

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТРИВОЖНО-ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ НЕВРОТИЧНОГО РІВНЯ У ВАГІТНИХ ЖІНОК, ЩО СТРАЖДАЮТЬ ВАЖКИМИ СОМАТИЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ, ОСЛОЖНЯЮЩИМИ ПРОТЯГОМ ВАГІТНОСТІ - ПСИХОДИНАМІЧНИЙ ПІДХІД

М.П. Бєро, С.Я.Бєро

У статті розглянуто особливості формування тривожно-депресивних розладів у вагітних з захворюваннями, які ускладнюють пологи (набряки та гіпертензивні розлади, цукровий діабет, захворювання щитоподібної залози) і можливості застосування психодинамічного підходу для їх діагностики та лікування.

Ключові слова: тривожно-депресивні розлади, вагітні жінки, психодинамічний підхід, психосоціальні стресогенні фактори, цукровий діабет, психоневрологічна допомогу

FEATURES OF FORMATION OF ANXIETY -DEPRESSIVE FRUSTRATION AT THE NEUROTIC LEVEL OF THE PREGNANT WOMEN, SUFFERING THE HEAVY SOMATIC FRUSTRATION COMPLICATING THE COURSE OF PREGNANCY- THE PSYCHODYNAMIC APPROACH

M. P. Bero, S.J. Bero

Features of formation of anxiety -depressive frustration among the pregnant women, suffering by the diseases, complicating childbirth (edema and hypertensive disorders, a diabetes, illnesses of a thyroid gland) and possibilities of application of the psychodynamic approach for their diagnostics and treatment in the article are considered.

Keywords: anxiety -depressive frustration, pregnant women, the psychodynamic approach, psychosocial stressfull factors, a diabetes, the psychoneurological help

УДК 612.172.2-02:616.12-008.331.1

А.Н. Дзюба, Е.В.Бушинская, Е.И. Тарновецкая, В.П.Кардашов, А.Ю. Лагутин
ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Украинский научно-исследовательский институт социальной и судебной психиатрии и наркологии
МОЗ Украины, г.Киев

Ключевые слова: вариабельность сердечного ритма, симпатическая, парасимпатическая системы, временной и спектральный анализ

Материалы большинства популяционных исследований свидетельствуют о том, что в начале XXI столетия сердечно-сосудистые заболевания по-прежнему остаются основной причиной инвалидизации и смертности населения, в частности, в работоспособном возрасте. Всякое обследование пациента может иметь две основные цели: уточнение информации о его состоянии на момент обследования (диагностическая цель) и предсказанию того, как будет меняться состояние пациента в будущем (прогностическая цель). Любой анализ и любое исследование служат либо одной из этих целей, либо обеим. Изучение диагностической и прогностической значимости проводится по-разному. Диагностическая значимость исследования определяется тем, насколько верно его результаты характеризуют состояние исследуемой системы в организме каждого конкретного пациента. Прогностическая значимость определяется тем, для какого процента пациентов с данным результатом исследования будет сбываться то или иное предсказание. Поэтому для выяснения диагностической ценности получаемых данных необходимы исследования с высокой степенью точности у каждого пациента, а при исследовании прогностической значимости необходимо получать точные статистические характеристики, изучая большие популяции. Далеко не всегда одни и те же параметры одинаково хорошо служат этим двум целям [1; 2; 3; 4; 5]. За последние десятилетия получено много доказа-

тельств связи между состоянием вегетативной регуляции ритмической деятельности сердца и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний [6; 7].

Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) является методом оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме человека и животных, в частности, общей активности регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции сердца, соотношения между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы [8].

Текущая активность симпатического и парасимпатического отделов является результатом реакции многоконтурной и многоуровневой системы регуляции кровообращения, изменяющей во времени свои параметры для достижения оптимального приспособительного ответа, который отражает адаптационную реакцию целостного организма [9].

Адаптационные реакции индивидуальны и реализуются у разных лиц с различной степенью участия функциональных систем, которые обладают, в свою очередь, обратной связью, изменяющейся во времени и имеющей переменную функциональную организацию. Метод ВСР основан на распознавании и измерении временных интервалов между R-зубцами ЭКГ (R-R-интервалы), построении динамических рядов кардиоинтервалов и последующем анализе полученных числовых рядов различными математическими методами.

Функциональная система регуляции кровообращения представляет собой многоконтурную, иерархически организованную систему, в которой доминирующая роль отдельных звеньев определяется текущими потребностями организма. Наиболее простая двухконтурная модель регуляции сердечного ритма основывается на кибернетическом подходе, при котором система регуляции синусового узла может быть представлена в виде двух взаимосвязанных уровней (центрального и автономного) с прямой и обратной связью.

Рабочими структурами автономного контура регуляции являются: синусовый узел (СУ), блуждающие нервы и их ядра в продолговатом мозге (контур парасимпатической регуляции). Дыхательная система при этом рассматривается как элемент обратной связи в автономном контуре регуляции сердечного ритма (СР).

Центральный контур регуляции СР – это сложнейшая многоуровневая система нейрогуморальной регуляции физиологических функций, которая включает в себя многочисленные звенья от подкорковых центров продолговатого мозга до гипоталамо-гипофизарного уровня вегетативной регуляции и коры головного мозга [10].

Таким образом, вариабельность сердечного ритма отражает сложную картину разнообразных управляющих влияний на систему кровообращения с интерференцией периодических компонентов разной частоты и амплитуды.

Постоянное воздействие симпатических и парасимпатических влияний происходит на всех уровнях регуляции. Как известно, действительные отношения между двумя отделами вегетативной нервной системы весьма сложны. Их сущность заключается в различной степени активности одного из отделов вегетативной системы при изменении активности другого. Это означает, что реальный ритм сердца временами может являться простой суммой симпатической и парасимпатической стимуляции, а временами – симпатическая или парасимпатическая стимуляция может сложно взаимодействовать с исходной парасимпатической или симпатической активностью.

Основным показанием к применению методов анализа ВСР является наличие вероятностных изменений со стороны регуляторных систем организма, в частности, изменений вегетативного баланса. Поскольку практически нет таких функциональных состояний или заболеваний, в которых бы не участвовали механизмы вегетативной регуляции, то сфера применения метода анализа ВСР поистине неисчерпаема. Таким образом, исходя из представленных положений можно выделить четыре направления применения методов анализа ВСР:

1. оценка функционального состояния организма и его изменений на основе определения параметров вегетативного баланса и нейрогуморальной регуляции;
2. оценка выраженности адаптационного ответа организма при воздействии различных стрессов;
3. оценка состояния отдельных звеньев вегетативной регуляции кровообращения;

4. разработка прогностических заключений на основе оценки текущего функционального состояния организма, выраженности его адаптационных ответов и состояния отдельных звеньев регуляторного механизма.

Цель исследования. Оценка вегетативной регуляции ритма сердца у практически здоровых людей.

Материалы и методы исследования. Методика анализа ВСР соответствовала стандартам измерения, физиологической интерпретации и клинического использования, выработанным Рабочей группой Европейского кардиологического общества и Североамериканского общества стимуляции и электрофизиологии, которые одновременно были опубликованы в *European Heart Journal* (Vol. 17, March 1996:354-381) и *Circulation* (Vol. 17, March 1996: 1043-1065). В данном исследовании был применен более простой и доступный способ оценки ВСР на коротких участках ЭКГ (5-минутная запись, лежа) и использованы наиболее информативные временные и частотные показатели.

При временном анализе ВСР рассчитывали следующие показатели:

- RRNN – среднее значение всех синусовых интервалов в выборке;
- SDNN – стандартное отклонение полного массива кардиоинтервалов и отражающий суммарный эффект вегетативной регуляции кровообращения;
- RMSSD – квадратный корень из суммы разностей последовательного ряда кардиоинтервалов, указывающий на активность парасимпатического звена вегетативной регуляции;
- pNN50 – число пар кардиоинтервалов с разностью более 50 мс в % к общему числу кардиоинтервалов в массиве (показатель степени преобладания парасимпатического звена регуляции над симпатическим).

При спектральном анализе использовали такие параметры, как:

- LF (%) – мощность в диапазоне низких частот (0,15-0,04 Гц), отражающее состояние симпатической системы;
- HF (%) – мощность спектра высокочастотного компонента вариабельности в % от суммарной мощности (0,4-0,15 Гц) - относительный уровень активности парасимпатического звена регуляции;
- LF|HF – отношение мощности в диапазоне низких частот к мощности в диапазоне высоких частот – для сравнения степени симпатических и вагусных влияний;
- VLF (%) – мощность спектра очень низкочастотного компонента относительно уровня активности симпатического звена регуляции.

Обследовано (с их согласия) 27 человек, в возрасте от 24 до 35 лет, 17 женщин и 10 мужчин. Результаты исследования представлены в таблицах 1, 2, 3.

При оценке показателей «нормы» необходимо принимать во внимание различия, связанные с социальным статусом, повседневным уровнем физической активности, полом, частотой сердечных сокращений,

Таблиця 1

**Величины спектральной мощности показателей ВСР
(фоновая запись)**

Показатель	Ед. изм.	Литературная норма (27±5,5)	Мужчины (до 35 лет)	Женщины (до 35 лет)
Общая мощность спектра (TP)	мс ² /Гц	3466±1018	3625±2787,8	3140±2280,2
Мощность спектра в диапазоне низких частот (LF)	мс ² /Гц	1170±416	1113,2±724,02	858±1,77
Мощность спектра в диапазоне высоких частот (HF)	мс ² /Гц	975±203	1183,8±346,58	1059±199,5
Мощность спектра в диапазоне низких частот (LF) в нормализованных единицах	n.u	54±4	52,78±784,44	53,3±806,47
Мощность спектра в диапазоне высоких частот (HF) в нормализованных единицах	n.u	29±3	47,2±790,02	46,7±813,07
Соотношение мощностей низких и высоких частот LH/HF		1,5±2,0	1,34±835,88	1,62±858,15

Таблиця 2

**Величины структуры спектральной мощности ВСР
(фоновая запись)**

	VLf,%	LF,%	HF%
Литературная норма (27± 5,5)	33,4	24,4	36,1
Мужчины (до 35 лет)	38,6	31,6	29,8
Женщины (до 35 лет)	41,7	30,5	27,7

Таблиця 3

**Величины показателей временного анализа ВСР у молодых людей
(фоновая запись)**

	RRNN, ms	SDNN, ms	RMSSD, ms	pNN50%
Литературная норма (27± 5,5)	892,7	45,5	38,5	15,5
Мужчины (до 35 лет)	818,6	54,7	45,6	19,5
Женщины (до 35 лет)	830	47,3	41,2	18,8

приемом медикаментов, артериальным давлением, употреблением того или иного количества кофеина и табака, а у молодых женщин и фазы менструального цикла.

Обсуждение результатов исследования.

Спектральный анализ ВСР показал следующее:

- общая мощность спектра (TP), отражающая текущее функциональное состояние организма у мужчин

повышена, у женщин снижена по сравнению с литературной нормой. Вероятно, полученные различия между мужчинами и женщинами обусловлены разным уровнем физической работоспособности;

- мощность спектра в диапазоне низких частот (LF·мс/Гц), отражающая состояние симпатической системы, у мужчин в пределах нормы, у женщин мощность снижена, что указывает на преобладание парасимпатической системы;

– мощность спектра в диапазоне высоких частот (-HF, мс/Гц) у мужчин и женщин повышена и незначительно повышена соответственно, что отражает преобладание парасимпатической системы;

– мощность в диапазоне HF (нормализованные единицы) у мужчин и женщин повышена, что указывает на снижение симпатического влияния и усиления парасимпатического;

– мощность в диапазоне LF и соотношение LF/HF – в пределах нормы.

Показатели SDNN, RMSSD и pNN50% по сравнению с литературной нормой незначительно повышены, что указывают на преобладание парасимпатических влияний над симпатическими.

Выводы.

В условиях социальной адаптации для мужчин и женщин в возрасте до 35 лет характерно преобладание парасимпатической системы над симпатической. Таким образом, полученные данные дают возможность говорить о снижении адаптационных способностей у людей молодого возраста.

Литература:

1. Анализ variability ритма сердца у спортсменов: методические рекомендации А.П.Гаврилушкин. Н.Новгород, 1998.
2. Рябыкина Г.В. Анализ variability ритма сердца. А.В.Соболев. Кардиология. 1996. 10. С.87-97.
3. Рябыкина Г.В. Variability ритма сердца / Г.В.Рябыкина, А.В.Соболев.- М.:СтарКо, 1998. 196 с.
4. Соболев А.В. Новый подход к оценке индивидуальной суточной variability ритма сердца у пациентов. / А.В.Соболев. Кардиология. 2003. – 16-21.
5. Соболев А.В. Проблемы количественной оценки variability ритма сердца при холтеровском мониторинговании / А.В.Соболев. Вестник аритмологии. 2002. – Т. 26. С. 21-25.
6. Жемайтите Д.И. Возможности клинического применения и автоматического анализа ритмограмм. Дисс. Докт.мед.наук. Каунас. Мед.ин-т. 1972. 285 с.).
7. Миронова Т.В., Миронов В.А. Клинический анализ волновой структуры синусового ритма сердца. Челябинск,1999.С.162
8. Р.М.Баевский, Г.Г.Иванов и др. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем // Вестник аритмологии.– 2001. – № 24. –С.65–87.
9. Исследование variability сердечного ритма. Методические рекомендации. Санкт-Петербург, 2003.-С.45
10. Михайлов В.М. Variability сердечного ритма и опыт практического применения метода. Иваново: Иван. гос.мед. академия, 2002.-290с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ

О.М. Дзюба, Е.В.Бушинська, Е.И. Тарновецька, В.П.Кардашов, А.Ю. Лагутін

У статті аналізуються показники variability серцевого ритму (спектральний і часовий аналіз) у осіб молодого віку до 35 років, для оцінки функціонального стану організму і його змін на основі визначення параметрів вегетативного балансу та нейрогуморальної регуляції.

Ключові слова: variability серцевого ритму, симпатична, пара-симпатична системи, часовий і спектральний аналіз

THE STUDY OF HEART RATE VARIABILITY AMONG YOUNG PEOPLE

O.M.Dzuba, J.V. Bushinska, J.I. Tarnovetska, V.P. Kardashev, A.Y. Lagutin

The article analyzes heart rate variability (spectral and temporal analysis) in young persons under 35 years, to assess the functional status and its changes on the basis of determining the parameters of autonomic balance and neurohumoral regulation.

Keywords: heart rate variability, sympathetic, parasympathetic system, the temporal and spectral analysis

УДК 616.85

М. А. Соловьева

ФАКТОРЫ РИСКА И КЛИНИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НЕВРОТИЧЕСКИХ, СОМАТО-ФОРМНЫХ И СВЯЗАННЫХ СО СТРЕССОМ РАССТРОЙСТВ У РАБОТНИКОВ БАНКОВ (обзор литературы)

Украинский научно-исследовательский институт социальной и судебной психиатрии и наркологии МЗ Украины, г. Киев

Ключевые слова: стресс-факторы, психогигиена, психопрофилактика, психотерапия, лечение, служащие банков

Перемены, происходящие на протяжении последних лет в экономической, социальной, материально-технической сферах общества, создали предпосылки для роста распространенности так называемых «социально-стрессовых расстройств» [1]. Возрастает внимание исследователей и общества в целом к проблемам действия острого и хронического стресса на человека, как в экстремальных условиях, так и в повседневной жизни, и возникающих в результате этого

последствий, в том числе психических расстройств. Непосредственно эту проблему разрабатывают ведущие специалисты Украины, России и других стран (С.И.Табачников, 1983-2010; П.В.Волошин, Л.Ф.Шестопалова, В.С.Подкорытов, 2000; Ю.А.Александровский, 2000-2011; D.Koren, I.Arnon, E.Klein, 2000; В.А.Абрамов, А.К.Бурцев, А.В. Абрамов и др., 2001; Б.В.Михайлов, В.Г. Черкасов, М.В.Маркова и др. 2001; А.К.Напреенко, Т.Е.Марчук, 2001; В.Я.Пишель,