

**Література**

1. Замараев Е. П. Дополнительные данные об участии кальция в регенерации кости при переломах / Е. П. Замараев // Материалы научной конф. – Челябинск, 1965. – т. II. – С. 318 – 320.
2. Корж Н. А. Имплантационные материалы и остеогенез. Роль биологической фиксации и остеointеграции в реконструкции кости / Н. А. Корж, Л. А. Кладченко, С. В. Малышкина [и др.] // Ортопед.травматол. – 2005. – № 4. – С. 118 – 126.
3. Кулаков А. А. Хирургические аспекты дентальной имплантации: методические рекомендации – Москва, 2001. – 26 с.
4. Маланчук В. О. Спрямована регенерація тканин кістки // 3 підр.: Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія – Т. 2. – К.: ЛОГОС, 2011. – С. 482 – 485.
5. Маланчук В. О. Зубні (дентальні) імпланти // 3 підр.: Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія – Т. 2. – К.: ЛОГОС, 2011. – С. 443 – 465.
6. Маланчук В. О. Регенерація кісткової і хрящової тканини // 3 підр.: Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія – Т. 2. – К.: ЛОГОС, 2011. – С. 91 – 97.
7. Параскевич В. Л. Дентальная имплантология: Основы теории и практики: Науч.-практ. Пособие – МН.: ООО «Юнипресс», 2002. – 368 с.
8. Сумароков Д. Д., Гуткин Д. В., Швырков М. Б. Роль деструктивной фазы регенерации в репаративном процессе // Патол. физиол. и экспер. тер. – 1991. – №2. – С. 40 – 42.
9. Суров О. Н. Зубное протезирование на имплантатах / М.: Медицина. 1993. – 205с.
10. Русаков А. В. Введение в физиологию и патологию костной ткани // Многотомное руководство по патологической анатомии – М., 1959.
11. Buser D. Influence of surface characteristics on bone integration of titanium implants. A istomorphometric study in miniature pigs / Buser D., Schenk R., Steinemann S. [et al.] // J. Biomed. Mater. Res. – 1991. – Vol. 25. – P. 889 – 902.
12. Misch C. Contemporary implant dentistry // St. Louis (MO): Mosby-Year Book, 1993.

**Реферати**

**ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ УСТАНОВКЕ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Маланчук В.О., Ціленко О.Л., Грабовецький П.В., Грабовецький В.Й.

В работе представлены данные о регионарном кровообращении при установке дентальных имплантатов с возможностью оттока экссудата из зоны операции. В рамках исследования было проведено обследование и лечение 50 пациентов с частичной и полной потерей зубов на нижней челюсти. С целью изучения кровообращения на нижней челюсти до имплантации и после имплантации проводилось реографическое исследование.

**Ключевые слова:** дентальный имплантат, костная ткань, остеointеграция, хирургический этап имплантации.

Стаття надійшла: 05.06.2012 р.

**PECULIARITIES OF THE REGIONAL BLOOD CIRCULATION IN THE PROCESS OF THE DENTAL IMPLANTS PLACEMENT ON THE LOWER JAW**

Malanchuk V. O., Tsilenko O. L., Grabovetskiy P. V., Grabovetskiy V.I.

The report contains the information about the regional blood circulation in the process of dental implants placement with the possibility of exudates outflow at the surgery zone. Within the framework of the research fifty patients with the partial or full loss of teeth on the lower jaw have been examined and treated. It has been carried out a rheographic research for the purpose of blood circulation studying on the lower jaw before and after implantation.

**Key words:** dental implant, bone tissue, osseointegration, surgical phase of implantation.

УДК [616+159.913]:[616,31:614.254]

С.В. Мельникова, Т.Н. Запорожен

Мелитопольский Государственный педагогический университет им. Б.Хмельницкого, г.Мелитополь, ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», г.Полтава

**ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Изучено состояние сердечно-сосудистой системы у здоровых врачей-стоматологов в возрасте от 35 до 45 лет, и профессиональной деятельности обследуемых от 12 до 20 лет. Выявлено наличие причинной связи между стрессом на работе и изменениями деятельности сердечно-сосудистой системы. По критерию направленности изменений показателей сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов выявлено гиперстенический и гипостенический тип реагирования.

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистая система, профессиональная деятельность врачей-стоматологов, амбулаторный стоматологический прием.

*Робота являється фрагментом НІР «Відновлення стоматологічного здоров'я у пацієнтів з основними стоматологічними захворюваннями та їх реабілітація», № державної реєстрації 0111U006300.*

Заболевания органов сердечно-сосудистой системы является одной из актуальных медицинских проблем, что обусловлено её широкой распространённостью, высоким риском тяжёлых поражений жизненно-важных органов, приводящих к нарушению трудоспособности, снижению качества жизни больных и высокой смертности [5, 8, 9, 10, 13, 27].

Е.Е.Аbdullah и С.Рollick [29] констатируют, что сердечная патология ответственна за большее число смертей, чем цереброваскулярные нарушения, рак лёгкого, рак молочной железы и СПИД вместе взятые. В последнее время значительная часть публикаций посвящена изучению здоровья и качества жизни медицинских работников врачебного профиля [22, 24], в том числе и врачей-стоматологов [2, 12]. Исследования свидетельствуют о том, что в процессе выполнения профессиональных обязанностей врачи-стоматологи подвергаются воздействию ряда неблагоприятных факторов (вынужденная рабочая поза, перенапряжение сенсорного аппарата и анализаторных систем, воздействие биологических агентов и химических веществ, психоэмоциональное напряжение [1, 4, 14]. Перечисленные факторы в сочетании с социальными и экономическими проблемами [11, 18, 19, 20] приводят к нарушению гомеостаза организма, переходу донозологических состояний в патологию [5, 8, 10, 27].

Анализ литературных данных показал, что имеются немногочисленные сведения о функциях сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов. Изучение показателей сердечно-сосудистой системы (артериальное давление и частота сердечных сокращений) освещено в работах Л.М.Барышевой [2] и В.А.Катаевой [12] в 80-90 гг XX в. Данные по изучению сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов в условиях современной профессиональной деятельности отсутствуют.

Учитывая рост заболеваемости и смертности населения от заболеваний сердечно-сосудистой системы [4, 6, 30], в 2009-2010 гг нами было проведено скрининговое изучение влияния профессиональной нагрузки на показатели сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов Украины [21] и выявлено, что эмоциональное напряжение, которое испытывают врачи-стоматологи в процессе мотивационной целенаправленной деятельности на амбулаторном стоматологическом приеме, приводит к изменениям в работе сердечно-сосудистой системы; по критерию направленности изменений показателей сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов, были выявлены гипертеннический и гипостенический типы реагирования.

**Целью** работы было изучение показателей сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов в условиях современной профессиональной деятельности.

**Материал и методы исследования.** Исследование показателей сердечно-сосудистой системы проводили у 71 практически здорового врача-стоматолога в возрасте от 35 до 45 лет, стаж профессиональной деятельности обследуемых от 12 до 20 лет, гендерный состав: 35 (49%) мужчин и 36 (51%) женщин. Все обследованные дали письменное согласие на проведение исследования. Комиссией по этическим вопросам и биоэтике ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия» (протокол № 92 от 15.03.2011 г.) установлено, что проведенные научные исследования отвечают требованиям Токийской декларации Всемирной медицинской ассоциации, Международным рекомендациям по проведению медико-биологических исследований, Закона Украины «О здравоохранении».

Изучали показатели сердечно-сосудистой системы: частоту сердечных сокращений, величину артериального давления, пульсовое и среднее динамическое давление, минутный объем крови [3, 17]. Измерение базового артериального давления проводилось в соответствии с Рекомендациями 2007 г. по лечению артериальной гипертензии Европейского общества гипертензии (ESH) и Европейского кардиологического общества (ESC). Артериальное давление у врачей-стоматологов определяли на плечевой артерии традиционным методом [25]. С учетом циркадных ритмов исследование проводилось в I рабочую смену (7.30 и 14.00) [28].

Достоверность отличий полученных результатов для разных групп определялась при помощи t-критерия надёжности Стьюдента с применением статистической программы SPSS 13.0. Отличия считали достоверными при общепринятой в медико-биологических исследованиях вероятности ошибки  $p < 0,05$  [26].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализируя полученные результаты, необходимо отметить, что до начала амбулаторного стоматологического приёма все изучаемые показатели находились в пределах физиологической нормы. Результаты представлены в таблице 1. До начала амбулаторного приёма пульсовое давление и индекс минутного объема крови у врачей-стоматологов мужчин были выше на 9,00% ( $p < 0,05$ ) и на 14,02% ( $p < 0,05$ ) соответственно, чем у врачей-стоматологов женщин. Частота сердечных сокращений достоверно выше отмечалась в группе врачей-стоматологов женщин.

Сравнение разностных показателей у врачей-стоматологов мужчин и женщин указывает на достоверные различия средней разности значений диастолического давления на 93,37% ( $p < 0,05$ ), минутного объема крови на 72,47% ( $p < 0,05$ ) и индекса минутного объема крови на 75,00% ( $p < 0,05$ ).

Нами отмечен разброс значений САД у мужчин от -14 мм рт. ст. до +10 мм рт. ст., у женщин – от -16 мм рт. ст. до +16 мм рт. ст. Разброс значений ДАД у мужчин составил от -11 мм рт. ст. до +13 мм рт. ст., у женщин – от -21 мм рт. ст. до +13 мм рт. ст.

Частота сердечных сокращений имела разброс от -10 уд./мин до +8 уд./мин в группе мужчин и от -14 уд./мин до +11 уд./мин в группе женщин. Минутный объем крови имел разброс от -737,36 мл до 2104,42 мл.

Полученные нами данные позволили по критерию направленности изменений показателей сердечно-сосудистой системы выделить три типа реагирования: гипертеннический, гипотонический, нормотонический типы реакции сердечно-сосудистой системы, что согласуется с исследованиями В.А.Демидова [7].

Врачи-стоматологи мужчины по типу реакции сердечно-сосудистой системы были разделены на следующие группы. Первую группу - гипертеннический тип реакции сердечно-сосудистой системы - составили 14 человек (40,0% обследованных), у которых после рабочей нагрузки достоверно увеличивалось

систолическое давление на 5,72% ( $p < 0,05$ ), диастолическое давление на 5,23% ( $p < 0,05$ ), частота сердечных сокращений возросла на 6,63% ( $p < 0,05$ ), пульсовое давление на 13,32% ( $p < 0,05$ ), минутный объем кровообращения – на 1,57% ( $p < 0,05$ ), среднее динамическое давление на 6,88% ( $p < 0,05$ ).

Таблица 1

**Показатели сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов до и после амбулаторного стоматологического приёма**

Изучаемые показатели	Статистические показатели	Врачи-стоматологи			
		до приёма		после приёма	
		мужчины, n=35	женщины, n=36	мужчины, n=35	женщины, n=36
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	M±σ p1 p2 p3	122,20±4,32	120,00±7,73 >0,05	120,71±9,75 >0,05	119,42±11,93 >0,05
Диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.	M±σ p1 p2 p3	75,94±3,62	78,00±6,64 >0,05	75,94±3,62 >0,05	74,00±6,64 >0,05
Частота сердечных сокращений, уд./мин	M±σ p1 p2 p3	76,09±2,92	79,50±7,56 <0,05	75,63±5,64 >0,05	79,50±7,56 >0,05
Пульсовое давление, мм рт. ст.	M±σ p1 p2 p3	46,26±4,92	42,90±4,30 <0,05	44,77±10,83 >0,05	41,42±12,73 >0,05
Минутный объем крови, мл	M±σ p1 p2 p3	3543,12±296,31	3410,62±399,46 >0,05	3464,30±339,46 >0,05	3696,89±633,95 >0,05
Индекс МОК	M±σ p1 p2 p3	1,07±0,14	0,92±0,13 <0,05	1,04±0,10 >0,05	1,01±0,04 >0,05
Среднее динамическое давление, мм рт. ст.	M±σ p1 p2 p3	95,3±3,09	95,64±6,79 >0,05	94,60±7,55 >0,05	93,12±8,28 >0,05

Примечания: p1 – сравнение проведено между показателями мужчин и женщин; p2 – сравнение проведено между показателями до и после работы у мужчин; p3 – сравнение проведено между показателями до и после работы у женщин.

Было выявлено, что изменение систолического, диастолического артериального давления и частота сердечных сокращений у обследуемых лиц имели разнонаправленные изменения и были проведены расчёты средней разницы показателей и разброса значений. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Средняя разность показателей сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов до и после амбулаторного стоматологического приёма**

Средняя разность значений, Δ	Врачи-стоматологи					
	мужчины, n=35			женщины, n=36		
	M±σ	Минимальное	Максимальное	M±σ	Минимальное	Максимальное
САД мм рт. ст.	-1,49±8,66	-14,00	10,00	-0,64±10,56 p>0,05	-16,00	16,00
ДАД, мм рт. ст.	-0,26±6,79	-11,00	10,00	-3,92±8,47 p<0,05	-21,00	13,00
ЧСС, уд./мин	-0,46±6,30	-10,00	8,00	-0,94±8,13 p>0,05	-14,00	11,00
Пульсовое давление, мм рт. ст.	-1,49±8,66	-14,00	10,00	-0,53±11,05 p>0,05	-16,00	16,00
Минутный объем крови, мл	-78,82± 234,93	-387,48	345,95	286,27± 764,23 p<0,05	-737,36	2104,42
Индекс МОК, у. е.	-0,02±0,10	-0,15	0,20	0,08±0,13 p<0,05	-0,05	0,34

Примечание: p – сравнение между показателями врачей-стоматологов мужчин и женщин.

Вторую группу - гипотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы – составили 15 человек (42,85%), у которой после рабочей нагрузки достоверно снижалось систолическое давление на 8,64% ( $p < 0,05$ ), диастолическое давление на 9,14% ( $p < 0,05$ ), пульсовое давление на 22,94% ( $p < 0,05$ ), ЧСС на 7,29% ( $p < 0,05$ ), минутный объем кровообращения на 6,25% ( $p < 0,05$ ), среднее динамическое давление на 8,86% ( $p < 0,05$ ).

Третью группу - нормотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы – составили 6 человек (17,14%), у которых после рабочей нагрузки не изменялись изучаемые показатели.

Врачи-стоматологи женщины по типу реакции сердечно-сосудистой системы были разделены на следующие группы: первая группа - гипертонический тип реакции сердечно-сосудистой системы – 12 человек (33,34%), у которых после рабочей нагрузки достоверно увеличивалось систолическое давление на 9,33% ( $p < 0,05$ ), частота сердечных сокращений на 6,18% ( $p < 0,05$ ), пульсовое давление на 21,24% ( $p < 0,05$ ), минутный объем крови на 17,16% ( $p < 0,05$ ).

Вторая группа - гипотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы – 18 человек (50,0%), у которых после рабочей нагрузки достоверно понижались значения: систолического давления на 8,98% ( $p < 0,05$ ), диастолического давления на 12,17% ( $p < 0,05$ ), частоты сердечных сокращений на 9,43% ( $p < 0,05$ ), пульсового давления на 26,33% ( $p < 0,05$ ), минутного объема крови на 2,8% ( $p < 0,05$ ), среднего динамического давления на 10,5% ( $p < 0,05$ ).

Третья группа - нормотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы – 6 человек (16,66%), у которых после рабочей нагрузки не изменились изучаемые показатели. Таким образом, эмоциональное напряжение, которое испытывают врачи-стоматологи в процессе мотивационной целенаправленной деятельности, приводит к изменениям в работе сердечно-сосудистой системы. Полученные нами данные согласуются с исследованиями российских [2, 12] и зарубежных [23, 31, 32] исследователей, выявивших увеличение частоты сердечных сокращений и подъем артериального давления в конце рабочего дня у врачей-стоматологов. Причинами нарушения функций сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов авторы считают физическую и психоэмоциональную нагрузку. Анализируя изменения показателей сердечно-сосудистой системы в исследованной группе, нами выявлено, что показатели сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов в условиях современной профессиональной деятельности находятся в пределах физиологической нормы. Однако при увеличении трудового ритма на современном амбулаторном стоматологическом приеме увеличивается и психоэмоциональная нагрузка на врача-стоматолога, которая сопровождается спектром вегетативных и эндокринных проявлений, среди которых сердечно-сосудистым реакциям принадлежит ведущая роль.

#### Выводы

1. Эмоциональное напряжение, которое испытывают врачи-стоматологи в процессе мотивационной целенаправленной деятельности на современном амбулаторном стоматологическом приеме, приводит к изменениям в работе сердечно-сосудистой системы.

2. В группе обследуемых нами врачей-стоматологов мужчин и женщин по критерию направленности изменений показателей сердечно-сосудистой системы были выделены три группы: с гипертоническим, гипотоническим и нормотоническим типом реагирования. В группе гипертоническим типом реакции сердечно-сосудистой системы достоверно увеличивалось систолическое и диастолическое давление, возрастали частота сердечных сокращений, минутный объем крови, пульсовое давление, среднее динамическое давление. В группе с гипотоническим типом реакции сердечно-сосудистой системы после рабочей нагрузки достоверно снижалось систолическое, диастолическое и пульсовое давление, частота сердечных сокращений, минутный объем крови, среднее динамическое давление. В группе с нормотоническим типом реакций сердечно-сосудистой системы после рабочей нагрузки изучаемые показатели не изменялись.

**Перспективы дальнейших исследований:** полученные нами данные о влиянии профессиональной нагрузки на показатели сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов дают возможность проведения донозологической диагностики и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у представителей этой врачебной группы.

#### Литература

1. Антошина Л.И. Действие вибрации на биохимические показатели, характеризующие окислительный метаболизм, иммунитет, обмен мышечной и соединительной тканей (обзор литературы) / Л.И. Антошина, Л.М. Сааркоппель, Н.А. Павловская // Медицина труда и промышленная экология. – 2009. – № 2. – С. 32-37.
2. Барышева Л.М. Физиологическая характеристика труда стоматологов / Л.М. Барышева, Л.А. Воронина, М.Я. Левин // Гигиена труда. – 1981. – №6. – С.19-21.
4. Белоконов Н.А. Проблема внезапной сердечной смерти лиц молодого возраста // Кардиология. -1989. -№1. -С.4-8.
3. Вейн А.М. Заболевание вегетативной нервной системы / А.М. Вейн. – М.: Медицина, 1991. – 622 с.
4. Гігієна та охорона праці медичних працівників: навч. посіб. / В.Ф. Москаленко, О.П. Яворовський, Д.О.Ластков та ін.; за ред. В.Ф. Москаленка, О.П. Яворовського. – К.: Медицина, 2009. – 176 с.
5. Горизонтов П.Д. Стресс. Система крови в механизме гомеостаза. Стресс и болезни / П.Д. Горизонтов // в кн. Гомеостаз. – М.: Медицина, 1976. – С. 428-458.
6. Госпітальна терапія / Н. М. Середюк, Є.М. Нейко, І.П. Вакалюк [та ін.]; за ред. Є.М. Нейка. – К.: Здоров'я, 2003. –1176 с.
7. Демидов В.А. Системная организация механизмов кардиогемодинамической устойчивости к эмоциональному стрессу: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук спец. 14.00.17 «Нормальная физиология» / В.А.Демидов. – М., 1991. – 23 с.
8. Дядык А.И. Артериальные гипертензии в современной клинической практике /А.И.Дядык, А.Э.Багрий.-Донецк: Норд-Компьютер, 2006.-322с.

9. Измеров Н.Ф. Условия труда как фактор риска развития заболеваний и смертности от сердечно-сосудистой патологии / Н.Ф. Измеров, Г.П. Сквирская // Бюллетень ВСНУ СО РАМН. – 2005. – № 2 (40). – С. 14-20.
10. Исаева И.Н. Эссенциальная гипертензия: индикативный анализ адаптационных реакций сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке / И.Н.Исаева // Вісник біології і медицини.-2011.-Вип.4(90).-С.97-100.
11. Калимо Р. Психосоциальные факторы и связь работы со здоровьем / Р. Калимо // Психосоциальные факторы на работе и охрана здоровья [под ред. Р. Калимо, М. А. Эль-Батави, К. Л. Купера]. – Женева: Издание Всемирной организации здравоохранения, 1989. – С. 7-23, 73.
12. Катаева В.А. Труд и здоровье врача-стоматолога / В.А. Катаева – М.: Медицина, 2002. – 208 с.
13. Кундиев Ю.И. Социально-гигиенические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний / Ю.И. Кундиев, А.П. Каминский, Л.И. Томашевская– К.: Здоров'я, 1981. – 280 с.
14. Куцевляк В.Ф. Профессиональные повреждения и заболевания врача-стоматолога / В.Ф. Куцевляк, С.В. Куцевляк // Вісник Асоціації стоматологів України. – 1998. – № 1. – С. 4.
15. Лазоренко (Мельникова) С.В. Профессиональный стресс у врачей-стоматологов. Результаты пилотажного исследования /С.В. Лазоренко (Мельникова) //Дент-Арт.-1998.-№3.-С.17-20.
16. Лазоренко (Мельникова) С.В. Стрессорное воздействие в профессиональной деятельности врача-стоматолога /С.В. Лазоренко (Мельникова) //Вісник стоматології.-2006.-№2(26).-С.52-54.
17. Макарова Г.А. Практические занятия по спортивной медицине: Учебное пособие для ВУЗов ФК.-Краснодар: КГА ФК, 2002.-72с.
18. Мельникова С.В. Психосоціальний стрес лікарів стоматологів та його динаміка / С.В. Мельникова // Актуальні проблеми психології збірник наук. праць Інституту психології ім. Г.С.Костюка АПН України / за ред. С.Д.Максименка. – К., 2008. – Т.10, випуск 7. – С. 304-314.
19. Мельникова С.В. Феномен кризиса в профессиональной деятельности и жизнедеятельности врача-стоматолога: экскурс в проблему. Ч.1. /С.В.Мельникова //Современная стоматология.-2009.-№3 (47).-С.19-24.
20. Мельникова С.В. Феномен кризиса в профессиональной деятельности и жизнедеятельности врача-стоматолога: экскурс в проблему. Ч.2. /С.В.Мельникова //Современная стоматология.-2009.-№4 (48).-С.24-28.
21. Мельникова С.В. Влияние профессиональной нагрузки на показатели сердечно-сосудистой системы у врачей-стоматологов /С.В.Мельникова, Т.Н.Запорожец, А.П.Павленко //Вісник біології та медицини.-2011.-№4.-С.274-277.
22. Москалец С.М. Гормонально-психологічні аспекти формування стресу у лікарів-анестезіологів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.30 «Анестезіологія та інтенсивна терапія» / С.М. Москалец. – Донецьк, 2004. – 18 с.
23. Проблемы, возникающие у стоматологов в связи с применением анестезирующих препаратов: длительные стрессы и отдаленные последствия / Дж.Ф. Симон, Б. Пелтиер, Д. Чамберс, Дж. Доуэр // Квинтэссенция. – 1995. – № 4. – С. 40-44.
24. Ревина Н.Е. Сравнительный анализ variability сердечного ритма у врачей с синдромом эмоционального выгорания и без него / Н.Е. Ревина // Научные труды III Съезда физиологов СНГ. – Под ред. А.И. Григорьева, О.А. Крыштала, Ю.В. Наточина, Р.И. Сепиашвили. — М.: Медицина-Здоровье, 2011. – С. 232-233.
25. Рекомендации 2007 г. по лечению артериальной гипертензии Европейского общества гипертензии (ESH) и Европейского кардиологического общества (ESC) // Новости медицины и фармации. – 2007. – № 229. – С. 3-63.
26. Славин М.Б. Методы системного анализа в медицинских исследованиях / М.Б. Славин.– М.: Медицина, 1989. – 302 с.
27. Судаков К.В. Системные механизмы эмоционального стресса / К.В. Судаков. – М.: Медицина, 1981. – 228 с.
28. Філімонов В.І. Фізіологія людини в запитаннях і відповідях. Навчальний посібник. Переклад з української мови / В.І. Філімонов. – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 488 с.
29. Abdullah E.E. Symptomatic and hemodynamic recovery following dobutamine stress echo: benefit of low-dose esmolol administration /E.E.Abdullah, C.Pollick //Int. J. Card. Imaging.-1997; 13: 53-57.
30. Hinkle L.E.Jr. The risk factors for arrhythmic death in a sample of men followed for 20 years /L.E.Jr Hinkle, H.T.Thaler, D.P.Merke [et al.] //Amer. J.Epidemiol.-1988.-Vol.127.-N.3.-P.500-515.
31. Montebugnoli L. Cardiovascular stress in dentists during orthodontic appointments / L. Montebugnoli, L. Calderone, I.M. Cortis // Dent. Cadmos. – 1990. – Vol. 58 (16). – P. 72-75.
32. Moore C. The interior block: Effect on the dentist's heart rate / C. Moore, W.R. Ligget // J. Dent. – 1983. – Vol. 31. – P. 386-388.

## Реферати

### ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Мельникова С.В., Запорожець Т.М.

Вивчено стан серцево-судинної системи у здорових лікарів-стоматологів у віці від 35 до 45 років, та професійної діяльності обстежуваних від 12 до 20 років. Виявлено наявність причинного зв'язку між стресом на роботі та змінами діяльності серцево-судинної системи. За критерієм спрямованості змін показників серцево-судинної системи у лікарів-стоматологів виявлено гіперстенічний і гіпостенічний тип реагування.

**Ключові слова:** серцево-судинна система, професійна діяльність лікарів-стоматологів, амбулаторний стоматологічний прийом.

Стаття надійшла 06.08.2012 р.

### INFLUENCE OF THE PROFESSIONAL LOAD ON CARDIOVASCULAR SYSTEM INDICATORS AT DENTISTS

Melnikova S.V., Zaporozhets T.N.

The state of the cardiovascular system was performed in healthy dentists aged 35 to 45 years professional experience subjects from 12 to 20 years. Revealed the presence of a causal relationship between stress at work and changes in the cardiovascular system. By the criterion of orientation changes in the indices of the cardiovascular system in dentists found hypersthenic and hyposthenic types of response.

**Key words:** cardiovascular system, dentists' professional activity, outpatient dental reception.