

О.Г. Филимонова, О.В. Симонова, П.Г. Чупраков
**ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ
ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЧЕСКИМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

O.G. Filimonova, O.V. Simonova, P.G. Chuprakov
**PSYCHOEMOTIONAL DISORDERS AND PECULIARITIES OF VEGETATIVE
REGULATION IN PATIENTS WITH RHEUMATIC DISEASES**

ГОУ ВПО Кировская ГМА Росздрава

Тревожно-депрессивные расстройства различной степени выраженности и патологические изменения личности встречаются у больных ревматологического профиля с высокой частотой. Снижение вариабельности сердечного ритма с ростом симпатической активности характерно для пациентов с персистирующим системным воспалением.

Ключевые слова: ревматические заболевания, психоэмоциональные нарушения, вариабельность сердечного ритма.

Depressive disorders with various degree of expressiveness and pathological changes of the personality occur in patients with rheumatic diseases with high frequency. Decrease in heart rate variability with the growth of sympathetic activity is characteristic for patients with the persistent systemic inflammation.

Key words: rheumatic diseases, psychoemotional disorder, heart rate variability.

**Распространенность психоэмоциональных нарушений в
общемедицинской практике.**

Эпидемиологические исследования последних десятилетий свидетельствуют о высокой распространенности непсихотических психических расстройств в общей медицинской практике, намного превышающей частоту этих расстройств в популяции. Согласно данным масштабного эпидемиологического международного исследования, проведенного ВОЗ, различные расстройства психической сферы присутствуют у каждого 4-го (24%) пациента общей медицинской сети здравоохранения, расстройства депрессивного спектра – у каждого пятого (21%) больного [57]. Из расстройств депрессивного спектра чаще всего отмечаются собственно депрессивные (10,4%) и тревожные (10,5%) расстройства. По данным многолетнего многоцентрового популяционного исследования в территориальных поликлиниках нескольких городов России около 30% обращающихся за помощью к участковым врачам имеют нарушения, соответствующие критериям депрессивного эпизода по МКБ-10, а при учете тревожных расстройств и субсиндромальных депрессивных нарушений эта пропорция достигает 50%. При этом 75% больных с депрессиями никогда не обращаются к психиатрам и наблюдаются у врачей общей практики [25].

Исследования свидетельствуют о том, что у больных с тревожной и тревожно-депрессивной симптоматикой значительно снижена

приверженность к лечению и соблюдению врачебных рекомендаций [21]. Крайне важным в клиническом плане является тот факт, что психическое расстройство значительно отягощает клиническое течение болезни. Больные при наличии тревоги и/или депрессии предъявляют большее число соматических жалоб, имеют худший функциональный статус и худшее качество жизни (КЖ), они меньше удовлетворены результатами своего лечения [9,10].

Инструменты для оценки психического статуса.

Выявление психоэмоциональных расстройств в значительной степени облегчается при использовании психометрических шкал и опросников, в том числе субъективных (на вопросы отвечает сам больной). Их применение позволяет минимизировать затраты времени врача на обследование, при этом интерпретация результатов обследования не требует специальных знаний. Среди наиболее информативных психометрических тестов – Госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), Опросник депрессии Бека BDI (Beck Depression Inventory), Опросник тревоги Спилбергера-Ханина. Использование перечисленных методик позволяет не только обнаружить депрессию, тревогу, но и дать количественную оценку изучаемых показателей. Многократное применение тестов дает возможность изучить динамику состояния больных как во времени, так и на фоне лечения.

Валидность, чувствительность и специфичность перечисленных шкал (HADS, BDI) продемонстрированы в исследовании, проведенном Андрущенко А.В. и др. (2003). Были уточнены точки разделения, обеспечивающие точное разграничение пациентов с депрессией от остальных больных, а также с депрессией различной степени тяжести. Результаты тестирования с высокой степенью вероятности указывают на наличие у пациента того или иного психопатологического состояния, однако требуют уточнения в ходе клинического обследования [23].

Исследование психоэмоциональных нарушений в ревматологии.

В последнее время в нашей стране возрос интерес к исследованию депрессивных и тревожных расстройств в области ревматологии [4,7,9,29]. Перспективность таких исследований при ревматических заболеваниях основывается на схожести патофизиологических механизмов боли и депрессивных расстройств [49], а также новых данных о нарушении иммунной системы провоспалительного характера (Т-лимфоцитов, цитокинов, интерлейкина-1, фактора некроза опухоли- α), выявленных при психоэмоциональных нарушениях и хорошо известных при болезнях ревматологического профиля [5,37]. Присоединяющаяся к основному симптому ревматических заболеваний – боли депрессия усиливает, утяжеляет, снижает переносимость ее и способствует хронизации. Появлению психоэмоциональных нарушений при болевых синдромах может способствовать терапия некоторыми лекарственными средствами. Так, к формированию депрессии может приводить длительный прием препаратов с анальгетическим эффектом, в частности, нестероидных противовоспалительных средств и глюкокортикоидов [5, 29]

Наиболее часто приводят к возникновению тревожно-депрессивных расстройств фибромиалгия, синдром боли в нижней части спины, системная красная волчанка (СКВ), ревматоидный артрит (РА), остеоартроз, склеродермия, ревматические пороки сердца с хронической сердечной недостаточностью [46].

Психические нарушения при РА.

Влияние РА на психоэмоциональный статус является общепризнанным. Тревога и депрессия, преобладающие у женщин, страдающих этим заболеванием, встречаются с высокой частотой [46,48]. Риск депрессии у пациентов с данным патологией возрастает в 2 раза в течение первых 4 лет после установки диагноза [51]. В некоторых исследованиях показано, что наличие депрессии снижает КЖ [47] и приводит к двукратному увеличению вероятности преждевременной смерти у больных РА [32]. По мнению ряда авторов, в развитии депрессивных состояний при РА играют роль такие факторы, как боль, нарушение функции суставов, ухудшение материального положения, утрата социальных контактов, сексуальные проблемы [29]. Большой вклад в формирование тревожно-депрессивных нарушений при РА вносит функциональная недостаточность суставов, особенно потеря двигательной активности, являющаяся следствием этого [60].

Цивилько М.А и соавт. (1999) установили достоверную корреляцию между положительной динамикой состояния опорно-двигательного аппарата и исчезновением психических нарушений. Однако после традиционного лечения часто сохраняется высокий уровень тревожности и снижение показателей эмоционального функционирования [9], что делает необходимым обязательное включение в комплексную терапию больных РА психотерапевтических и психофармакологических мероприятий и средств [27,30]. Важную роль при этом играют особенности личности врача и пациента, их установки на определенный вид лечения, а также совпадение этих установок [13].

Тревожно-депрессивные расстройства при ОА.

При остеоартрозе частота депрессивных расстройств увеличивается с возрастом пациента и увеличением стадии заболевания. У больных пожилого возраста с тяжелым поражением суставов (например, инвалидизирующий коксартроз), частота депрессий может достигать 50% [29]. Наличие психических нарушений у пациентов с остеоартрозом коленных суставов значительно снижает КЖ больных [47]. Больным с данной нозологией свойственны повышенная личностная и реактивная тревожность [4,6], тенденции к дисфорическим изменениям настроения и формированию экстернального контроля личности, а также выраженная агрессивность [7]. По данным Боровкова Н.Н. и др. [4] больные гонартрозом и ожирением менее склонны к появлению тревоги и депрессии, чем пациенты без ожирения, что можно связать с их характером, гармоничным типом отношения к болезни, адекватной оценкой ее тяжести и прогноза. Включение в комплексную терапию пациентов с остеоартрозом методов психокоррекции

уменьшает выраженность психической дезадаптации и эмоционального дискомфорта [4,6].

Психоэмоциональные изменения при фибромиалгии.

Частота депрессивных расстройств при фибромиалгии приближается к 75-80%, что объясняет отсутствие единого мнения на депрессию как на причину или следствие синдрома фибромиалгии [29]. В то же время есть очевидные причины рассматривать этот синдром в рамках психосоматической патологии: высокая частота встречаемости сопутствующих невротических расстройств, резкое несоответствие между дезадаптацией пациентов и степенью поражения мышечной системы при отсутствии органических причин для болевого феномена [31,59]. Самостоятельно оцениваемое пациентами с фибромиалгией здоровье является близким к тому, которое описывается больными, страдающими другими хроническими заболеваниями опорно-двигательного аппарата, со снижением КЖ пациентов [47,50]. Исследование особенностей внутренней картины болезни у больных с фибромиалгией выявило доминирование дезадаптивных смешанных личностных типов реагирования с противоречивыми составляющими интрапсихической и интерпсихической направленности. У таких больных отмечается существенное напряжение механизмов психологической защиты, а также высокий уровень невротических расстройств, коррелирующий с интенсивностью боли и количеством болевых точек [7,26]. В лечении фибромиалгии эффективными оказываются антидепрессанты, обладающие и анальгетическим эффектом.

Психические нарушения при СКВ.

Среди пациентов с СКВ психические нарушения встречаются с высокой частотой (66%), в спектре которых основное место занимают тревожно-депрессивные расстройства (83%) [15]. При различных вариантах течения СКВ указывается на важную роль внешних психосоциальных факторов в возникновении депрессивных расстройств, что может объяснять, почему не всегда отмечается четкая корреляция депрессии, клинических проявлений заболевания и эффективности лечения («независимость депрессии»). [15,39]. Пролонгированный прием глюкокортикоидов в больших дозах является дополнительным фактором, вызывающим психоэмоциональные нарушения [29]. В некоторых исследованиях показана четкая корреляция психических расстройств с длительностью заболевания [7]. Пизова Н.В. и соавт.(2003) определили личностные особенности пациентов с СКВ: интравертированность, инертность в принятии решений, стремление быть опекаемыми.

Изменения психики при системной склеродермии и др. патологии костно-мышечной системы.

Для системной склеродермии характерны повышенная тревожность, распространенность дезадаптивных типов отношения к болезни и значительное напряжение психологических защит [12,19]. Уровень невротических нарушений у таких пациентов прямо коррелирует с активностью, длительностью заболевания и возрастом больных.

Использование в составе терапии методов функционального биоуправления с использованием биологической обратной связи оказывает позитивное влияние на тревожно-депрессивные нарушения у больных с системной склеродермией, относительно стабильные при традиционном лечении [12].

Имеются единичные сообщения о высокой частоте тревожно-депрессивных расстройств у пациентов с синдромом боли в нижней части спины [22, 49]. По данным Sullivan M. и др., частота большой депрессии у таких больных в 3-4 раза выше, чем в общей популяции. Пациенты с синдромом боли в нижней части спины используют пассивные стратегии преодоления боли, у них наблюдается низкая самооценка и значительное снижение КЖ [49].

У больных анкилозирующим спондилоартритом (АС) уровень тревоги прямо взаимосвязан со степенью активности, уровень депрессии - со стадией и длительностью заболевания [2,7]. Грехов Р.А. и др. [7] в исследовании, проведенном у 62 больных АС выявили достоверное увеличение экстернального контроля при усилении депрессивного фона по шкалам интернальности, достижений и производственных отношений. Рост тревоги способствовал формированию экстернального типа личностного реагирования. Это диктует необходимость применения психотропных средств для оптимизации лечения и реабилитации больных [7,22].

Все вышеперечисленное делает интересным исследование психоэмоционального статуса и динамики тревожно-депрессивных расстройств на фоне различных видов терапии у больных с ревматическими заболеваниями.

Дисбаланс вегетативной нервной системы (ВНС) при тревожно-депрессивных расстройствах.

Оценивать и прогнозировать психоэмоциональные реакции можно по состоянию вегетативного фона. В настоящее время разработан метод исследования вариабельности сердечного ритма (ВСР), который позволяет оценить состояние ВНС [1]. При различных заболеваниях наблюдается дисбаланс отделов ВНС, а также другие изменения как функционального, так и морфологического характера, что приводит к плохому самочувствию больных, а в итоге к снижению КЖ и развитию психических нарушений. Как известно, депрессия обычно сочетается с повышенной тревожностью, которая изменяет тонус симпатической нервной системы, повышает прессорные реакции, выброс катехоламинов. Однако Yeragani V.K. и др. (1991) показали, что у больных с генерализованными тревожными расстройствами наблюдается снижение как парасимпатических, так и симпатических влияний. В многочисленных исследованиях показано, что при депрессии наблюдается дисбаланс ВНС с угнетением парасимпатического тонуса и низкая ВСР [4,40].

ВСР – метод оценки вегетативной регуляции сердечного ритма.

Метод анализа ВСР зародился и начал активно развиваться в СССР в начале 1960-х гг. первоначально в рамках космической медицины [1]. За последние 15-20 лет в Западной Европе и США наблюдается резкий рост

числа исследований по ВСР, ежегодно публикуется до нескольких сотен работ. Популярность метода оценки ВСР обусловлена его высокой достоверностью и информативностью при относительной простоте проведения исследования. В настоящее время определение ВСР признано наиболее информативным неинвазивным методом количественной оценки вегетативной регуляции сердечного ритма.

Изменение ритма сердца – универсальная оперативная реакция организма в ответ на изменение его внешней и внутренней среды. Частота сердечных сокращений отражает конечный результат многочисленных регуляторных влияний на аппарат кровообращения, характеризуя сложившийся гомеостатический механизм при данном состоянии здоровья или болезни [37]. Ведущее место в регуляции сердечного ритма принадлежит ВНС. Судить о ходе приспособительных реакций, процессах адаптации системы кровообращения, функциональных возможностях организма при психической и физической деятельности, роли нервных механизмов в регуляции системы кровообращения при различных состояниях позволяют математико-статистические показатели сердечного ритма, что и определяет их клиническую значимость [1,37].

ВСР – это изменчивость RR интервалов последовательных циклов сердечных сокращений. В состоянии покоя вариации интервала RR (собственно ВСР) представляют собой точную подстройку механизмов контроля сердцебиений и отражают сложную картину разнообразных управляющих влияний на систему кровообращения с интерференцией периодических компонентов разной частоты и амплитуды [1]. Сущность постоянного взаимодействия симпатических и парасимпатических влияний на сердечную деятельность заключается в различной степени активности одного из отделов вегетативной системы при изменении активности другого. Активность симпатического отдела ВНС можно оценить по степени торможения активности парасимпатического отдела. Снижение показателей ВСР свидетельствует об уменьшении вагусного влияния на сердце и росте симпатической модуляции сердечной деятельности [37].

Методы анализа ВСР.

Выделяют две основные группы методов анализа ВСР: временные (статистические и геометрические методы) и частотные (спектральный анализ) [37]. Наиболее часто рассматриваются следующие временные статистические показатели ВСР.

SDNN (СКО – стандартное отклонение NN интервалов) – суммарный показатель вариабельности величин интервалов RR за весь рассматриваемый период. Его уменьшение свидетельствует о снижении парасимпатической активности и /или усилении симпатической регуляции.

SDANN – стандартное отклонение средних значений SDNN из 5 минутных сегментов, используется для записей средней длительности и многочасовых записей.

RMSSD – квадратный корень из суммы квадратов разности величин последовательных пар интервалов NN, он отражает активность

парасимпатического звена вегетативной регуляции. Чем выше этот показатель, тем активнее звено парасимпатической регуляции.

NN50 – количество пар последовательных интервалов NN, различающихся более чем на 50 мс, полученное за весь период записи.

PNN50 (%) – процент NN50 от общего количества последовательных пар интервалов, полученных за весь период записи.

Сущность геометрических методов заключается в преобразовании последовательности NN интервалов в геометрическую структуру такую, как распределение плотности длительности NN интервалов, распределение плотности разницы между смежными NN интервалами. При этом строится вариационная кривая (гистограмма) и определяются ее основные характеристики: мода, амплитуда моды, вариационный размах.

Методы спектрального анализа позволяют получить информацию о распределении спектральной мощности (изменчивости ритма) в зависимости от частоты колебаний. При коротких записях (5 минут) выделяют три главных спектральных компонента: высокочастотный (HF), низкочастотный (LF) и очень низкочастотный (VLF). При анализе длительных записей выделяют также еще ультра низкочастотный компонент (ULF) с частотами ниже 0,003 Гц. Вагусная активность является основной составляющей HF-компонента. Снижение этой доли до 8-10% указывает на смещение вегетативного баланса в сторону преобладания симпатического отдела. Если же эта величина падает ниже 2-3%, то можно говорить о резком преобладании симпатической активности [1].

Показатель LF многие западные исследователи считают маркером симпатической модуляции сердечного ритма [37], однако российские ученые доказали, что LF-компонента характеризует состояние системы регуляции сосудистого тонуса, в частности активность вазомоторного центра [1].

Мощность компонента VLF, по мнению зарубежных авторов, характеризует активность симпатического отдела ВНС. По мнению основоположника анализа ВСР Р.М. Баевского, речь идет о более сложных влияниях со стороны надсегментарного уровня регуляции, поскольку амплитуда VLF тесно связана с психоэмоциональным напряжением. Показано, что значения VLF отражают церебральные эрготропные влияния на нижележащие уровни и позволяют судить о функциональном состоянии мозга при психогенной и органической патологии. Таким образом, параметры VLF характеризуют влияние высших вегетативных центров на сердечно-сосудистый подкорковый центр и могут использоваться как надежный маркер степени связи автономных уровней регуляции кровообращения с надсегментарными.

Определяют также общую мощность спектра (TP), отражающую суммарную активность вегетативных воздействий на сердечный ритм, и показатель LF/HF – отношение мощностей низких частот к мощности высоких, так называемый индекс вагосимпатического взаимодействия [1], значение которого свидетельствует о балансе симпатических и парасимпатических влияний [37].

С целью стандартизации исследований ВСР рекомендуется использовать два типа записей ЭКГ: короткие (5 минут), производимые в стандартных стабильных условиях и анализируемые преимущественно спектральными методами, и длинные (24 часа), анализируемые преимущественно временными методами [1,37]. В отношении длинных записей существует так называемая «проблема стационарности»: при анализе многочасовых записей истинная ВСР затушевывается длительными и неконтролируемыми тоническими изменениями сердечного ритма, связанных с эмоциональной, физической и пищеварительной нагрузкой, глубиной и длительностью сна, терморегуляцией и другими факторами, сильно отличающимися у разных людей [56].

Традиционно западные исследователи ВСР использовали суточные Холтеровские записи ЭКГ, а в отечественной науке преобладали данные ВСР, полученные на коротких записях. Значительное число публикаций в российских журналах, материалы многочисленных конференций и симпозиумов показывают, что разработки российских ученых в области анализа ВСР не только не отстают от западных исследователей, но и во многом находятся на передовых рубежах [1]. Необходимо отметить, что в последнее время и зарубежные исследователи все активнее начинают использовать короткие записи для анализа ВСР [54].

Прогностическая роль ВСР и воспаление.

В многочисленных исследованиях показана прогностическая роль ВСР при сердечно-сосудистых заболеваниях: у больных острым инфарктом миокарда [3,56], при застойной сердечной недостаточности [43,53] и артериальной гипертензии [45]. Показатели вариабельности снижены при дилатационной [36] и гипертрофической кардиомиопатии [35]. ВСР изменяется при вегетативной полинейропатии, которая чаще всего наблюдается при сахарном диабете [52], при бронхиальной астме [11]. Таким образом, низкая ВСР является маркером вегетативного дисбаланса, который ассоциируется с повышением риска сердечно-сосудистой смертности [34].

В настоящее время аутоиммунные заболевания с системным воспалением рассматривают как наиболее частую причину хронической патологии у человека. Учитывая интегративные взаимодействия нервной и иммунной систем при иммунопатологических заболеваниях, нельзя исключать и вовлечения ВНС при аутоиммунных заболеваниях. Не вызывает сомнения негативное влияние системного воспаления на вегетативную регуляцию деятельности сердца, заключающееся в снижении ВСР [42,54]. Это имеет особенно большое значение для пациентов с системными воспалительными заболеваниями, поскольку сниженная ВСР независимо ассоциируется с увеличением риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений даже при отсутствии у пациентов сердечно-сосудистой патологии [58]. Однако влияние дисфункции иммунной системы при ревматологических заболеваниях на состояние ВНС, характеризующей адаптационные возможности организма, изучены недостаточно.

Особенности вегетативной регуляции при РА.

В иностранной литературе имеются единичные сообщения об изменении показателей ВСП у больных с системными заболеваниями соединительной ткани. Повышение влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы на сердечную деятельность показано у больных РА [41]. W. Louthrenoo и соавт. (1999) изучили вариабельность во время глубокого дыхания у 34 больных ревматоидным артритом и 37 больных системной красной волчанкой. У 47% пациентов с артритом и 19% с волчанкой выявлена дисфункция ВНС без корреляции между степенью снижения показателей вариабельности и длительностью, активностью системного заболевания, сопутствующей артериальной гипертензией, титром анти-ДНК-антител и ревматоидного фактора [44]. Эти данные подтверждает исследование Дыбала С.В., который не выявил существенного влияния активности воспалительного процесса на показатели ВСП, но они были более низкими у больных РА в сочетании с артериальной гипертензией [8].

В других отечественных исследованиях установлена четкая связь снижения показателей ВСП с активностью заболевания у больных РА [36]. Отмечена обратная корреляция между основными показателями активности РА (СОЭ, длительностью утренней скованности, суставным индексом Ричи, индексом DAS4 и др.) и параметрами ВСП [18]. Предположено, что у больных с высокой активностью заболевания снижение ВСП отражает выраженность воспалительного процесса. У больных с низкой активностью РА снижение ВСП в отсутствие обострения других заболеваний может свидетельствовать о наличии ишемической болезни сердца. Низкая ВСП у больных РА I-II степени активности может указывать на высокий риск внезапной сердечной смерти и острого инфаркта миокарда в течение ближайших 2-4 лет [20].

В работе Новиковой Д.С. и соавт. (2009) было показано, что временные показатели ВСП у пациентов с РА коррелировали с традиционными факторами риска: возрастом, уровнем систолического и диастолического АД, курением, толщиной комплекса интима-медиа. У больных как с дефицитом, так и с повышенной массой тела ВРС была снижена по сравнению с пациентами с нормальной массой тела [18]. В исследовании Малышевой О.А. и соавт. у больных РА в состоянии покоя наблюдались нарушения центральных механизмов регуляции сердечного ритма с дисбалансом ВНС: происходило увеличение тонуса симпатической нервной системы, индекса напряжения, у 100% больных была выявлена синусовая аритмия. Происходило также формирование у большинства больных состояния функционального напряжения адаптационных систем в ответ на проведение нагрузочных проб [16].

Установлено, что обусловленное активностью РА снижение параметров ВСП удастся коррегировать назначением кортикостероидов и, в меньшей степени, нестероидными противовоспалительными средствами (ксефокам) [28]. Данные Holman A.J. показывают, что у больных

воспалительными артритам на основании ВРС можно предсказать эффективность терапии ингибиторами фактора некроза опухоли α [38].

Изменение ВРС при других ревматических заболеваниях.

В единичных работах, посвященных исследованию вегетативной регуляции у больных АС, констатировано достоверное снижение показателей ВРС по сравнению со здоровыми [24,33]. Поддубный Д.А и др. [24] у 51 пациента с АС выявили достоверную обратную связь между величиной основных параметров ВРС и уровнями острофазовых показателей (СОЭ, С – реактивного белка, фибриногена), что свидетельствует о наличии значимого влияния персистирующего системного воспаления на автономную регуляцию деятельности сердца, заключающегося в снижении парасимпатической и усилении симпатической активности. По данным Лазаревой Н.В и др., нарушение ВРС имеет 58,3% пациентов с системной склеродермией, у большинства из них преобладает гуморально-метаболический уровень регуляции. С учетом результатов ортостатической пробы адаптационные резервы и уровень функционирования физиологической системы организма оказались снижены [14]. Снижение параметров ВРС отмечено также у больных с СКВ [55].

В единственном найденном нами исследовании, посвященном анализу ВРС у больных псориатическим артритом (Новикова Д.С. и соавт., 2008), отмечено снижение временных параметров по сравнению с контрольной группой. У мужчин была выявлена обратная корреляция показателей ВРС с длительностью, активностью заболевания, СРБ, толщиной комплекса интима-медиа. У женщин наблюдалась обратная связь ВРС с длительностью ПА, возрастом, уровнем липидов крови и маркеров воспаления [17]. Однако для оценки ВРС использовали суточные записи ЭКГ и изучались только временные параметры, не позволяющие четко определить вклад в регуляцию сердечного ритма того или иного звена вегетативной нервной системы. Исследование ВРС у таких больных требует дальнейшего изучения.

Заключение.

Таким образом, проблема оценки психоэмоционального статуса и вегетативной регуляции у больных ревматологическими заболеваниями представляет большой интерес и требует активного изучения. Простые и безопасные методы оценки могут широко использоваться в клинической практике и позволяют оптимизировать лечебно-диагностический процесс у больных ревматологического профиля.

Список литературы:

1. Баевский Р.М., Иванов Г.Г., Чирейкин Р.В. и др. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации) // Уральский кардиологический журнал. 2002. №1. С. 17-31.

2. Бай С.В. Психосоматические соотношения и внутренняя картина болезни у больных идиопатическим анкилозирующим спондилоартритом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград, 2009. 25с.
3. Болдуева С.А., Трофимова О.В., Гимнина А.А. Взаимосвязь нарушений психики с состоянием вегетативной регуляции сердечного ритма и внезапной смертью больных, перенесших инфаркт миокарда // Российский кардиологический журнал. 2008. №1. С. 26-31.
4. Боровков Н.Н., Халикова Д.М. Тревожно-депрессивные расстройства и качество жизни больных гонартрозом и ожирением // Сибирское медицинское обозрение. 2009. №3. С. 38-42.
5. Вознесенская Т.Г. Хроническая боль и депрессия // Журнал неврологии и психиатрии. 2008. №11. С. 98-101.
6. Грехов Р.А., Александров А.В., Алехина И.Ю. Влияние структурно-резонансной электромагнитной терапии на нормализацию психоэмоционального статуса больных остеоартрозом // Научно-практическая ревматология. 2008. №5. С. 76-80.
7. Грехов Р.А., Сулейманова Г.П., Харченко С.А. и др. Психосоматические основы тревожно-депрессивных нарушений у больных ревматическими заболеваниями // Военно-медицинский журнал. 2009. №8. С. 69-72.
8. Дыбаль С.В. Хронобиологические особенности сердечного ритма и артериального давления у больных артериальной гипертонией в сочетании с ревматоидным артритом. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Пермь, 2005.
9. Зелтынь А.Е., Фофанова Ю.С., Лисицына Т.А. Хронический стресс и депрессия у больных ревматоидным артритом // Социальная и клиническая психиатрия. 2009. №2. С. 69-75.
10. Иванов С.В. Депрессия и сердечно-сосудистая патология // Психиатрия и психофармакотерапия. 2009. №3. С. 27-31.
11. Калмыкова А.В., Миронова Т.Ф., Давыдова Е.В. Вариабельность сердечного ритма при бронхиальной астме // Клиническая медицина. 2009. №8. С. 33-40.
12. Кедрова В.Л. Клинико-психологические корреляции при системной склеродермии // Вестник РГМУ (журнал Российского государственного медицинского университета). 2008. №2. С. 30-31.
13. Коршунов Н.И., Яльцева Н.В., Речкина Е.В. и др. Больной с заболеванием опорно-двигательного аппарата: некоторые психосоциальные факторы, влияющие на исход лечения // Современная ревматология. 2009. №2. С. 85-87.
14. Лазарева Н.В., Козлова Л.К. Вариабельность ритма сердца у больных системной склеродермией // V съезд ревматологов России. Сборник материалов съезда. Москва, 2009. С. 62.
15. Лисицына Т.А., Вельтищев Д.Ю., Серавина О.Ф. Варианты психических нарушений у больных системной красной волчанкой // Научно-практическая ревматология. 2008. №4. С. 21-25.

16. Малышева О.А., Труфакин С.В., Ширинский В.С. Изучение нервной регуляции сердечного ритма у больных ревматоидным артритом и рассеянным склерозом // Терапевтический архив. 2002. №10. С. 48-52.
17. Новикова Д.С., Коротаева Т.В., Логинова Е.Ю. и др. Клиническое значение оценки variability ритма сердца у больных псориазическим артритом // Тер. архив. 2009. №6. С. 47-52.
18. Новикова Д.С., Попкова Т.В., Маркелова Е.И. и др. Клиническое значение оценки variability ритма сердца у больных ревматоидным артритом // Клиническая медицина. 2009. №1. С. 27-32.
19. Папков А.Ю. Клинико-психологическая оценка эффективности структурно-резонансной электромагнитной терапии в комплексном лечении больных с системной склеродермией. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград, 2010. 29с.
20. Парнес Е.Я., Красносельский М.Я., Цурко В.В. и др. Долгосрочный прогноз у больных ревматоидным артритом в зависимости от исходной variability сердечного ритма // Терапевтический архив. 2005. №9. С. 77-80.
21. Петрова Н.Н., Кучер Е.О. Комплаенс больных с депрессивными расстройствами // Обзор психиатрии и медицинской психологии. 2009. №4. С. 21-24.
22. Плешкова Н.А., Яльцева Н.И. Место современных антидепрессантов в лечении пациентов ревматологического стационара, страдающих дегенеративными заболеваниями опорно-двигательного аппарата // V съезд ревматологов России. Сборник материалов съезда. Москва, 2009. С. 87.
23. Погосова Г.В. Современные подходы к лечению расстройств депрессивного спектра в общей медицинской практике // Неврология. 2007. №15. С. 533-541.
24. Поддубный Д.А., Гайдукова И.З., Ребров. А.П. Variability сердечного ритма у больных с анкилозирующим спондилитом // Тер. архив. 2009. №6. С. 56-62.
25. Сидоров П.И., Соловьев А.Г., Новикова И.А. Психосоматическая медицина. М.: МЕД пресс-информ, 2006. 568с.
26. Сулейманова Г.П., Грехов Р.А., Харченко С.А. и др. Психосоматические соотношения при синдроме первичной фибромиалгии // Клиническая медицина. 2009. №10. С. 55-59.
27. Тоиров И.С., Имамов А.Х. Особенности лечения невротических нарушений у больных с ревматоидным артритом // Клиническая медицина. 2010. №1. С. 49-53.
28. Цурко В.В., Парнес Е.Я., Красносельский М.Я. Оценка клинической эффективности ксефокама и его влияния на артериальное давление и variability сердечного ритма у больных ревматоидным артритом в сочетании с артериальной гипертензией // Терапевтический архив. 2002. №5. С. 63-66.
29. Якушин С.С., Якушина Е.Ф. Депрессивные расстройства в практике ревматолога // Научно-практическая ревматология. 2004. №1. С. 55-59.

30. Яльцева Н.В., Григорьева Е.А., Коршунов Н.И. Применение антидепрессантов у больных ревматоидным артритом с коморбидной депрессией // Научно-практическая ревматология. 2009. №1. С. 43-49.
31. Abeles A., Pillinger B.M., Abeles M. Narrative review: the pathophysiology of fibromyalgia // Ann. Intern. Med. 2007. Vol. 146. P. 726-734
32. Ang D.C., Choi H., Kroenke K., Wolfe F. Comorbid depression is an independent risk factor for mortality in patients with rheumatoid arthritis // J. Rheumatology. 2005. Vol. 32. P. 1013-1019.
33. Borman P., Gokoglu F., Kocaoglu S., Yorgancioglu Z.R. The autonomic dysfunction in patients with ankylosing spondylitis: a clinical and electrophysiological study // Clin. Rheumatol. 2008. Vol. 27. P. 1267-1273.
34. Dias A., Bourassa M.G., Guertin M.C. et al. Long term prognostic value of resting heart rate in patients with suspected or proven coronary artery disease // Eur. Heart J. 2005. Vol. 26. P. 967-974.
35. Doven O., Sayin T., Guldal M. et al. Heart rate variability in hypertrophic obstructive cardiomyopathy: association with functional classification and left ventricular outflow gradients // Int. J. Cardiol. 2001. Vol. 77(2-3). P. 281-286.
36. Fauchier L., Babuty D., Cosnay P. et al. Heart rate variability in idiopathic dilated cardiomyopathy: characteristics and prognostic value // J. Amer. Coll. Cardiol. 1997. Vol. 30(4). P. 1009-1014.
37. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, clinical use. Task force of the European society of cardiology and the North American society of pacing and electrophysiology // Eur. Heart J. 1996. Vol. 17. P. 354-381.
38. Holman A.J., Ng E. Heart rate variability predicts anti-tumor necrosis factor therapy response for inflammatory arthritis // Auton. Neurosci. 2008. Vol. 143(1-2). P. 58-67.
39. Jump R., Robinson M., Armstrong A. et al. Fatigue in systemic lupus erythematosus: contributions of disease activity, pain, depression and perceived social support // J. Rheumatol. 2005. Vol. 32 (9). P. 1699-1705.
40. Krittayaphong R., Cascio W.E., Light K.C. et al. Heart rate variability in patients with coronary artery disease: differences in patients with higher and lower depression scores // Psychosom. Med. 1997. Vol. 59. P. 231-235.
41. Lagana B., Gentil R., Vella C. et al. Heart and autonomic nervous system in connective tissue disorders // Recent Progr. Med. 1997. Vol. 88. Vol. 579-584.
42. Lampert R., Bremner J.D., Su S. et al. Decreased heart rate variability is associated with higher levels of inflammation in middle-aged men // Am. Heart J. 2008. Vol. 156. P. 751-757.
43. La Rovere M.T., Pinna G.D., Maestri R. et al. Short term heart rate variability strongly predicts sudden cardiac death in chronic heart failure patients // Circulation. 2003. Vol. 107(4). P. 565-570.
44. Louthrenoo W., Ruttanaumpawan P., Aramrattana A. et al. Cardiovascular autonomic nervous system dysfunction in patients with rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus // Q. J. M. 1999. Vol. 92(2). P. 97-102.

45. Mussalo H., Vannien E., Ikaheimo R. et al. Heart rate variability and its determinans in patients with severe or mild essential hypertension // *Clin. Physiol.* 2001. Vol. 21. P. 594-604.
46. Nicassio P.M. The problem of defecting and managing depression in the rheumatology clinic // *Arthrinis Rheum.* 2008. Vol. 59(2). P. 155-158.
47. Ozcetin A., Ataoglu S., Kocer E. et al. Effects of depression and anxiety on quality of life of patiens with rheumatoid arthrinis, knee osteoarthritis and fibromyalgia syndrome // *West Indian Med. J.* 2007. Vol. 56(4). P. 155-158.
48. Palconyai E., Colarz G., Koop M. Et al. Depressive symptoms in early rheumatoid arthrinis: a compative longitudinal study // *Clin. Rheumatology.* 2007. Vol. 26(5). P. 753-758.
49. Papagallo M. The neurological Basis of pain // McGraw-Hill MPD. 2005. P. 527-544.
50. Patten S.B., Williams J.V., Wang J. Mental disorders in a population sample with musculoskeletal disorders // *BMC Musculoskelet Disord.* 2006. Vol. 7(37).
51. Polsky D., Doshi J.A., Marcus S., et al. Long-term risk for depressive symptoms after a medical diagnosis // *Arch. Intern Med.* 2005. Vol. 165. P. 1260-1266.
52. Schroeder E.B., Chambless L.E., Liao D. et al. Diabetes, glucose, insulin and heart rate variability: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study // *Diabetes Care.* 2005. Vol. 28(3). P. 668-674.
53. Shehab A.M., MacFadyen R.J., McLaren M. et al. Sudden unexpected death in heart failure may be preceded by short term, intraindividual increases in inflammation and in autonomic dysfunction: a pilot study // *Heart.* 2004. Vol. 90. P. 1263-1268.
54. Sloan R.P., McCreath H., Tracey K.J. et al. RR interval variability is inversely related to inflammatory markers: the CARDIA study // *Mol. Med.* 2007. Vol. 13. P. 178-184.
55. Stein K.S., McFarlane I.C., Goldberg N., Ginzler E.M. Heart rate variability in patients with systemic lupus erythematosus // *Lupus.* 1996. Vol. 5(1). P. 44-48.
56. Tapaneinen J.M., Thomsen P.E., Kober L. et al. Fractal analysis of heart rate variability and mortality after and acute myocardial infarction // *Am. J. Cardiol.* 2002. Vol. 90. P. 347-352.
57. Ustun T.B., Sartorius N. Mental Illness in General Health Care: An international Study // Chichester: Willey, 1995. (68)
58. von Kanel R., Nelesen R.A., Mills P.J. et al. Relationship between heart rate variability, interleukin-6, and soluble tissue factor in healthy subjects // *Brein Behav. Immun.* 2008. Vol. 22. P. 461-468.
59. Walker E.A., Keegan D., Gardner G. et al. Psychosocial factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: I. Psychiatric diagnoses ad functional disability // *Psychosom. Med.* 1997. Vol. 59(6). P. 565-571.
60. Zyrianova Y., Kelly B.D., Gallagher G. et al. Depression and anxiety in early rheumatoid arthrinis: the role of perceived social support // *Ir. J. Med. Sci.* 2006. Vol. 175(2). P. 32-36.

Сведения об авторах:

Филимонова Оксана Григорьевна - аспирант кафедры госпитальной терапии ГОУ ВПО Кировская ГМА Росздрава, e-mail: fioks24@mail.ru

Симонова Ольга Викторовна – доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии ГОУ ВПО Кировская ГМА Росздрава, e-mail: simonova043@mail.ru

Чупраков Павел Григорьевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры физики и информатики ГОУ ВПО Кировская ГМА Росздрава, e-mail: chuprakov@yandex.ru