

УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ И НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОДИНАМИКИ У СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Старикова И.В.¹, Радышевская Т.Н.¹, Бобров Д.С.¹, Тамазян Н.Г.¹

¹ФГБУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», Волгоград, e-mail: radyshevsk@mail.ru

Состояние беспокойства перед обращением к врачу-стоматологу возникает у всех пациентов, однако характер реакции на стоматологическое вмешательство формируется в зависимости от выраженности психоэмоционального напряжения и личностных характеристик индивидуума. Определение степени тревожности и некоторых показателей гемодинамики у стоматологических пациентов в условиях оказания амбулаторной помощи явилось целью настоящей работы. Обследованы 80 пациентов, обратившихся за стоматологической помощью, в возрасте от 20 до 45 лет. Оценивались показатели систолического (СД) и диастолического (ДД) артериального давления, частота пульса (ЧП), частота дыхания (ЧД) перед лечением и по окончании стоматологического вмешательства. Для измерения степени тревожности использовалась методика, предложенная Ч.Д. Спилбегером и адаптированная Ю.Л. Ханиным. Проведено сравнение показателей системной гемодинамики и уровня тревожности пациентов на терапевтическом и хирургическом приемах в условиях стоматологической поликлиники. Результаты исследования продемонстрировали связь степени тревожности у стоматологических пациентов и показателей гемодинамики. Средняя степень тревожности наиболее выражена на приеме у врача-стоматолога-терапевта, высокий уровень ситуативной тревожности – на хирургическом приеме. Изменения деятельности сердечно-сосудистой системы на стоматологическом приеме сопровождались увеличением частоты пульса, артериального давления (СД, ДД), периферического сосудистого сопротивления (ПСД) и среднего гемодинамического давления (СГД). Вероятность неотложных состояний на стоматологическом приеме напрямую зависит от частоты сердечных сокращений, так как происходит сдвиг регуляторных систем организма в сторону преобладания влияния симпатической нервной системы. Учет показателей деятельности сердечно-сосудистой системы необходим для индивидуализации выбора метода лечения в зависимости от психоэмоционального напряжения и личностных характеристик пациента, а также функционально-адаптационных особенностей организма, что имеет важное значение в клинической практике ведения пациента на стоматологическом приеме.

Ключевые слова: уровень тревожности, гемодинамика, стоматологический прием, психоэмоциональное напряжение

LEVEL OF ANXIETY AND SOME INDICATORS OF HEMODYNAMICS IN DENTAL PATIENTS

Starikova I.V.¹, Radyshevskaya T.N.¹, Bobrov D.S.¹, Tamazyan N.G.¹

¹FGBU VO «Volgograd State Medical University», Volgograd, e-mail: radyshevsk@mail.ru

The state of anxiety before going to the dentist occurs in all patients, however, the nature of the reaction to dental surgery is formed depending on the severity of emotional tension and personality characteristics of the individual. Determining the degree of anxiety and some hemodynamic parameters in dental patients in the conditions of outpatient care was the aim of this work. 80 patients who applied for dental care at the age of 20-45 years were examined. Indicators of systolic (DM) and diastolic (DD) blood pressure, pulse rate, respiratory rate before treatment and at the end of dental surgery were evaluated. To measure the degree of anxiety, the technique proposed by ChD Spielberger and adapted by Yu.L. Hanin was used. A comparison was made of systemic hemodynamic parameters and the level of anxiety of patients at therapeutic and surgical techniques in a dental clinic. The results of the study demonstrated a relationship between the degree of anxiety in dental patients and hemodynamic parameters. The average degree of anxiety is most pronounced at the reception at the dentist-therapist, a high level of situational anxiety - at the surgical reception. Changes in the activity of the cardiovascular system at the dental admission were accompanied by an increase in the pulse rate, blood pressure, peripheral vascular resistance and mean hemodynamic pressure. The likelihood of emergency conditions at the dental admission is directly dependent on the heart rate, as the regulatory systems of the body shift towards the predominance of the influence of the sympathetic nervous system. Accounting for the performance of the cardiovascular system is necessary for the individualization of the choice of treatment depending on the psycho-emotional stress and personal characteristics of the patient, as well as the functional and adaptive characteristics of the organism, which is important in the clinical practice of patient management at the dental admission.

Keywords: level of anxiety, hemodynamics, dental technique, psycho-emotional stress

Негативные эмоциональные переживания и страх по поводу стоматологического вмешательства в прошлом служат важнейшими факторами, формирующими поведенческие установки человека. Пациент для врача является не только объектом диагностики и терапии, но и субъектом, индивидуально реагирующим на болезнь, окружающую обстановку, условия микросоциальной среды [1]. Характер реакции пациента на стоматологическое вмешательство формируется в зависимости от выраженности психоэмоционального напряжения и личностных характеристик [2].

Чаще всего у пациента возникает состояние беспокойства перед обращением к врачу. Негативные эмоции (страх, агрессия) переходят из сознания в бессознательную сферу, что отражается на работе всех органов и систем. Психологами разработаны методы диагностики стрессовых состояний. Выделяют реактивную и личностную тревожность. При посещении стоматолога может возникать психологический стресс, который проявляется реактивной тревожностью [3]. Пациент испытывает нервозность, напряжение в конкретной ситуации. Индивидуальный уровень «полезной тревоги» – необходимое условие для успешной жизнедеятельности человека. Высокая и низкая реактивная тревожность оказывает негативное влияние на организм человека. Личностная тревожность – это состояние, при котором большой круг различных ситуаций воспринимается как угрожающие ситуации. Отклонение от уровня умеренной тревожности требует особого внимания. Между ситуационной и личностной тревожностью имеется корреляционная зависимость, которая оказывает влияние на поведение человека. При определении уровня тревожности (тест Ч.Д. Спилбергера) установлено, что на стоматологическом приеме выделение кортизола и катехоламинов значительно возрастает, особенно у женщин [4].

Установление доверительных отношений между врачом и пациентом способствует оказанию стоматологической помощи более эффективно. Поэтому важное место в диагностических мероприятиях занимает изучение психологических особенностей пациентов. У людей с высокой эмоциональной возбудимостью ожидание приема врача может вызвать тяжелую стрессовую реакцию, которая превышает компенсаторные возможности организма. В результате этого изменяются вегетативные реакции организма, происходят повышение давления, нарушения гемодинамики и дыхания. Стоматолог должен уметь оценивать психологическое состояние больного для выбора метода лечения и тактики ведения пациента [5].

Наиболее доступным маркером оперативной реакции нервной системы на внешнее воздействие считается изменение ритма сердца, который позволяет судить одновременно об

активности симпатического и парасимпатического отделов, о степени централизации управления сердечным ритмом и влияния на него подкорковых нервных центров [6]. Эти изменения функций организма усугубляют негативную установку пациентов перед лечением. Пациенты отказываются от необходимой стоматологической помощи и являются на прием в период острых или обострения хронических одонтогенных заболеваний.

Правильная оценка психического статуса пациента позволит врачу оказывать стоматологическую помощь более эффективно. Особенно это касается пациентов, впервые обратившихся за стоматологической помощью. Этот вопрос является актуальным для всех возрастных групп (дети, подростки, работающие, пенсионеры). У детей наиболее выражено психоэмоциональное напряжение перед посещением стоматолога. Взрослые пациенты могли уже испытать страх во время приема или у них остались негативные воспоминания о посещении стоматолога, которые влияют на вегетативные показатели. На психологическую адаптацию пожилых людей в большей мере оказывает влияние наличие сопутствующей патологии [7].

На стоматологическом приеме врачи уделяют мало внимания психологическим особенностям пациентов, ограничиваясь клиническим обследованием. Для полноценной стоматологической помощи необходим комплексный подход к пациенту с учетом его психологических и функционально-адаптационных особенностей. Изучение методов снятия стрессовых ситуаций является актуальной проблемой. Наличие стрессовой ситуации на приеме у врача со временем приводит к стойким вегетативным нарушениям, увеличивает предрасположенность к воспалительным процессам.

Цель исследования: определение степени тревожности и некоторых показателей гемодинамики у стоматологических пациентов в условиях оказания амбулаторной помощи.

Материалы и методы исследования

Обследование проводилось в стоматологической поликлинике ГАУЗ КСП № 10 г. Волгограда. Под наблюдением находились 80 пациентов, обратившихся за стоматологической помощью, в возрасте от 20 до 45 лет. Для измерения степени тревожности использовалась методика, предложенная Ч.Д. Спилбегером и адаптированная Ю.Л. Ханиным [8]. Оценивались показатели артериального давления (систолическое (СД), диастолическое (ДД)), частота пульса (ЧП), частота дыхания (ЧД) перед лечением и по окончании стоматологического вмешательства. На основании этих данных были получены следующие показатели [9].

Минутный объем кровообращения (МОК) рассчитывался непрямым методом Старра (1954) по формуле [9]:

$$\text{МОК} = \text{СО} \times \text{ЧП}, \text{ где}$$

СО – ударный объем крови:

$CO = 100 + 0,5 \text{ ПД} - 0,6 \text{ ДД} - 0,6 \text{ В}$, где ПД — пульсовое давление (мм рт. ст.); В — возраст (в годах), ПД=СД – ДД

Периферическое сосудистое сопротивление (ПСС) рассчитывалось по формуле Ф. Пуазейля (1839) [9]:

$$\text{ПСС} = (\text{СГД} \times 1333 \times 60) / \text{МОК},$$

где СГД – среднее гемодинамическое давление в мм рт. ст.; 1333 – коэффициент для перевода мм рт. ст. в дины; 60 – число секунд в минуте.

Среднее гемодинамическое давление рассчитывается в формуле Н.Н. Савицкого (1974) [9]:

$$\text{СГД} = 0,5 \text{ ПД} + \text{ДД}.$$

Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от посещения терапевтического (20 женщин и 20 мужчин) и хирургического (17 женщин и 23 мужчины) подразделений.

Расчеты полученных в работе данных проводились с использованием программного пакета «STATISTICA–10.0». Осуществляли парное сравнение групп с использованием параметрического теста Стьюдента. В качестве меры центральной тенденции использовали среднее арифметическое (М), а в качестве меры рассеяния – стандартную ошибку среднего арифметического (m).

Результаты обследования и их обсуждение

Методика определения степени тревожности, предложенная Ч.Д. Спилбегером и адаптированная Ю.Л. Ханиным, широко применяется в клинике не только для определения тревожных состояний, но и для оценки тревожности в динамике.

Высокая чувствительность и эмоциональность пациентов на приеме трансформируются в ситуационную тревожность (беспокойство на приеме). Выраженное беспокойство было отмечено у 13 женщин (65%) и у 14 мужчин (70%) (от 32 до 43 баллов) на терапевтическом приеме и у 12 женщин (70,5%), и у 17 мужчин (73,9%) на хирургическом, что соответствует умеренной степени тревожности. Высокая степень тревожности встречалась только на хирургическом приеме у 1 женщины (5,8%) и у 2 мужчин (8,8%).

Личностная тревожность определяет степень выраженности психоэмоционального стресса на возникновение критической ситуации. Показатели личностной тревожности были повышены у 12 женщин (60%) и 14 мужчин (70%) на терапевтическом приеме, на хирургическом приеме – у 12 женщин (70,5%) и 17 мужчин (73,9%). Полученные данные свидетельствуют о том, что пациенты находились под воздействием стрессовой ситуации. Высокая личностная тревожность может провоцировать невротические состояния и

эмоциональные срывы. Сравнивая результаты по двум шкалам, можно оценить уровень стрессовой ситуации для пациента. Создание для пациента атмосферы комфорта и доброжелательности позволит повысить уровень адаптивности и самообладания.

Показатели гемодинамики пациентов на хирургическом приеме представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели функционального состояния организма пациентов
на хирургическом приеме

Анализируемые показатели	Мужчины n = 20		Женщины n = 20	
	до приема	после приема	до приема	после приема
СД (мм рт. ст.)	129,5±5,5	119,5±4,6*	120,3±6,1	107,0±6,05*
ДД (мм рт. ст.)	86,5±5,5	74±5,0*	82,35±5,1	71,7±5,39*
ПД (мм рт. ст.)	43,7±4,4	45,7±7,5*	38,1±5,7	35,2±4,5*
ЧСС (ударов в минуту)	81,1±7,2	69,0±6,8*	86,1±5,9	76,4±5,2*
МОК (мл в минуту)	4182,7±673,4	4140,6±440,8	4357,7±594,0	4244,9±440,1
ПСС (дин×см)	2181,6±495,9	1914,7±239,5*	1923,0±337,5	1719,0±250,7*
СГД (мм рт. ст.)	108,7±5,2	96,7±3,2*	101,3±5,3	89,4±5,0*
СО (мл)	45,5±7,5	51,7±8,5*	50,7±6,5	55,7±5,5*

Примечание. n – количество больных; * достоверные различия данных до приема и после приема пациентов (p<0,05)

До начала хирургического приема у пациентов были более высокие цифры артериального давления (СД, ДД), частоты сердечных сокращений, чем после него на фоне относительно стабильного минутного объема крови. Причем у мужчин наблюдаются более высокие показатели артериального давления по сравнению с женщинами (129,5±5,5/86,5±5,5 мм рт. ст. и 119,7±6,7/82,35±5,1 мм рт. ст.). Изменение частоты сердечных сокращений является важным показателем адаптации организма к условиям внешней и внутренней среды. Поэтому его используют для оценки функционального состояния организма. Наличие стрессовой ситуации приводит к увеличению частоты сердечных сокращений (81,1±7,2 уд/в минуту у мужчин; 87,6±5,6 уд/в минуту у женщин), что является результатом индивидуального реагирования по типу оборонительного рефлекса. У 8 (40%) мужчин и у 5 женщин (25%) число сердечных сокращений была выше 90 ударов в минуту.

Эмоциональная стрессовая ситуация вызывает выброс катехоламинов, в результате чего развивается спазм сосудов и увеличивается периферическое сосудистое сопротивление. Показатель ПСС был ниже после приема, чем до него (2181,6±494,9 дин×см и 1914,7±239,5 дин/см у мужчин, 1923,04±337,5 дин×см и 1719,0±250,7 дин×см) (p<0,05).

Величина СГД является важным показателем гемодинамики и в норме составляет 75–92 мм рт. ст. Среднее гемодинамическое давление до приема у мужчин было равно 108,7±5,2 мм рт. ст., после него – 96,7±3,2мм рт. ст., у женщин соответственно 101,3±5,03 мм рт. ст. и 89,4±5,0 мм рт. ст. До приема показатели среднего гемодинамического давления были выше как у мужчин, так и у женщин. Чем выше периферическое сосудистое сопротивление, тем выше среднее гемодинамическое давление. Величина среднего гемодинамического давления зависит от периферического сопротивления и минутного объема крови.

Важную характеристику насосной функции сердца дает ударный объем, называемый также систолическим объемом. Систолический объем крови до приема был ниже, чем после него (45,5±7,5 мл и 51,7±8,5 мл у мужчин, 50,74±6,57 мл и 55,7±5,5 мл у женщин) (табл. 2).

Таблица 2

Показатели функционального состояния организма пациентов
на терапевтическом приеме

Анализируемые показатели	Мужчины n = 23		Женщины n = 17	
	до приема	после приема	до приема	после приема
СД (мм рт. ст.)	126,2±4,7	114,2±4,7*	120,6±5,4	107,3±8,2*
ДД (мм рт. ст.)	89,5±2,2	78,3±3,8*	83±4,4	70,3±5,0*
ПД (мм рт. ст.)	36,6±5,5	35,8±7,6	37,6±5,2	37±5,4
ЧСС (ударов в минуту)	85,8±4,4	75,4±3,1*	85,6±2,9	75,4±4,1*
МОК (мл в минуту)	3849,2±348,2	3869,1±472,1	4371,2±578,5	4388,9±624,3
ПСС (дин×см)	2263,6±213,7	2034,2±285,1*	1926,5±324,4	1684,6±324,4*
СГД (мм рт. ст.)	107,9±2,6	96,2±3,7*	101,8±4,2	88,8±6,4*
СО (мл)	44,5±4,4	50,9±5,9*	50,9±5,8	58,2±6,1*

Примечание. n – количество больных; * достоверные различия данных до приема и после приема пациентов (p<0,05)

Анализ полученных результатов показал, что перед терапевтическим приемом показатели систолического и диастолического давления были также выше (126,2±4,7 мм рт. ст. / 89,5±2,2 мм рт. ст. у мужчин; 120,6±5,4 мм рт. ст. / 83±4,4 мм рт. ст. у женщин), чем после него. Также более высокой была частота пульса. У 6 мужчин (26%) и у 3 женщин (17%) частота пульса была выше 90 ударов в минуту. Показатели ПСС и СГД до приема были повышены как у мужчин, так и у женщин.

Показатели минутного объема крови достоверных различий до и после приема не имели.

Выводы

Врач-стоматолог на амбулаторном приеме должен учитывать не только

стоматологические показатели, но и общее состояние пациента (наличие соматической патологии), эмоциональное состояние, основные вегетативные показатели организма.

Пациенты с легкой степенью тревожности не нуждаются в психологической подготовке перед стоматологическим лечением. Коррекция эмоционального состояния больного необходима при средней степени тревожности. Атмосфера доброжелательности, подробная информация обо всех манипуляциях, которые ожидают пациента во время лечения, стоимости проводимого лечения помогут снять стрессовую ситуацию. Средняя степень тревожности наиболее выражена на стоматологическом приеме у врача-терапевта. На хирургическом приеме чаще встречается высокий уровень ситуативной тревожности у пациентов, поэтому желательно проведение премедикации у таких больных.

Изменения деятельности сердечно-сосудистой системы на стоматологическом приеме сопровождались увеличением частоты пульса, артериального давления (СД, ДД), периферического сосудистого сопротивления и среднего гемодинамического давления. Вероятность возникновения неотложных состояний на стоматологическом приеме напрямую зависит от частоты сердечных сокращений, так как происходит сдвиг регуляторных систем организма в сторону преобладания влияния симпатической нервной системы.

Применение в практике врача-стоматолога рекомендаций по ведению пациента в зависимости от его психоэмоционального напряжения и личностных характеристик, а также функционально-адаптационных особенностей организма позволит повысить эффективность оказания стоматологической помощи. Учет показателей деятельности сердечно-сосудистой системы необходим для индивидуализации выбора метода лечения и тактики ведения пациента на стоматологическом приеме.

Список литературы

1. Радышевская Т.Н., Чаплиева Е.М., Старикова И.В. Дентофобия на стоматологическом приёме: распространённость, причины и способы преодоления // Colloquium-journal. 2018. Т. 2. № 7 (18). С. 40-42.
2. Михальченко В.Ф., Фирсова И.В., Михальченко Д.В. Основные механизмы формирования эмоционального напряжения человека в условиях стоматологического приема и методы его коррекции / Под ред. акад. РАМН проф. В.И. Петрова. Волгоград, 2007. 145 с.
3. Насибянц Н.В., Илюкевич Г.В., Святская Е.Ф. Результаты исследования индивидуальных особенностей психоэмоционального статуса у стоматологических пациентов // Стоматология. Эстетика. Инновации. 2018. № 2. С. 221-231.

4. Шувалов С.М., Малаховская А.А. Психологическая подготовка и контроль тревожности у пациентов на стоматологическом приёме // Вестник стоматологии. 2013. № 1 (82). С. 143-147.
5. Утюж А.С., Юмашев А.В., Самусенков В.О., Самусенкова К.В., Смирнова А.Д. Комплексная оценка стрессорного состояния по показателям слюны и артериального давления у стоматологических пациентов на приеме у врача-стоматолога ортопеда // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 1. № 3. С. 26-28.
6. Спицин А.П., Першина Т.А. Особенности гемодинамики у студентов с разным уровнем эмоционального баланса в зависимости от типа ВНС // Ульяновский медико-биологический журнал. 2017. № 4. С. 146-154.
7. Радышевская Т.Н., Старикова И.В. Определение степени тревожности у пациентов на стоматологическом приёме // Colloquium-journal. 2018. Т. 2. № 7 (18). С. 38-40.
8. Хомская Е.Д. Нейропсихология. СПб: Питер, 2011. 496 с.
9. Савицкий Н.Н. Биофизические основы кровообращения и клинические методы изучения гемодинамики. М.: Медицина, 1974. 307 с.