

© Демьяненко С. А.

УДК 616.31-036.838+616.12-07:612.13

Демьяненко С. А.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ

**ГУ «Крымский государственный медицинский университет им. С. И. Георгиевского»
(г. Симферополь)**

Данная работа является фрагментом НИР «Современные методы лечения и профилактики стоматологических заболеваний», № гос. регистрации 0109U004584.

Вступление. «Переносимость» манипуляций стоматологического вмешательства во многом зависит от исходного состояния здоровья, которое определяется качеством жизни пациентов. Качество жизни, в свою очередь, включает отсутствие вредных привычек: курения, злоупотребления алкоголем и наркотиками, сбалансированный рацион питания, отношение к стрессам.

Сбалансированный по качеству и количеству потребляемых продуктов питания рацион способствует снижению риска развития сахарного диабета, ожирения, атеросклероза и заболеваний сердца. Немаловажное значение имеет режим дня, который включает в себя не только работу, прием пищи и физические нагрузки, но и отдых. Очень важно иметь позитивное мышление и уметь противостоять стрессам, лежащим в основе заболеваний сердца [8, 9]. В сумме все эти основные факторы здорового образа жизни создают основу для нормального функционирования сердечно-сосудистой системы [7]. Однако статистика – «вещь упрямая»: от заболеваний системы кровообращения в нашей стране погибает вдвое больше людей, чем в европейских странах. К этому приводит как образ жизни людей, так и постоянное пребывание в стрессе [7]. В такой ситуации меры профилактики сердечно-сосудистых заболеваний особенно актуальны. Наиболее распространенная причина смертности среди кардиологических заболеваний – ишемическая болезнь сердца. Из-за нее чаще всего погибают люди трудоспособного возраста – 54,4% летальных случаев. Именно ишемическая болезнь становится причиной инфарктов.

Увеличение числа болезней сердечно-сосудистой системы в последние годы связано с распространением факторов риска – большинство людей живут в условиях хронического стресса, 57% имеют избыточный вес, 44% мужчин и 16,5% женщин курят. Кроме того, сердечно-сосудистые патологии часто не выявляются на ранних стадиях из-за бессимптомного течения и халатного отношения людей к своему здоровью. Это не дает возможности своевременно диагностировать заболевание и предупреждать негативные последствия осложнений [6, 8].

Не диагностированные и начальные стадии сердечно-сосудистых заболеваний можно выявлять

путем кардиомониторирования пациентов на стоматологическом приеме, предупредив развитие неотложных состояний [1].

Целью настоящего исследования явилось определение изменений артериального давления (АД) и деятельности сердечно-сосудистой системы у пациентов, ведущих различный образ жизни.

Объект и методы исследования. В стоматологической амбулатории «Квалитет» г. Евпатории было обследовано 253 пациента и проведен анализ полученных данных в самой многочисленной возрастной группе 30-39 лет. Сто пять пациентов (м-69, ж-36) были распределены на три равноценные по количеству, полу и возрасту группы, не имели наследственных и системных заболеваний. Первую – основную группу – составили пациенты, имеющие от 3 до 6 факторов риска. Учитывали такие факторы риска развития гипертензивных состояний и кардиальных событий как избыточная масса тела – абдоминальный тип ожирения (окружность талии более 80 см у женщин и более 94 см у мужчин), курение, злоупотребление алкоголем или прием его для «снятия» острой одонтогенной боли накануне приема, гиподинамия, характер и режим питания, неправильное отношение к стрессу и негативным ситуациям.

Во вторую – группу сравнения – были включены пациенты, ведущие здоровый образ жизни. Пациентов обеих групп обследовали во время стоматологического приема. Показатели психологического, функционального состояния пациентов анализировали в динамике стоматологического приема. Обследование пациентов проводили непосредственно после обращения в клинику (1-й этап), при проведении анестезии (2-й этап), экстирпации пульпы при острых и хронических формах пульпита (3-й этап) и по окончании лечения после наложения пломбы (4-й этап). Повторное обследование проводили через 2-3-ое суток после проведенной санации полости рта (5-й этап).

Пациенты третьей – контрольной – группы так же, как и второй, не имели вредных привычек, однако обследование их проходило вне кабинета в течение времени, аналогичного длительности стоматологического приема.

С целью установления стоматологического диагноза всем пациентам проводили клинико-рентгенологические исследования. Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы во время стоматологического вмешательства была

исследована гемодинамика с помощью холтеровского монитора «Кардиотехника-4000-АД» (Россия). Путём краткосрочного холтеровского мониторирования определяли уровень психоэмоционального напряжения организма пациента [3,4]. Гипоксию миокарда диагностировали по наличию базовых ЭКГ-критериев ишемии миокарда, отсутствующих в состоянии покоя [12]. Кардиомонитор регистрировал также частоту сердечных сокращений (ЧСС), различные виды аритмий. Артериальное давление прибор измерял каждые 5 минут, а в экстремальных ситуациях производил автоматические внеочередные измерения АД со звуковым сигналом. Анализировали показатели АД систолического (САД) и АД диастолического (ДАД) [1,13]. В работе определяли индекс Кердо как показатель состояния

вегетативной нервной системы (ВНС), функционирование которой неразрывно связано с деятельностью сердечно-сосудистой системы [11].

Результаты исследований и их обсуждение.

Измерение кардиомонитором артериального давления каждые 5 минут с последующим анализом систолического и диастолического давления позволило не только контролировать состояние пациентов с гипертонической болезнью, но и впервые выявить скрытые формы заболевания, гипо- и гипертензивные реакции, предупредить развитие гипертонических кризов.

Кроме жалоб на одонтогенную боль или наличие кариозной полости в основной группе на периодические боли в области сердца жаловались 25% обследуемых. Во время обследования такие ощущения были выявлены у 10% пациентов, которые регулярно посещают стоматолога, и 15% пациентов, обращающихся к стоматологу только по поводу острой боли. У пациентов группы сравнения боли в области сердца отмечены у 5(8,6%) человек в анамнезе. Наиболее частыми эти жалобы были у женщин (65%).

Кардиалгии у пациентов обеих групп регистрировались также и на всех этапах стоматологических вмешательств, достигая максимума при проведении анестезии и экстирпации пульпы (45%). При этом патологию кардиологического профиля как по данным анамнеза, так и при проведении кардиомониторирования удалось выявить только у 3 пациентов основной группы.

У пациентов основной группы частым был выраженный тремор век и пальцев рук (36%) как симптомы нарушения деятельности вегетативной нервной системы (ВНС). Были заметны бледность кожных покровов, на ощупь ладони были холодными и часто влажными. У 50% обследуемых в каждой из групп имели место жалобы на повышенную потливость при незначительной физической нагрузке или при волнении. Эти симптомы свидетельствовали о повышенной возбудимости ВНС [4].

Направленность изменений АД у пациентов основной и группы сравнения была различной. У

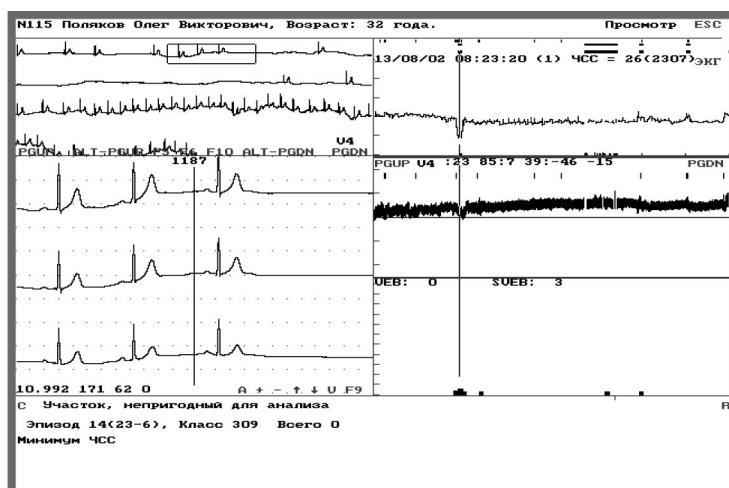


Рис. 1. Компьютерный экран обработки записи кардиомониторирования пациента П. с остановкой сердца.

пациентов группы сравнения наблюдали преимущественное увеличение САД у 22 (62,9%) пациентов, из них увеличение САД до 30 мм. рт. ст. наблюдали у 9 (25,7%) обследуемых. При этом снижение САД наблюдали только у 3 (8,6%) пациентов до проведения стоматологических вмешательств.

У 18 (34,6%) пациентов основной группы отмечено преимущественное снижение САД. В этой группе наблюдали повышение САД в 1,8 раз реже, чем снижение. Увеличение САД у пациентов основной группы происходило достоверно на всех этапах исследования. У одного из пациентов основной группы наблюдали быстрое снижение АД в начале стоматологического приёма, о чем свидетельствовал непрерывный звуковой сигнал кардиомонитора. На ЭКГ была зафиксирована остановка сердечной деятельности в течение 18 секунд (рис. 1). В анамнезе у пациента систематический приём алкоголя «для поддержания тонуса организма» и однократный – для борьбы с острой одонтогенной болью.

Структура экрана содержит:

- график ЧСС в правой верхней части;
- график смещения сегмента ST в двух точках – 40мс и 80 мс после окончания QRS комплекса, при их усреднении за каждые 10с – в правой части;
- диаграмму нарушений ритма – в правой нижней части;
- большой участок кардиограммы, характеризующий общее положение курсора – в левой верхней части;
- малый участок кардиограммы, характеризующий текущее положение курсора – в левой нижней части.

Аналогичная тенденция у пациентов обеих групп наблюдалась и в изменении диастолического давления (рис. 2). У 14 пациентов (20,6%) величина ДАД до лечения превышала норму и составляла 90-108 мм. рт. ст. Увеличение ДАД при проведении анестезии составило 3,8% ($P < 0,01$). Как и в изменении САД, максимальное увеличение уровня ДАД происходило после проведения местного обезболивания на 7,8%

($P < 0,001$). Достоверные различия показателей ДАД у пациентов основной и группы сравнения отмечены на этапе проведения экстирпации пульпы, при этом ДАД у пациентов основной группы снизилось до $67,8 \pm 2,4$ мм. рт. ст. На 4-ом этапе изменение ДАД по сравнению с исходным уровнем составило 4,8% ($P < 0,01$).

Колебания средних значений ДАД у пациентов основной группы были от $67,8 \pm 2,4$ мм. рт. ст. до $78,4 \pm 2,1$ мм. рт. ст.

Частота сердечных сокращений у пациентов обеих групп на исходном этапе варьировала от 54 до 114 уд/мин. У 11 пациентов (15,7%) процедура подготовки к лечению вызвала выраженную тахикардию ($ЧСС > 90$ уд/мин.), у 6 (8,6%) – тахикардия сохранялась на всех этапах исследования.

В целом, в результате психоэмоционального напряжения перед началом стоматологических манипуляций, ЧСС увеличилась на 6,1% ($P < 0,05$). Процедура обезболивания вызвала максимальное учащение пульса на 10,7% ($P < 0,001$) по сравнению с исходным этапом. В последующие периоды наблюдения ЧСС изменялась в соответствии с величиной САД и ДАД, составляя 8,7% ($P < 0,01$) и 6,3% ($P < 0,05$) соответственно.

Объективно регистрируемые отклонения ЧСС при анализе соответствующего графика кардиомонитора были различными у пациентов в контроле по сравнению с пациентами основной и группы сравнения. Средняя частота пульса в контроле составила $78,7 \pm 1,8$ уд. в мин. У пациентов группы сравнения ЧСС – $79,9 \pm 1,7$ уд. в мин. В основной группе пациентов ЧСС составила $73,9 \pm 2,1$.

Изменения САД и ДАД, ЧСС сопровождались гипоксией миокарда, характеризующейся транзиторными изменениями графика сегмента ST – смещением его ниже изолинии. На рис. 3 представлена частота развития гипоксии миокарда у пациентов во время стоматологического вмешательства по данным кардиомониторирования.

Частота развития кратковременной гипоксии миокарда во время лечения не зависела от нозологической формы и течения заболевания, а также от вида анестетика [2]. Однако выявлено, что сдвиг сегмента ST ниже изолинии в 65,4% наблюдений регистрировался после проведения анестезии, у пациентов основной группы достоверно выше, чем в группе сравнения ($P < 0,001$).

Определение индекса Кердо у пациентов группы сравнения на первом этапе проведения стоматологических вмешательств свидетельствовало об умеренной выраженности тонуса симпатического отдела ВНС и достоверно не отличались от показателей в контрольной группе ($0,52 \pm 0,02$ и $0,59 \pm 0,06$ соответственно). Максимальное снижение индекса Кердо отмечено на этапе проведения анестезии и характеризовало ответное адаптирующее включение парасимпатического отдела ВНС на выраженную стрессовую ситуацию ($0,42 \pm 0,04$, $p < 0,05$). На последующих этапах стоматологических вмешательств тонус симпатической нервной системы в группе сравнения не изменялся, имея такие же значения и в конце лечения ($0,46 \pm 0,03$).

Изменения индекса Кердо было иным у пациентов основной группы. У пациентов этой группы на этапе ожидания стоматологического вмешательства индекс Кердо был достоверно ниже, чем у пациентов группы сравнения, что свидетельствует об экстренном включении в процесс парасимпатического отдела ВНС. На 2-м этапе – наиболее стрессогенном – проведения анестезии у пациентов основной группы отмечено резкое снижение тонуса симпатической нервной системы, который продолжал постепенно снижаться на последующих этапах лечения.

По полученным нами данным у большей части пациентов без вредных привычек на стоматологическом приеме отмечены положительные значения индекса Кердо как

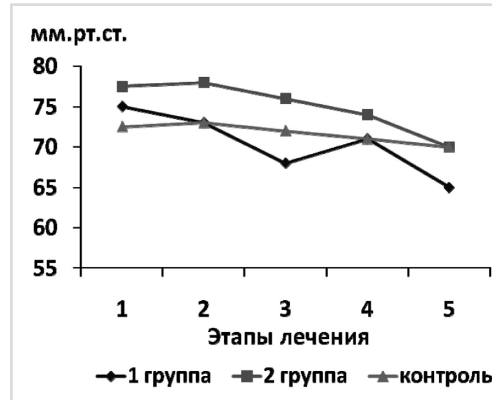


Рис. 2. Динамика изменения ДАД у обследуемых пациентов на этапах стоматологического лечения: * – достоверность различий $p < 0,05$ по сравнению с контрольной группой.

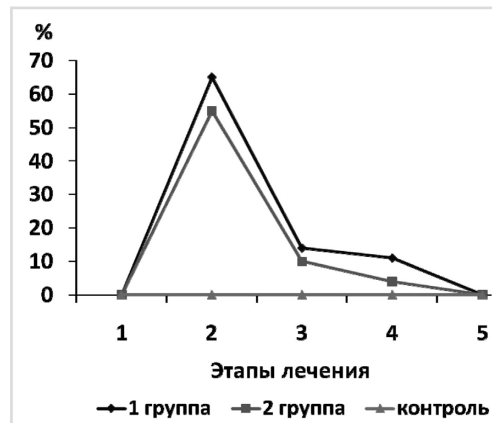


Рис. 3. Частота развития гипоксии миокарда во время стоматологического вмешательства

проявление преобладания тонуса симпатического отдела. В основной группе число лиц с минимальными положительными значениями индекса 5 (14,2%) или его отрицательными значениями – 2 (5,7%) увеличивалось на таких этапах стоматологического вмешательства как проведение анестезии и экстирпации.

Таким образом, изменения деятельности сердечно-сосудистой системы на фоне действия стрессогенных факторов стоматологического приема у пациентов с вредными привычками и без них в основном были однонаправленными и характеризовались изменением частоты пульса, АД, как систолического, так и диастолического, развитием гипоксии миокарда. Различия в реакции пациентов обеих групп состояли в том, что у лиц без вредных привычек показатели гемодинамики по сравнению с контрольной группой различались не достоверно и приходили в исходное или близкое к нему состояние к концу приема. Аналогичные показатели у пациентов основной группы

имели достоверные различия по сравнению с группой пациентов без вредных привычек и контролем. У пациентов основной группы проведение стоматологических вмешательств вызывало резкое снижение тонуса симпатической нервной системы, который, в отличие от пациентов группы сравнения, продолжал снижаться до конца лечения и влиял на показатели гемодинамики.

Выводы:

1. Комплексное обследование пациентов с вредными привычками и ожирением, включающее проведение кардиомониторирования на стоматологическом приёме, позволяет впервые выявить скрытые и начальные формы заболеваний сердечно-сосудистой системы и предупредить развитие неотложных состояний.

2. Вредные привычки и наличие абдоминального ожирения должны быть обязательно отмечены в амбулаторных карточках пациентов и учтены медицинским персоналом в связи с возможными осложнениями в процессе стоматологических вмешательств.

3. Стоматологи, как и врачи других специальностей, к которым обращаются пациенты с вредными привычками, должны давать им рекомендации по ведению правильного образа жизни.

Перспективным направлением дальнейших исследований можно считать разработку схемы применения препаратов, влияющих на сердечно-сосудистую деятельность в условиях амбулаторного приема и рекомендацию их применения в стоматологических клиниках.

Литература

1. Авдонина Л. И. Кардиомониторинг в стоматологии: необходимая составляющая или «украшение» клиники? / Л. И. Авдонина, С. А. Демьяненко // ДентАрт. – 2006. – №3. – С. 26-32.
2. Бойко В. В. Кардиомониторинг при различии боязни и страха и принятии решения о премедикации на стоматологическом приеме / В. В. Бойко, С. А. Демьяненко, Л. И. Авдонина // Маэстро стоматологии. – 2014. – № 1 (53). – С. 32-34.
3. Демьяненко С. А. Способ определения премедикаментозного уровня дентофобии / С. А. Демьяненко // Декларационный патент на изобретение № 2002107916, заявл. 04.10.2002, опубл. 15.10.2003. – Бюл. №10. – С. 10.
4. Какие заболевания убивают украинцев? Код доступа http://health.mail.ru/news/kakie_zabolevaniya_ubivayut_ukraintsev.
5. Здоровый образ жизни – это просто. Код доступа <http://www.news-ua.com/2014/10/zdorovyj-obraz-zhizni-eto-prosto>.
6. В чем заключается здоровый образ жизни? Код доступа <http://telegraf.com.ua/zhizn/zdorove/449739-v-chem-zaklyuchaetsya-zdorovyiy-obraz-zhizni.html>.
7. Стресс и его последствия для человека. Часть 1. – В17. ru. Код доступа www.b17.ru/article/stress_1_nezavitina.
8. Стресс как причина многих болезней. Код доступа <http://www.nedug.ru/news>.
9. Заболевания сердца и стресс. Код доступа www.eurolab.ua/heart-disease/1920/1922/16930.
10. Сердце – Здоровый образ жизни. Код доступа www.healthstream.ru/tag/serdce.
11. Вегетативный индекс Кердо. Код доступа www.realyoga.ru/library.
12. Амбулаторное ЭКГ-мониторирование – Академия VIP. Код доступа www.academy-vip.com.
13. Демьяненко С. А. Психоэмоциональное напряжение в развитии гипертензивных реакций на стоматологическом приеме / С. А. Демьяненко // Труды всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные достижения стоматологии и челюстно-лицевой хирургии». – Киров, 20-21 июня 2014. – С. 89-96.

УДК 616.31-036.838+616.12-07:612.13

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПОРУШЕНЬ НА СТОМАТОЛОГІЧНОМУ ПРИЙОМІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ

Дем'яненко С. О.

Резюме. В роботі представлені результати вивчення показників діяльності серцево-судинної системи в процесі стоматологічного втручання у 105 (м-69, ж-36) пацієнтів з шкідливими звичками і абдоминальним ожирінням (основна група) і без них (групи порівняння, контроль). За допомогою методу короткострокового кардіомоніторингу пацієнтів основної групи протягом прийому вперше визначені приховані і початкові форми гіпертонічної хвороби, гіпо- та гіпертензивні реакції, гіпоксія міокарда, кількість яких достовірно більше, ніж в групі порівняння ($P < 0,001$). Виявлення гемодинамічних порушень на тлі дії стресогенних факторів стоматологічного прийому дозволяє провести своєчасну їх корекцію і попередити розвиток невідкладних станів.

Ключові слова: порушення показників гемодинаміки, кардіомоніторування, стоматологічний прийом, якість життя.

УДК 616.31-036.838+616.12-07:612.13

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ

Демьяненко С. А.

Резюме. В работе представлены результаты изучения показателей деятельности сердечно-сосудистой системы в процессе стоматологического вмешательства у 105 (м-69, ж-36) пациентов с вредными привычками и абдоминальным ожирением (основная группа) и без них (группы сравнения, контроль). С помощью метода краткосрочного кардиомониторирования пациентов основной группы в течение приёма впервые определены скрытые и начальные формы гипертонической болезни, гипо- и гипертензивные реакции, гипоксия миокарда, количество которых достоверно больше, чем в группе сравнения ($P < 0,001$). Выявление гемодинамических

нарушений на фоне действия стрессогенных факторов стоматологического приёма позволяет провести своевременную их коррекцию и предупредить развитие неотложных состояний.

Ключевые слова: нарушение показателей гемодинамики, кардиомониторирование, стоматологический приём, качество жизни.

UDC 616. 31-036. 838+616. 12-07:612. 13

Characteristics of Hemodynamical Disorders at a Dental Appointment Depending Upon Life Quality of the Patients

Demyanenko S. A.

Abstract. “Acceptability” of dental interventions depends mostly upon initial health condition which is determined by life quality of the patients. In its turn, life quality includes lack of bad habits: smoking, alcohol and drugs abuse, balanced food ration and attitude to stress.

The current investigation is aimed to determine deviations of arterial pressure (AP) and cardiovascular system among the patients who lead various lifestyles.

In the dental clinic “Qualitdt”, Eupatoria, they have examined 253 patients and have made an analysis of the data received in the most numerous age group of 30-39 years old. One hundred and five patients (m-69, w-36) were distributed into three groups of equal quantity, sex and age and had no hereditary and system diseases. The first group – the basic group – was built up of the patients with 3-6 risk factors. Into account were taken risk factors in development of hypertensive status and cardiac events such as: overweight, smoking, alcohol abuse or alcohol use for “relief” of sharp odontogenic pain before use, hypodynamia, dietary character and regime and wrong attitude to stress and to negative situations.

The second group – the comparison group- involved the patients who live a healthy life. The patients of both groups were examined at a dentist’s appointment. Indexes of psychological and functional status of patients were analyzed in the time-course of the dentist’s appointment. The patients of the third group – the control group- did not have any bad habits and their examination was made outside of the medical room within the time analogous to the durability of the dentist’s appointment.

To evaluate the indexes of systolic arterial pressure (SAP, diastolic arterial pressure (DAP), myocardial hypoxia and the level of psycho-emotional stress of organism during the dental intervention, they have made a short-term Holter monitoring with the use of a portable device “Cardiotechnica-4000-AD” (Russia). During the operation they determined Cerdo index as the index for status of vegetative nervous system which functioning is inextricably related to the function of cardiovascular system.

According to the data we have received, among most of the patients without bad habits during the dental appointment there were noticed positive values of Cerdo index as the sign of domination for the tonus of sympathetic division.

As a result of the made research it was determined that the deviations of functioning of cardiovascular system with the background of action of stressogenic factors during the dental appointment for the patients with bad habits and abdominal obesity and without it, were mostly unidirectional and characterized by a deviation of pulse frequency, of arterial pressure both systolic and diastolic, and by development of myocardial hypoxia. It was noticed that 18 (34,6 %) of the patients from the basic group had prevailing drop of systolic arterial pressure (SAP).

In this group, the increase of systolic arterial pressure was observed 1,8 times more rarely than the drop of it. Among the patients within the comparison group, there were noticed 22 (62,9%) patients with the prevailing increase of systolic arterial pressure, including 9 (25,7%) of those examined – with the prevailing increase of systolic arterial pressure, up to 30 millimeters of mercury column. An analogous tendency was observed also in a deviation of diastolic pressure among the patients of both groups.

Different reactions of the patients from both groups were in the fact that those without bad habits had indexes of hemodynamics which was not sound in comparison to the control group and came into its initial state or close to it, by the end of the appointment. Analogous indexes among the patients of the basic group had sound differences in comparison to the group of the patients without bad habits and with the control. Dental interventions among the patients of the basic group caused a sharp reduce of the tonus of sympathetic nervous system which, as opposed to the patients of the comparison group, continued to reduce till the end of the treatment and impacted indexes of hemodynamics.

There have been made conclusions in regard to the screening possibility of latent and initial diseases of cardiovascular system and prevention of the course of emergent conditions by making a heart monitoring.

Bad habits and availability of abdominal obesity must be obligatory emphasized in the patients’ records and considered by healthcare staff due to possible complications in the process of dental interventions.

When patients who have bad habits address to dentists as well as to physicians of other specialties, those must give them recommendations for leading a proper life.

Keywords: impaired hemodynamics, cardiac monitoring, a dental appointment, quality of life.

Рецензент – проф. Ткаченко І. М.

Стаття надійшла 11. 09. 2014 р.