

СТОМАТОЛОГИЯ

УДК 616.31:616.12-008.318:616.12-008.331.1.+612.821

С.А. Демьяненко

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В РАЗВИТИИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ РЕАКЦИЙ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

*Крымский государственный медицинский
университет имени С.И. Георгиевского*

S.A. Demyanenko

PSYCHO-EMOTIONAL STRESS OF HYPERTENSIVE REACTION TO DENTAL RECEPTION

S.I. Georgievsky's Crimea state medical university

Проблема психоэмоционального стресса в стоматологии является важной и одной из самых сложных для исследования. Изменения, происходящие в эндотелиальных клетках кровеносных сосудов сердца в момент выраженного психоэмоционального напряжения (ПЭН), приводят к стойкому спазму сосудов вследствие потери способности к расширению и вызывают ограничение кровотока. Это обуславливает снижение надежности функционирования сердечно-сосудистой системы, повышение чувствительности сердца и сосудов к гормональным воздействиям. Избыточная стрессовая реакция является фактором риска развития и прогрессирования гипертонического криза, инфаркта миокарда, инсульта, смерти от внезапной остановки сердца.

Ключевые слова: психоэмоциональный стресс, сердечно-сосудистая система, аритмия, артериальное давление.

The problem of psychoemotional stress in dentistry is an important and one of the most difficult to study. Changes in endothelial cells of blood vessels of the heart at the time of psycho-emotional stress expression, leading to persistent spasm of blood vessels due to loss of ability to expand and cause a restriction of blood flow. This causes the decrease of reliability of functioning of the cardiovascular system, improve the sensitivity of the heart and vessels to hormonal influences. Excessive stress reaction is a risk factor for the development and progression of a hypertonic kriz, myocardial infarction, stroke, sudden cardiac death.

Key words: psychoemotional stress, cardiovascular system, arhythmia, bloodpressure.

Введение

Психоэмоциональное напряжение (ПЭН), вызванное страхом предстоящих стоматологических вмешательств, является важным фактором, на фоне которого развиваются гипертензивные реакции и гипертонические кризы. Одним из самых надежных способов его выявления является холтеровское кардиомониторирование (ХК).

С помощью клинических исследований и ХК нами была дана характеристика группе пациентов с

ПЭН и проведен тщательный анализ гипертензивных реакций на всех этапах стоматологического приема. Данный алгоритм обследования и ведения пациентов позволяет выявить предикторы развития неотложных состояний у лиц молодого и среднего возраста с бессимптомным течением общих заболеваний.

Проблема психоэмоционального стресса в стоматологии является важной и одной из самых сложных для исследования. Изменения, происходящие в эндотелиальных клетках кровеносных сосудов сердца в момент выраженного психоэмоционального напряжения (ПЭН), приводят к стойкому спазму сосудов вследствие потери способности к расширению и вызывают ограничение кровотока. Психоэмоциональная нагрузка активирует адренергическую нервную систему, что вызывает выделение адреналина, норадреналина. Появляются многочисленные изменения функции сердечно-сосудистой системы (ССС): повышение артериального давления, тахикардия, периферическая вазоконстрикция, повышенная возбудимость миокарда, увеличение его потребности в кислороде. Это обуславливает снижение надежности функционирования сердечно-сосудистой системы, повышение чувствительности сердца и сосудов к гормональным воздействиям. Стресс-индуцированная артериальная гипертензия (СИАГ) связана с индивидуальной эмоциональной реактивностью пациентов. Избыточная стрессовая реакция ССС является фактором риска развития и прогрессирования патологии ССС, гипертонического криза, инфаркта миокарда, инсульта, смерти от внезапной остановки сердца. (1, 2, 3).

Целью данного исследования явилось определение роли ПЭН различных уровней в развитии гипертензивных реакций

Материалы и методы исследования

В стоматологической амбулатории «Квалитет» г. Евпатории было обследовано 194 пациента в возрасте 17–60 лет.

С целью установления стоматологического диагноза всем пациентам проводили клинико-рентгенологические исследования, ПЭН оценивали путем анализа особенностей поведения пациента, анкетирования по J. Teulog и показателей кардиомониторирования.

Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы во время стоматологического вмешательства была исследована гемодинамика с помощью холтеровского монитора «Кардиотехника-4000-АД» (Россия). Анализ ЭКГ позволяет определить: вариабельность сердечного ритма, по показателям которого оценивают деятельность вегетативной нервной системы, адаптационные возможности организма. Артериальное давление (АД) прибор может измерять каждые 5–15 минут по желанию врача, а в экстремальных ситуациях производить автоматические внеочередные измерения АД.

Мониторировались следующие показатели: ЭКГ, ЧСС, АД систолическое (САД), АД диастолическое (ДАД). Температуру тела измеряли сразу после прихода пациентов в клинику и в период повторного кардиомониторирования. Пациентов обследовали также после окончания лечения и через 2–3 дня вне стоматологического кабинета. Учитывали такие фак-

торы риска развития гипертензивных состояний, как избыточная масса тела, курение, гиподинамия.

Результаты 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 гипертензивных кризов.

На основании опроса, осмотра и полученных данных кардиомониторирования была выделена группа пациентов с дентофобией.

В эту группу были отнесены 136 пациентов (мужчин – 54, женщин – 82), у которых психоэмоциональное напряжение сочеталось с изменениями ЧСС и АД на 20 и более (ударов в минуту и миллиметров ртутного столба соответственно), изменялась температура тела. Об изменении показателей судили ретроспективно на основании сравнения таковых при обращении и в «состоянии покоя». Более половины пациентов (64%) указали «рабочие» цифры ЧСС и 82% – АД во время опроса.

«Ключом» для дифференцировки боязни и страха по данным кардиомониторирования явились аритмии «эмоционального» типа, к которым относили: одиночный преждевременный поздний типичный комплекс с варьируемым предэктопическим интервалом; одиночный преждевременный типичный комплекс с неполной компенсаторной паузой, с варьируемым предэктопическим интервалом; одиночный преждевременный типичный комплекс с полной компенсаторной паузой, с варьируемым предэктопическим интервалом; парный преждевременный типичный комплекс с варьируемым предэктопическим интервалом; группу типичных комплексов ускоренного ритма с варьируемой частотой сердечных сокращений (рис.1).

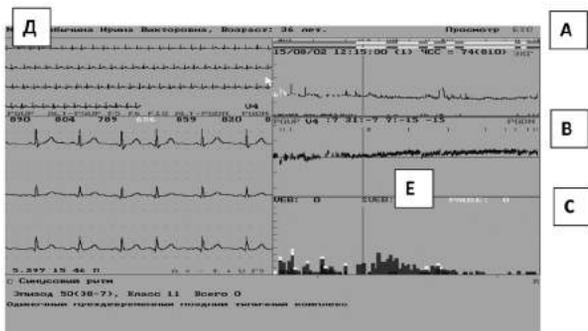


Рис.1. Компьютерный экран обработки записи кардиомониторирования пациентки Д., 36 лет, испытывающей страх во время стоматологического вмешательства. В секторе А – график ЧСС, в секторе В – график сегмента ST, в секторе С – график аритмий. Участок ЭКГ в секторе В, секторе Д соответствует положению курсора Е.

Отличительной особенностью этих аритмий было то, что после проведения премедикации с помощью транквилизаторов бензодиазепинового ряда или адаптола они прекращались (рис. 2). Не наблюдали

появления этих аритмий и при повторном кардиомониторировании через несколько дней вне стоматологического кабинета.

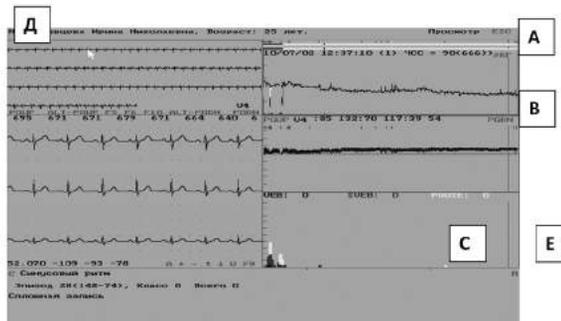


Рис. 2. Компьютерный экран обработки записи кардиомониторирования пациентки Б., 25 лет, испытывающей страх перед стоматологическим вмешательством; на фоне приема адаптола. В секторе А – график ЧСС, в секторе В – график сегмента ST, в секторе С – график аритмий. Участок ЭКГ в секторе Д соответствует положению курсора Е.

Анкетирование пациентов в состоянии ПЭН при применении опросной методики J. Teylor «Личностная шкала проявления тревоги» свидетельствовало о том, что только 3% пациентов имеют высокий уровень тревожности как свойство личности, а подавляющее большинство – 97% пациентов – относилось к группе со средним уровнем тревожности. Однако объективные данные комплексного клинико-функционального обследования позволили сделать вывод о субъективности данной методики. С помощью кардиомониторинга выявлена тенденция к увеличению группы пациентов, находившихся в состоянии страха, которая более выражена у мужчин, чем у женщин.

Пациенты, у которых наблюдали различия в оценке уровня дентофобии в зависимости от применяемого метода, – это контингент, по роду своей профессиональной деятельности работающий с людьми. Такие пациенты, как правило, немногословны, «погружены в себя» и о том, что они испытывают страх перед стоматологическим вмешательством, врачи убеждают, выводя их из обморочного состояния. У таких пациентов кардиомониторирование является ведущим методом выявления страха.

Гипертензивные реакции на этапе ожидания стоматологического вмешательства отмечены в возрастной группе 30–39 лет; очень близкие значения АД были в примыкающих по возрасту группах: 20–29 лет и 40–49 лет. У лиц до 20 лет и после 50 лет пациентов с гипертензивной реакцией выявили достоверно меньше, чем у лиц 20–49 лет: в группе до 20 лет в 4,9 раза меньше, в группе более 50 лет – в 2,3 раза.

Изменение АД в пределах 10 мм.рт.ст., характеризующее нормальную адаптивную реакцию, установлено у большей части пациентов старше 50 лет.

Необходимо отметить, что показатели гемодинамики пациентов обеих групп изменялись на протяжении стоматологического лечения (рис. 3).

Частота встречаемости значительных колебаний АД у пациентов с дентофобией составила 27,7%, регистрировалось повышение САД до 180 мм.рт.ст. и более, что свидетельствует о развитии у пациентов во время лечения тяжелой гипертензии.

У пациентов, обратившихся в состоянии боязни, перед началом лечения (1 этап) систолическое давление у 66 (34%) пациентов варьировало от 130 до 188 мм. рт. ст., у 8 пациентов (4,1%) систолическое давление достигло уровня 165–188 мм.рт.ст., в среднем у всех пациентов увеличиваясь недостоверно.

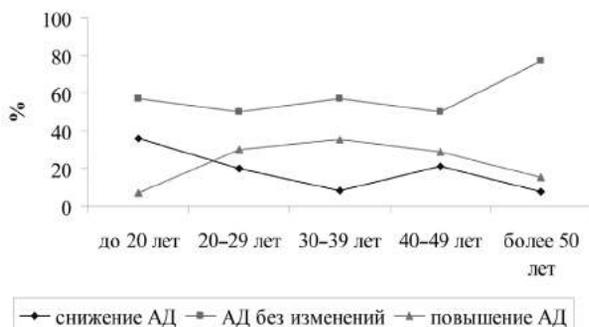


Рис. 3. Изменение САД у пациентов на протяжении стоматологического лечения в зависимости от возраста.

Местная анестезия (2 этап) является фактором, вызывающим сдвиги гемодинамических показателей. У 85 пациентов (43,8%) систолическое давление в этот момент достигло 140–188 мм.рт.ст. Изменение значения САД на этом этапе ($P<0,001$) по отношению к исходному даже превысило аналогичное изменение ($P<0,01$) в наиболее травматичный момент проведения экстирпации пульпы (3 этап). По окончании стоматологических манипуляций (4-й этап) имела место тенденция к снижению среднего показателя САД на 5,2% по сравнению с исходным на 1 этапе лечения ($P<0,05$). Несмотря на это, у 28 пациентов (14,4%) на этом этапе наблюдались высокие величины САД 140–170 мм.рт.ст.

Размахи по средним колебаниям САД в группе пациентов с дентофобией были от $121 \pm 3,4$ до $131 \pm 4,6$ мм.рт.ст. Абсолютные значения АД оказались выше общепризнанных физиологических нор-

мативов для лиц данного возраста. У каждого наблюдаемого по этапам стоматологических вмешательств видно, что САД изменялось на этапе ожидания и проведения анестезии. Индивидуальные размахи АД у большинства пациентов имели одинаковую направленность.

Направленность изменений АД при боязни и страхе была различной (табл. 1). При боязни наблюдали преимущественное увеличение САД у 52 (61,9%) пациентов, из них увеличение САД до 30 мм.рт.ст. наблюдали у 23 (27,4%) обследуемых. При этом снижение САД наблюдали только у 8 (9,5%) пациентов до проведения стоматологических вмешательств.

У 18 (34,6%) пациентов, обратившихся на прием в состоянии страха, отмечено преимущественное снижение САД. В этой подгруппе наблюдали повышение САД в 1,8 раз реже, чем снижение. У пациентов с боязнью достоверно реже (28,6%) по сравнению с пациентами, обратившимися в спокойном состоянии (79,3%), было выявлено изменение САД в пределах 10 мм.рт.ст. Изменения АД в пределах 10 мм.рт.ст. характерны для нормальной адаптивной реакции организма в условиях ПЭН.

Увеличение САД у пациентов, обратившихся в состоянии страха, происходило достоверно на всех этапах исследования.

На 1 этапе величина САД возросла на 3,1% ($P<0,05$), на 2-м – 8,8% ($P<0,001$). При экстирпации пульпы уровень САД увеличился на 5,7% ($P<0,01$). После стоматологических манипуляций рост САД стабилизировался и оставался на уровне 4,1–4,6% ($P<0,01$).

В целом наши наблюдения за изменением САД в процессе стоматологического вмешательства свидетельствуют о двухфазном характере его изменения, протекающего по типу невроза дезадаптации.

В первой фазе, соответствующей ожиданию стоматологических вмешательств, проведению анестезии и экстирпации, изменения САД достоверно не различались; к концу лечения в обеих подгруппах боязни и страха САД снижалось, не достигая, однако, уровня, установленного в состоянии эмоционального покоя (рис. 4).

Таблица 1

Изменение систолического артериального давления во время стоматологического лечения у пациентов с разным уровнем психоэмоционального напряжения

Группы пациентов	n	Изменение САД в пределах 10 мм.рт.ст.	Снижение САД		Увеличение САД	
			более 10 мм.рт.ст.	более 20 мм.рт.ст.	более 10 мм.рт.ст.	более 20 мм.рт.ст.
Страх	52	24 (46,1%)	13 (25%)*	5 (9,6%)*	8 (15,4%)	2 (3,9%)
Боязнь	84	24 (28,6%)*	7 (8,3%)	1 (1,2%)	29 (34,5%)*	23 (27,4%)*
Спокойное состояние	58	46 (79,3%)	2 (3,5 %)	–	9 (15,5%)	1 (1,7)
Всего	194	94 (48,5%)	22 (11,3%)	6 (3,1%)	46 (23,7%)	26 (13,4%)

Примечания:

1. * – достоверность различий $p<0,05$ по сравнению с группой пациентов, обратившихся в спокойном состоянии;

2. n – количество пациентов.

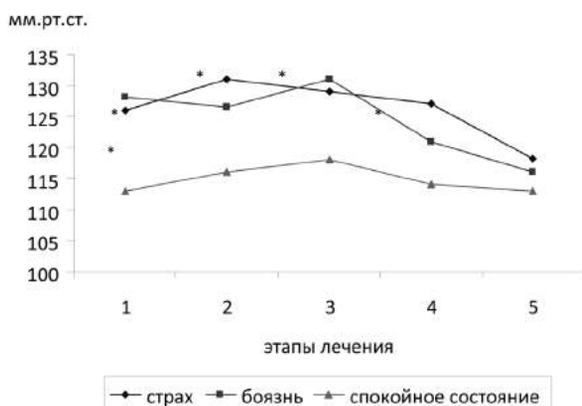


Рис. 4. Динамика изменения САД у пациентов с разным уровнем ПЭН на этапах стоматологического лечения: * – достоверность различий $p < 0,05$ по сравнению с группой сравнения.

Аналогичная тенденция у пациентов с дентофобией наблюдалась и в изменении диастолического давления. У 38 пациентов (19,6%) 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 с боязнью и страхом отмечены на этапе проведения экстирпации пульпы, при этом ДАД у пациентов со страхом снизилось до $67,8 \pm 2,4$ мм.рт.ст. На 4-м 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. У большей части пациентов направленность индивидуальных сдвигов была также одинаковой.

Незначительно менялось АД у пациентов, обратившихся в спокойном состоянии: величина подъема САД достигла лишь $118 \pm 4,1$ мм.рт.ст., значимых сдвигов ДАД не отмечено. Стабильность фоновых значений и небольшая величина сдвигов САД и ДАД в ответ на психоэмоциональную нагрузку стоматологического приема позволяют думать, что функция ССС у лиц, обратившихся в спокойном состоянии, достигает оптимального уровня и соответствует создавшимся условиям. Необходимо отметить, что частота возникновения СИАГ коррелировала с выраженностью ПЭН и была отмечена у 80% пациентов с психоэмоциональным перенапряжением ($r = 0,9$, $p < 0,01$, прямая корреляционная сильная связь).

Анализ частоты встречаемости факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с различной степенью ПЭН показал, что среди обследованных лиц избыточный вес у пациентов, испытывавших страх (психоэмоциональное перенапряжение), встречался на 22,7% больше, чем в группе пациентов, находящихся в спокойном состоянии (физиологической нормы), и на 20% чаще, чем в группе с дентофобией (выраженным ПЭН). Курение у пациентов с психоэмоциональным перенапряжением встречалось в 1,7 раз больше, чем у пациентов с выраженным ПЭН, и в 7,4 раза больше, чем у пациентов с физиологической нормой реакции ССС на психоэмоциональную нагрузку. Частота встречаемости гиподинамии у

пациентов с психоэмоциональным перенапряжением была значительно выше, чем у пациентов остальных групп. Таким образом, факторы риска были наиболее сконцентрированы у пациентов с психоэмоциональным перенапряжением и выраженным ПЭН, менее всего – у пациентов с физиологической нормой реакции на психоэмоциональную нагрузку.

Выводы

Психоэмоциональное перенапряжение, вызванное страхом предстоящих стоматологических вмешательств, является важным фактором, на фоне которого развиваются гипертензивные реакции и гипертонические кризы.

Гипертензивные реакции на всех этапах стоматологического вмешательства у пациентов с психоэмоциональным перенапряжением чаще встречались в возрастной группе 30–39 лет, у мужчин чаще, чем у женщин.

Алгоритм диагностического обследования пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, предиктором кардиальных нарушений – ПЭН дополнительно должен включать холтеровское мониторирование.

Список литературы

1. Пичугин В.В., Гажва С.И., Соколов В.В. Обезболивание у пациентов с сердечно-сосудистой патологией, часть 1. http://www.stomport.ru/articlepro_show_id_497
2. Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений внесердечных хирургических вмешательств. http://www.scardio.ru/content/images/recommendation/rekomendacii_prognostirovanie_i_profilaktika_hirurgicheskikh_oslozhenie.pdf
3. Сыркин А.Л. Бессимптомная ишемическая болезнь сердца. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия / Cardiology & cardiovascular surgery <http://www.mediasphera.ru/journals/cardsurg/detail/495/5444/>
4. Бойко В.В., Демьяненко С.А., Авдонина Л.И. Кардиомониторинг при различии боязни и страха и принятии решения о премедикации на стоматологическом приеме. «Маэстро стоматологии». Москва, 2014. № 53. С. 32–34.
5. Демьяненко С.А. Клинико-функциональное обоснование подготовки пациентов к терапевтическим стоматологическим вмешательствам с использованием холтеровского кардиомониторирования: автореферат диссертации на соискание степени кандидата медицинских наук / С.А. Демьяненко. Полтава, 2006. 20 с.

Сведения об авторе

Демьяненко Светлана Александровна – д.м.н., доцент кафедры стоматологии и ортодонтии ГУ КГМУ имени С.И. Георгиевского. Симферополь, Крым, Россия.