

7. *Марьин, М.И.* Организация психологической работы в ОВД, перспективы развития психологической службы МВД России / М.И. Марьин. — М.: ЦИ и НМОКП МВД России, 2000. — С.19.
8. *Марьин, М.И.* Организация профессиональной психологической подготовки сотрудников органов внутренних дел: метод. пособие / М.И. Марьин, А.Г. Шестаков, В.Е. Петров [и др.]. — М., 2003. — 78 с.
9. *Собчик, Л.Н.* Введение в психологию индивидуальности / Л.Н. Собчик. — М.: Изд-во прикладной психологии, 2000. — 512 с.

© Н.А. Кошелева, А.П. Ребров, Л.Ю. Богданов, 2011

УДК 616.127-005.8-06:616.12-008.313+614.12-008.46

СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕНЕСЕННЫМ Q-ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

НАТАЛЬЯ АНАТОЛЬЕВНА КОШЕЛЕВА, канд. мед. наук, ассистент кафедры госпитальной терапии ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Росздрава»
АНДРЕЙ ПЕТРОВИЧ РЕБРОВ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Росздрава»
ЛЕОНИД ЮРЬЕВИЧ БОГДАНОВ, аспирант кафедры прикладных информационных технологий Саратовского государственного технического университета

Реферат. Определение предикторов сердечно-сосудистых осложнений (ССО) у больных с перенесенным Q-инфарктом миокарда является одной из важнейших клинических задач. Цель исследования — оценка связи показателей вариабельности ритма сердца и развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с перенесенным Q-инфарктом миокарда.

Ключевые слова: вариабельность ритма сердца, сердечно-сосудистые осложнения, перенесенный Q-инфаркт миокарда.

COMMUNICATION OF VARIABILITY OF HEART RHYTHM AND OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH POST Q-MYOCARDIAL INFARCTION

N.A. KOSHELEVA, A.P. REBROV, L.YU. BOGDANOV

Abstract. Urgency. Prediction on Development of cardiovascular complications (CVC) for patients with post Q-myocardial infarction is a most important clinical objective. Aim. To assess communication of heart rhythm variability (HRV) and Development of CVC for patients with post Q-myocardial infarction.

Key words: heart rhythm variability, cardiovascular complications, post Q-myocardial infarction.

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) занимают первое место в структуре смертности во всем мире, в том числе и в Российской Федерации. Перенесенный инфаркт миокарда (ИМ) с нарушением систолической функции левого желудочка (ЛЖ) является наиболее частой причиной хронической сердечной недостаточности (ХСН) у стационарных больных в возрасте до 60 лет [1]. Несмотря на очевидные успехи последних десятилетий в области изучения патогенеза и поисков эффективных путей лечения, ХСН по-прежнему остается тяжелым и прогностически неблагоприятным заболеванием сердечно-сосудистой системы. В связи с этим актуальным вопросом является определение предикторов сердечно-сосудистых осложнений (ССО) и выявление пациентов с высоким риском для более активного медикаментозного или хирургического воздействия. Для определения прогноза необходимо учитывать влияние множества факторов. Основными и наиболее независимыми из них являются: этиология ХСН, функциональный класс (ФК) ХСН, размеры сердца и фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), активность нейрогормонов, состояние центральной и периферической гемодинамики, лечение (постоянная медикаментозная терапия, хирургические вмешательства) [2]. Результаты проведенных к настоящему времени исследований позволяют предположить, что нарушение функции вегетативной нервной системы

(ВНС) также может играть важную роль в определении прогноза у больных ХСН, развившейся после перенесенного инфаркта миокарда [3]. Показано, что вегетативный дисбаланс с активацией симпатического отдела ВНС и снижением защитного вагусного контроля за деятельностью сердца способствует усугублению дисфункции эндотелия, спазму коронарных артерий и снижению порога фибрилляции желудочков [4]. Одновременно с этим в последнее время растет интерес к неинвазивным методам оценки состояния автономной нервной системы, наибольшее распространение из которых получили методы оценки вариабельности сердечного ритма (ВСР) [5, 6]. Анализ ВСР на коротких участках ЭКГ привлекает простотой и возможностью стандартизации условий определения. Существуют доказательства связи низкой ВСР на коротких участках ЭКГ с неблагоприятным прогнозом после инфаркта миокарда, в том числе и внезапной сердечной смертью (ВСС) [7, 8].

Цель настоящего исследования — оценка связи вариабельности ритма сердца и развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с перенесенным Q-инфарктом миокарда.

Материал и методы. В открытое исследование были включены 110 пациентов (95 мужчин и 15 женщин) в возрасте от 46 до 70 лет [средний возраст (55,2±6,5) года], перенесших инфаркт миокарда с зубцом Q на

ЭКГ, имеющие проявления ХСН, и 40 практически здоровых лиц (группа контроля). Из исследования исключались пациенты с нестабильной стенокардией и инфарктом миокарда в течение последних 3 мес, выраженной печеночной и почечной недостаточностью, нарушениями ритма и проводимости. ВСР изучалась с использованием электрокардиографического аппаратно-программного комплекса «Волготех». Согласно протоколу исследования, в утренние часы после 5-минутного отдыха в положении лежа у больного производилась запись ЭКГ. Длительность регистрации ЭКГ составляла 5 мин. Методика регистрации и компьютерного анализа ВСР выполнялась в соответствии с принятыми международными стандартами [9].

Исследование вариабельности сердечного ритма осуществлялось во временной и спектральной (частотной) областях.

Временные показатели включали:

- RR ср., мс — средняя длительность интервалов RR в течение 5 мин;
- RR max, мс — максимальная длительность интервалов NN в течение 5 мин;
- RR min, мс — минимальная длительность интервалов NN в течение 5 мин;
- SDNN, мс — стандартное отклонение средних значений интервалов NN;
- RMSSD, мс — квадратный корень из средней суммы квадратов разностей между соседними интервалами NN;
- pNN50, % — доля соседних интервалов NN, различающихся более чем на 50 мс.
- В спектральной области оценивали:
 - TP, мс² — общую мощность всех интервалов RR (0,003 — 0,40 Гц);
 - LF, мс² — мощность в диапазоне низких частот (0,04 — 0,15 Гц);
 - HF, мс² — мощность в диапазоне высоких частот (0,15 — 0,40 Гц);
 - LF/HF — отношение низкочастотной к высокочастотной составляющей спектра.

Кроме оценки функции вегетативной нервной системы (по результатам показателей ВСР), всем больным проводились общеклиническое обследование, включающее измерение АД, подсчет ЧСС, определение индекса массы тела (ИМТ), проба с дистанционной ходьбой в течение 6 мин [10]. Эхокардиография выполнялась на комплексе Acuson 128 XP/10. Высокочувствительный С-реактивный белок (ВчСРБ) определяли с помощью реактивов фирмы Diasys (Германия). Уровень NT-proBNP определяли иммуноферментным методом с помощью реактивов фирмы Biomedica (Словакия).

Все больные наблюдались в течение 12 мес. За это время фиксировались следующие конечные точки: ухудшение ХСН, потребовавшее госпитализации, развитие нестабильной стенокардии и инфаркта миокарда, летальный исход, общее количество ССО.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета программ Statistica 8.0. Для сравнения средних величин, имеющих нормальное распределение, использовался t-тест, значения представлены в виде $M \pm SD$. В случаях, когда распределение существенно отличалось от нормального, анализу предшествовала логарифмическая трансформация данных, что во многих случаях позволило применить методы параметрической статистики. В случаях, когда при логарифмировании привести рас-

пределение к нормальному не удавалось, значения переменных представлялись в виде Me [10%; 90%], сравнение средних величин проводили с помощью критерия Манна—Уитни. Для оценки взаимосвязи между отдельными показателями использовался корреляционный анализ Пирсона и Спирмена. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Больные с перенесенным Q-инфарктом миокарда, симптомами ХСН и лица группы контроля были сопоставимы по полу (86% и 85% мужчин было в каждой группе), по возрасту, уровню систолического и диастолического АД (табл. 1). ЧСС у пациентов с перенесенным Q-инфарктом миокарда и симптомами ХСН было значимо ниже, чем у здоровых лиц, что можно объяснить приемом β -блокаторов и ивабрадина. Учитывая, что средняя продолжительность RR-интервалов — показатель, обратный ЧСС, то он соответственно значимо больше у больных по сравнению с лицами контрольной группы. При рассмотрении спектрального анализа выявлено значимое снижение общей мощности интервалов RR, низкочастотной и высокочастотной составляющей спектра, их соотношения у больных с перенесенным Q-инфарктом миокарда и симптомами ХСН по сравнению со здоровыми лицами. Согласно современным представлениям, при усилении симпатических влияний (стресс-тест) или парасимпатической блокаде (введение атропина) нивелируется высокочастотный (HF) компонент спектра. При симпатической блокаде, наоборот, редуцируются низкочастотные волны (LF) [11].

Проведен корреляционный анализ показателей ВСР и исследуемых клинических параметров. Выявлена умеренная обратная взаимосвязь между LF спектра и возрастом ($r = -0,35$; $p < 0,001$), ЧСС ($r = -0,30$; $p = 0,02$), NT-proBNP ($r = -0,37$; $p < 0,001$), ВчСРБ ($r = 0,30$; $p = 0,03$), СДЛА ($r = -0,30$; $p = 0,004$), приемом петлевых диуретиков ($r = -0,37$; $p < 0,001$); умеренная положительная взаимосвязь между LF спектра и ФВ ЛЖ ($r = 0,31$, $p = 0,002$). Установлена умеренная обратная взаимосвязь между высокочастотным компонентом спектра и интенсивностью курения ($r = -0,30$; $p = 0,03$). Курение, снижая парасимпатическую активность, уменьшает вагусное действие в профилактике развития тахикардий, в том числе и фатальных.

В течение года наблюдения у обследуемых пациентов развилось 44 случая ССО, в 20 случаях было ухудшение ХСН, у 5 пациентов — нестабильная стенокардия, у 7 больных — повторный инфаркт миокарда, 9 пациентов умерли. Проведена оценка параметров ВСР в зависимости от исхода. Учитывая, что распределение большинства параметров ВСР существенно отличается от нормального, дальнейшему анализу предшествовала логарифмическая трансформация данных, позволившая применить методы параметрической статистики.

Выявлено, что у больных ХСН с развившимся инфарктом миокарда (7 пациентов) в течение первого года наблюдения ЧСС выше, а низкочастотный и высокочастотный компоненты спектра были значимо ниже, чем у пациентов в отсутствие этого нежелательного явления (103 пациента) (табл. 2). Определено, что у больных с летальным исходом (9 пациентов) в течение первого года наблюдения ЧСС значимо выше, а низкочастотный и высокочастотный компоненты спектра значимо ниже, чем у выживших пациентов (101 больной) (табл. 3).

Таблица 1

Клинические параметры и показатели ВСП у больных с перенесенным Q-инфарктом миокарда и лиц контрольной группы, $M \pm SD$ и Me [10%; 90%]

Клинические параметры	Больные XCH ($n = 110$)	Контроль ($n = 40$)
Пол (мужчины), абс. число (%)	95 (86%)	34 (85%)
Возраст, лет	$55,2 \pm 6,5$	$52,2 \pm 8,2$
Систолическое АД, мм рт. ст.	$125,8 \pm 18,1$	$123,4 \pm 7,7$
Диастолическое АД, мм рт. ст.	$76,3 \pm 14,5$	$72,2 \pm 8,4$
ЧСС, уд/мин	$65,7 \pm 10,5^{**}$	$71,3 \pm 7,3$
Показатели ВСП		
RR ср., мс	$934,5 [750,6; 1118,0]^{**}$	$843,4 [788,0; 976,4]$
RR max, мс	$1142,5 [875,0; 1674,5]^{**}$	$980,0 [930,0; 1327,0]$
RR min, мс	$566,0 [233,0; 956,0]$	$650,0 [244,4; 730,0]$
SDNN, мс	$51,0 [20,4; 146,0]$	$50,2 [31,1; 147,8]$
RMSSD, мс	$54,5 [10,5; 240,0]$	$44,84 [23,3; 136,4]$
pNN50, %	$4,0 [0,0; 32,5]$	$6,0 [1,0; 26,0]$
TP, мс ²	$1044,5 [281,0; 2577,0]^{**}$	$1698,0 [660,0; 3925,0]$
LF, мс ²	$191,0 [53,0; 597,0]^{**}$	$536,0 [135,0; 1265,0]$
HF, мс ²	$139,5 [25,0; 537,0]^{**}$	$307,5 [88,0; 1063,0]$
LF/HF	$1,30 [0,40; 3,40]^*$	$1,77 [0,66; 4,21]$
Терапия		
Ингибиторы АПФ (АРА II), %	81	
β-блокаторы, %	82	
Ивабрадин, %	36	
Спиронолактон, %	68	
Диуретики, %	18	
Статины, %	60	

Примечание: *различия достоверны с уровнем значимости $p < 0,01$; **различия достоверны с уровнем значимости $p < 0,001$.

Таблица 2

Показатели ВСП в зависимости от развития или отсутствия инфаркта миокарда в течение года наблюдения у больных с перенесенным Q-инфарктом миокарда, $M \pm SD$

Показатели ВСП	Инфаркт миокарда ($n = 7$)	Без инфаркта миокарда ($n = 103$)	p
ЧСС, уд/мин	$75,7 \pm 15,5$	$65,3 \pm 10,1$	0,03
RR ср., мс	$6,70 \pm 0,21$	$6,83 \pm 0,16$	0,08
SDNN, мс	$3,66 \pm 0,68$	$3,92 \pm 0,72$	0,44
RMSSD, мс	$3,77 \pm 1,20$	$3,85 \pm 1,09$	0,86
pNN50, ln %	$1,06 \pm 0,54$	$1,87 \pm 0,95$	0,24
TP, мс ²	$6,39 \pm 1,06$	$6,82 \pm 0,80$	0,22
LF, мс ²	$4,15 \pm 1,3$	$5,23 \pm 0,95$	0,01
HF, мс ²	$3,59 \pm 1,82$	$4,86 \pm 1,15$	0,02
LF/HF	$1,22 \pm 0,30$	$1,11 \pm 0,22$	0,29

Таблица 3

Показатели ВСП в зависимости от развития или отсутствия летального исхода в течение года наблюдения у больных с перенесенным Q-инфарктом миокарда, $M \pm SD$

Показатели ВСП	Летальный исход ($n = 9$)	Без летального исхода ($n = 101$)	p
ЧСС, уд/мин	$72,5 \pm 10,2$	$65,2 \pm 10,1$	0,05
RR ср., мс	$6,74 \pm 0,18$	$6,83 \pm 0,16$	0,13
SDNN, мс	$3,94 \pm 0,77$	$3,91 \pm 0,71$	0,88
RMSSD, мс	$3,97 \pm 1,29$	$3,85 \pm 1,08$	0,75
pNN50, ln %	$1,77 \pm 0,84$	$1,83 \pm 0,94$	0,51
TP, мс ²	$6,44 \pm 0,85$	$6,83 \pm 0,82$	0,18
LF, мс ²	$4,08 \pm 0,81$	$5,28 \pm 0,95$	0,001
HF, мс ²	$3,67 \pm 1,39$	$4,88 \pm 1,17$	0,01
LF/HF	$1,16 \pm 0,29$	$1,11 \pm 0,22$	0,59

Установлено, что причиной смерти в течение года наблюдения у больных, перенесших инфаркт миокарда, в 56% случаев (5 больных) явился повторный инфаркт миокарда, в 33% (3 больных) — ВСС, в 11% (1 пациент) — декомпенсация ХСН. Годовая смертность составила 8%. Эти показатели согласуются с данными других исследователей [12].

Установлено, что у больных с перенесенным Q-инфарктом миокарда, имеющих симптомы ХСН, принимающих β -блокаторы, сохраняется выраженное влияние симпатической нервной системы, проявляющееся в угнетении всех компонентов спектра RR-интервалов, что совпадает с данными литературы о значении симпатoadренальной активации в развитии ССО у этой категории больных [7].

На основании выявленной взаимосвязи между LF-спектром и возрастом, NT-proBNP, ВчСРБ, ФВ ЛЖ, СДЛА, приемом петлевых диуретиков можно предполагать, что низкочастотная составляющая спектрального анализа — показатель, ассоциированный с нейрогормональной активностью и тяжестью состояния больного.

Определено, что низкочастотный и высокочастотный компоненты спектра у больных с повторным инфарктом миокарда и летальным исходом значимо ниже, а ЧСС выше, чем у пациентов в отсутствие этих осложнений.

Особенность нашего исследования в том, что мы анализировали годовую смертность больных с перенесенным инфарктом миокарда, имеющих симптомы ХСН, и установили, что основными причинами смерти являются повторный инфаркт миокарда и ВСС при годовой смертности 8%. Подобный анализ проводился в двух крупномасштабных исследованиях — CHARM и COMPANION [13]. В исследовании COMPANION проводилось сравнение эффективности ресинхронизирующей терапии и имплантированного кардиовертера-дефибриллятора (ИКД) и оптимальной фармакотерапии без кардиовертера. Уровень общей смертности за год при оптимальной терапии составил 19%: среди общего количества смертей 44% были отнесены за счет прогрессирования ХСН, а 23% были внезапными. Противоположная картина сложилась в программе CHARM в подисследовании CHARM Added, в котором наблюдались больные ХСН с систолической дисфункцией ЛЖ. Уровень годичной общей смертности в этом протоколе оказался равен 7,5%. При анализе структуры смертности были получены следующие результаты: подавляющее большинство смертей были внезапными (40,3%), а в 26,4% — от прогрессирования ХСН. Возможной причиной представленной закономерности могут быть особенности кинетики норадреналина и различия функционального состояния симпатических нервных окончаний при ХСН. По данным Brunner-La Rocca et al. [14], пациенты с ХСН, имевшие относительно сохраненный (неистощенный) синаптический аппарат, умирали чаще всего в результате внезапной смерти, в то время как пациенты с функциональной симпатической денервацией — чаще в результате прогрессирования ХСН. Данное обстоятельство косвенно может объяснить также возможное доминирование ВСС среди пациентов со II ФК ХСН, у которых синаптический аппарат должен быть более сохраненным по сравнению с больными с более продвинутыми стадиями ХСН, которые вследствие десенситизации β -рецепторов не столь восприимчивы к всплескам симпатoadренальной

активности. Возможно, представленные объяснения не единственные, и требуется более детальное уточнение этого вопроса. Приведенные рассуждения о закономерностях распределения структур смертности при ХСН и систолической дисфункции ЛЖ имеют важное прогностическое значение, и их следует учитывать при определении тактики лечения конкретного пациента. Для более продвинутых стадий ХСН терапевтические вмешательства должны быть направлены на снижение смертности от прогрессирования ХСН, чтобы иметь общее положительное влияние на выживаемость, и, наоборот, при менее продвинутых стадиях ХСН вмешательства, которые снижают внезапную смертность, будут иметь общее положительное влияние на выживаемость, даже не снижая смертность от прогрессирования ХСН [15].

Выводы:

1. У больных с перенесенным Q-инфарктом миокарда и симптомами ХСН сохраняется выраженное влияние симпатической нервной системы, проявляющееся в угнетении всех компонентов спектра RR-интервалов.
2. Низкочастотная составляющая спектрального анализа наиболее полно отражает выраженность нейрогормональной активности и тяжесть состояния больного.
3. ЧСС, высоко- и низкочастотные составляющие спектра связаны с развитием повторного инфаркта миокарда и летального исхода.
4. Основными причинами смерти у больных с перенесенным Q-инфарктом миокарда и симптомами ХСН при годовой летальности 8% являются повторный инфаркт миокарда и внезапная сердечная смерть.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Dickstein, K.* ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) / K. Dickstein, A. Cohen-Solal, G. Filippatos [et al.] // *Eur. Heart. J.* — 2008. — Vol. 29(19). — P.2388—2442.
2. *Cohn, J.N.* Plasma norepinephrine as a guide to prognosis in patients with chronic congestive heart failure / J.N. Cohn, T.B. Levine, M.T. Olivari [et al.] // *N. Engl. J. Med.* — 1984. — Vol. 311(13). — P.819—823.
3. *Bigger, J.T.* Frequency domain measures of heart period variability and mortality after myocardial infarction / J.T. Bigger, J.L. Fleiss, R.C. Steinman [et al.] // *Circulation.* — 1992. — Vol. 85 — P.164—171.
4. *Gillum, R.F.* Pulse rate, coronary heart disease, and death: The NHANES I Epidemiological Follow-up Study / R.F. Gillum, D.M. Makuc, J.J. Feldman // *Am. Heart. J.* — 1991. — Vol. 121. — P.172—177.
5. *Kannel, W.B.* Heart rate and cardiovascular mortality: The Framingham Study / W.B. Kannel, C. Kannel, R.S. Paffenbarger // *Am. Heart. J.* — 1987. — Vol. 113. — P.1489—1494.
6. *MERIT-HF Study Group.* Effects of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: Metoprolol CR/XL Randomized International Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF) // *Lancet.* — 1999. — Vol. 353(9169). — P.2001—2007.
7. *Абрамкин, Д.В.* Неинвазивные сердечно-сосудистые рефлекторные тесты и прогноз внезапной сердечной смерти после перенесенного инфаркта миокарда: какой метод предпочесть? / Д.В. Абрамкин, И.С. Явелов, Н.А. Грацианский // *Кардиология.* — 2004. — Т. 10. — С.4—12.
8. *Lu, F.* Short-Term and Long-Term Assessment of Heart Rate Variability for Postinfarction Risk Stratification. In: *Heart Rate Variability.* Armonk (NY) / F. Lu, M. Malik, A.J. Gamm

- // Futura Publishing Company Inc. — 1995. — Vol. 26. — P.341—346.
9. Task Force European Society of cardiology and the North American Society of pacing and Electrophysiology. Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use // Eur. Heart. J. — 1996. — Vol. 17. — P.354—381.
10. Guyatt, G.H. The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure / G.H. Guyatt, M.J. Sullivan, P.J. Thompson [et al.] // Can. Med. Assoc. J. — 1985. — Vol. 132(8). — P.919—923.
11. Макаров, Л.М. Холтеровское мониторирование / Л.М. Макаров. — М., 2003. — С.339.
12. Solomon, S.D. Effect of candesartan on cause-specific mortality in heart failure patients / S.D. Solomon, D. Wang, P. Finn [et al.] // Circulation. — 2004. — Vol. 110(15). — P.2180—2183.
13. Carson, P. Mode of death in advanced heart failure: the Comparison of Medical, Pacing and Defibrillation Therapies in Heart Failure (COMPANION) trial / P. Carson, I. Anand, C. O'Connor [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. — 2005. — Vol. 46(12). — P.2329—2334.
14. Brunner-La Rocca, H.P. Effect of cardiac sympathetic nervous activity on mode of death in congestive heart failure / H.P. Brunner-La Rocca, M.D. Esler, G.L. Jennings, D.M. Kaye // Eur. Heart. — 2001. — Vol. 22(13). — P.1136—1143.
15. Арболишвили, Г.Н. Связь различных показателей вариабельности сердца с механизмом смерти больных с хронической сердечной недостаточностью и систолической дисфункцией левого желудочка / Г.Н. Арболишвили, В.Ю. Мареев, Я.А. Орлова, Ю.Н. Беленков // Сердечная недостаточность. — 2006. — № 4(7). — С.172—178.

© А.В. Мордык, М.А. Плеханова, Т.Г. Подкопаева, 2011

УДК 616.002.5-022-06:616.053.2

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ И ОЦЕНКА ЕЕ ВЛИЯНИЯ НА РИСК ЗАБОЛЕВАНИЯ ДЕТЕЙ В ОЧАГАХ ТУБЕРКУЛЕЗА

АННА ВЛАДИМИРОВНА МОРДЫК, докт. мед. наук, профессор кафедры фтизиатрии и фтизиохирургии Омской государственной медицинской академии [8-913-649-21-19; e-mail: amordik@mail.ru]

МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА ПЛЕХАНОВА, канд. мед. наук, доцент кафедры фтизиатрии и фтизиохирургии Омской государственной медицинской академии [e-mail: dina-plus@mail.ru]

ТАТЬЯНА ГЕНРИЕВНА ПОДКОПАЕВА, аспирант кафедры фтизиатрии и фтизиохирургии Омской государственной медицинской академии [e-mail: genrievna@mail.ru]

Реферат. Проведен сравнительный анализ основных источников инфекции в 105 очагах туберкулеза, в которых проживало 200 детей. Большая часть заболевших туберкулезом были из социопатических семей и представляли наибольшую степень эпидемиологической опасности для детей, проживающих с ними. Доход на одного члена семьи у них был ниже прожиточного минимума, 2/3 больных страдали алкоголизмом, каждый 3-й освобожден из мест лишения свободы. У больных из социопатических очагов регистрировались случаи впервые выявленного фиброзно-кавернозного туберкулеза с бактериовыделением, достоверно чаще с лекарственной устойчивостью. Также установлено, что пребывание детей в любых очагах туберкулезной инфекции крайне неблагоприятно, надежно изолировать больного родителя из очага в противотуберкулезном стационаре не представляется возможным из-за самовольного прерывания лечения. Предполагаем, что именно разобщение контакта ребенка с членом семьи, заболевшим туберкулезом, а также дополнительная социальная помощь социопатическим семьям, приведет к значительному снижению детской заболеваемости в очагах туберкулеза.

Ключевые слова: дети, очаг туберкулеза, источник туберкулезной инфекции.

THE MEDIKO-SOCIAL CHARACTERISTIC OF SOURCES OF THE TUBERCULAR INFECTION AND ESTIMATION OF ITS INFLUENCE ON RISK OF DISEASE OF CHILDREN IN THE TUBERCULOSIS FOCUSES

A.V. MORDYK, M.A. PLEKHANOVA, T.G. PODKOPAYEVA

Abstract. The comparative analysis of the basic sources of an infection in 105 centers of a tuberculosis in which lived 200 children is carried out. The most part of tuberculosis diseased were from sociopathic families and represented the greatest degree of epidemiological danger for children living with them. The income on one member of a family at them was below a living wage, 2/3 patients suffered from alcoholism, everyone 3rd was released from imprisonment places. At patients from sociopathic focuses for the first time revealed fibrocavernous tuberculosis with bacterioexcretion, authentically more often with drug resistance were registered. Also it is established that stay of children in any centers of tubercular infection extremely adversely, to isolate reliably the sick parent from the nidus in an antitubercular hospital it is not obviously possible because of unwarranted interruption of treatment. We assume, what exactly dissociation of contact of the child with a member of the family, tuberculosis diseased, and also the additional social help to sociopathic families, will lead to considerable decrease in children's disease in the tuberculosis focuses.

Key words: children, the focus of tuberculosis, a source of a tubercular infection.

Введение. Основной причиной инфицирования микобактериями туберкулеза (МБТ) и развития заболевания является контакт с больными туберкулезом,

который выявляется у 50—90% заболевших детей [1]. Риск заболеть туберкулезом возрастает у детей и подростков в условиях постоянного контакта с больным