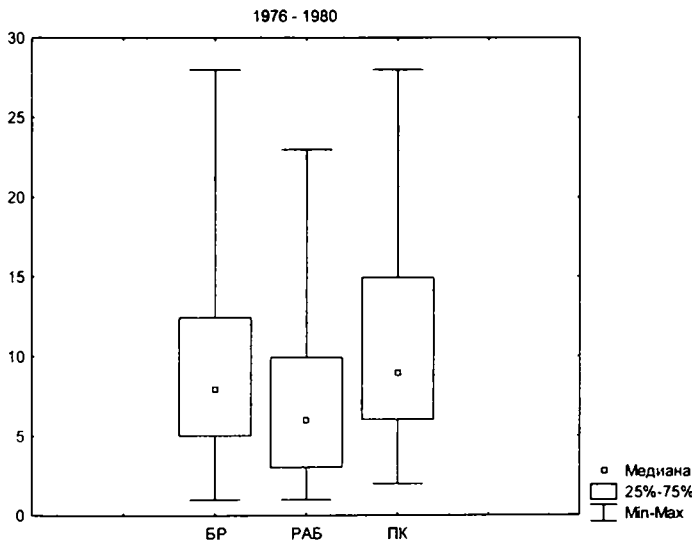


Рис. 3. Распределение индекса КПУ в возрастной группе 1976 - 1980 г.р.

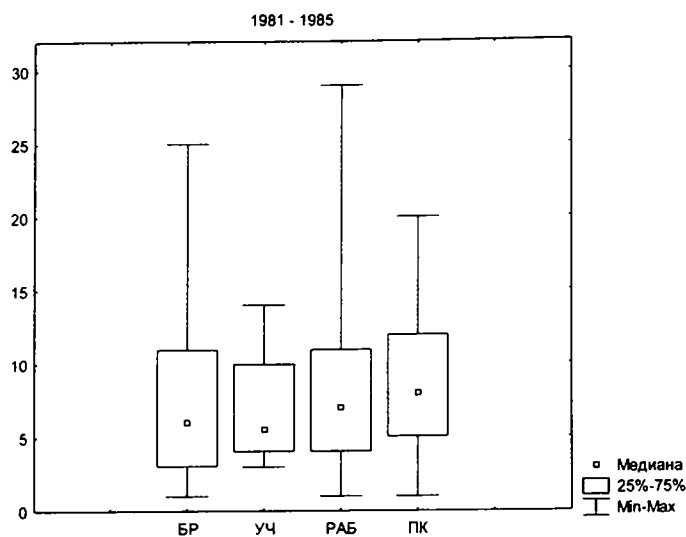


Рис. 4. Распределение индекса КПУ в возрастной группе 1981 – 1985 г.р.

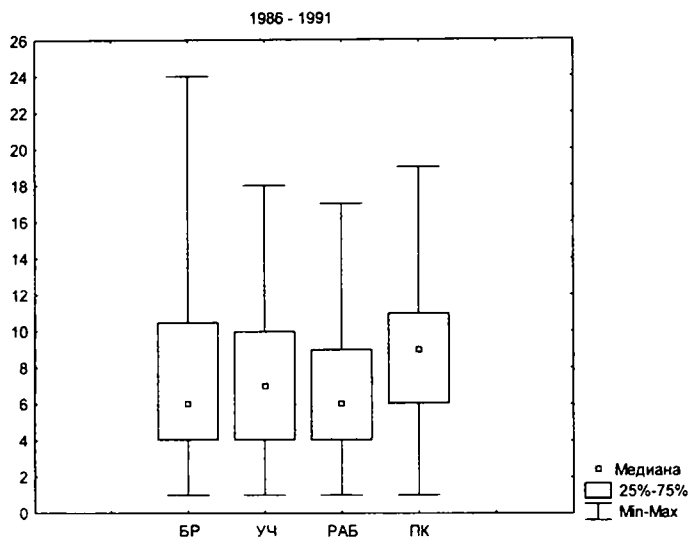


Рис. 5. Распределение индекса КПУ в возрастной группе 1986 – 1991 г.р.

нении значений индекса КПУ между группами с учетом возрастного разделения. При этом следует отметить, что в более молодой возрастной категории «86-91 г.р.» данное различие выражено наиболее ярко, что может быть объяснено, на наш взгляд, именно ускорением темпов компьютеризации и усилением влияния компьютерных технологий на профессии попавших в категорию «пользователи ПК». (Рис. 3, 4, 5)

Также следует отметить, что среднее значение индекса КПУ у пользователей ПК составляет $9,45 \pm 4,75$, что по рекомендациям ВОЗ с учетом возрастных критериев может быть трактовано как очень высокий уровень интенсивности кариеса. Следует заметить, что в индексе КПУ не учитываются некариозные поражения твердых тканей зубов, такие как патологическая стираемость и ранние стадии клиновидных дефектов, а также патология тканей

пародонта, которые, как будет показано ниже, занимают немаловажную часть не только в общем стоматологическом статусе, но и в стоматологическом компьютерном синдроме. Однако, даже на основании вышеприведенных данных можно сделать вывод о том, что пользователи ПК более предрасположены к стоматологической патологии, нежели работники других сфер.

Таким образом, на основании полученных данных можно констатировать факт, что у лиц, профессионально работающих с ПК состояние стоматологического здоровья хуже чем, у лиц с ПК не связанных.

Выводы

1. Наши клинические исследования подтверждают наличие патологического состояния, отвечающего описанию и симптоматике «компьютерного некроза».

Данное состояние не имеет в своей этиологии соматического компонента и ни как не связано с ионизирующим излучением.

2. На основании ретроспективного исследования можно предположить, что «компьютерный некроз» не единственное проявление влияния длительной работы на персональном компьютере на ткани и органы полости рта. Можно сделать предположение о возможном снижении местного иммунитета и кари-

есрезистентности у лиц, данной профессиональной группы. ■

Елендо М.Б., аспирант кафедры терапевтической стоматологии ОмГМА, Россия, г. Омск; Васильева Н.А., ассистент кафедры терапевтической стоматологии ОмГМА, Россия, г. Омск; Автор, ответственный за переписку - Елендо Михаил Борисович, 644043, г. Омск, ул. Кемеровская, д. 6, кв.57. Телефон – 8-961-881-83-24. E-mail: elen-dent@mail.ru

Литература:

1. Власова Е.М., Малютина Н.Н. Основные направления сохранения здоровья работающих с компьютерами. Медицина труда и промышленная экология, 2003г., №4, стр. 47 - 48.
2. Малютина Н.Н., Хорошавин В.А., Власова Е.М., Костарева В.Г. Проблемные вопросы, касающиеся состояния здоровья работающих в условиях использования современных компьютерных технологий. Здоровье населения и среда обитания, информационный бюллетень. 2008г., №3, стр. 19 -23.
3. Онищенко Г.Г. Современные проблемы профилактической медицины, среды обитания и здоровья населения промышленных регионов России. Сборник научных трудов под редакцией академика РАМН Г.Г. Онищенко, Екатеринбург, 2004г
4. Чернозубов И.Е. Проблема здоровья операторов компьютеров. Медицина труда и промышленная экология, 1999г., №9, стр. 24 -27
5. Фтдоров Ю.А., Дрожжина В.А. Клиника, диагностика и лечение некариозных поражений зубов. Новое в стоматологии, №10 (спец. выпуск). 1997 г]