

## НАРУШЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ ЭНТЕРОБИОЗОМ

К.А. СТЕПАНЧЕНКО

*Харьковская медицинская академия последипломного образования*

**Приведены результаты исследования состояния вегетативной нервной системы и вариабельности сердечного ритма у больных с разной длительностью энтеробиозной инвазии в динамике антигельминтного лечения. Даны рекомендации по дифференцированной коррекции выявленных расстройств.**

Гельминтозы человека, на долю которых, по данным ВОЗ, приходится более 90% всей обусловленной паразитами патологии, являются серьезной проблемой для медицинской науки и практического здравоохранения [1; 2]. Один из наиболее распространенных гельминтозов как в нашей стране, так и за рубежом — энтеробиоз, причем уровень заболеваемости этим паразитозом высок и среди детей, и среди взрослых [3–6].

Значение гельминтозов, к сожалению, недооценивается населением и многими врачами. Между тем факты показывают, что во многих случаях глисты являются либо этиологическим фактором развития серьезных и длительных нервных заболеваний, либо существенно меняют и ухудшают течение многих нервных болезней [7; 8].

В литературе есть указания на нарушения вегетативной нервной системы (ВНС) при гельминтозах. Они проявляются в виде отклонений от нормы сосудистых реакций кожи, иннервации потовых и слюнных желез, нарушения зрачковых реакций, расстройств мочеиспускания, изменения адаптации пульса при клино- и ортостатических пробах [7; 8]. Следует, однако, заметить, что в работах последних десятилетий практически нет сведений по интересующей нас проблеме. Лишь в единичных публикациях упоминаются расстройства ВНС при энтеробиозе в виде изменений дермографизма, повышенного слюноотделения, ночного недержания мочи [5; 9], однако детальные исследования в этой области, видимо, не проводились. Учитывая это, мы поставили перед собой задачу изучить состояние ВНС у взрослых с разной длительностью энтеробиозной инвазии до и после проведения курса антигельминтной терапии.

Под наблюдением находились 110 больных энтеробиозом — курсантов Харьковского института военно-воздушных сил в возрасте от 19 до 24 лет. Среди них в ходе обследования было выделено две группы: в первую вошло 75 человек с первичной, во вторую — 35 пациентов с повторной инвазией (реинвазией) острицами. В качестве контроля было обследовано 30 практически здоровых лиц.

Диагноз энтеробиоза устанавливался в случае хотя бы одного положительного результата при трехкратном обследовании методом липкой ленты (метод Грехема). Для исключения других гельминтозов опре-

деляли наличие их яиц в фекалиях методом обогащения по Фюллеборну.

Курс специфической терапии проводили вермоксом (мебендазолом) в разовой дозе 200 мг (2 таблетки по 100 мг) после еды: первый прием (день 0), повторный прием (день 14-й), последний прием (день 28-й) — курсовая доза 600 мг. После проведения специфической терапии результаты анализа на яйца остриц у всех больных были отрицательными.

Вегетативный тонус изучали с помощью вегетативного индекса Кердо, а также исследования минутного объема крови непрямым методом Лилле — Штрандера и Цандера, вегетативную реактивность — определением рефлекса Даньини — Ашнера, солярного рефлекса (Тома, Ру); вегетативное обеспечение деятельности — методом орто- и клиностатической проб.

Для оценки состояния ВНС использовали метод математического анализа сердечного ритма по результатам оценки его вариабельности (ВСР) с использованием сертифицированной компьютерной диагностической системы «CardioLab 2000». С помощью этого метода было обследовано 60 больных (35 человек из первой и 25 — из второй группы).

Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием компьютерных программ Statgraphics Plus for Windows 2.1. При оценке достоверности различий выборку использовали критерий U Вилкоксона — Манна — Уитни, Т-парный критерий Вилкоксона, метод углового преобразования Фишера.

Основными субъективными симптомами у больных энтеробиозом были жалобы на головную боль (33,3%), потливость (31,7%), похолодание и/или онемение ладоней и стоп (21,7%), изменение окраски пальцев или целиком кистей, стоп (13,3%), повышенное слюноотделение (15%), уртикарии (5%), повышенную раздражительность (28,3%), снижение работоспособности и быструю утомляемость (20%). На ухудшение памяти жаловались 23,3%, на снижение концентрации внимания — 33,3% больных. Периаальный зуд беспокоил 15% больных.

У больных была выявлена вегетативная дисфункция, которая проявлялась нарушением характера дермографизма в виде стойкого красного (18,3%), белого (15%), возвышающегося дермографизма (6,6%),

выраженной влажностью ладоней, стоп (31,7%), похолоданием (40%) и изменением окраски кистей, стоп (35%) в виде синюшности, «мраморного» рисунка кожи, покраснения, усиливающихся при опускании рук, реже отмечалось побледнение. Лабильность АД наблюдалась у 13 больных (21,7%), лабильность сердечного ритма — у 15 (25%).

У больных с первичной энтеробиозной инвазией достоверно чаще по сравнению с контролем отмечались парасимпатикотония (76,0 и 53,3% соответственно;  $p < 0,05$ ), недостаточная вегетативная реактивность (45,3 и 16,7%;  $p < 0,001$ ), избыточное вегетативное обеспечение деятельности (61,3 и 36,7%;  $p < 0,05$ ).

У больных с повторной энтеробиозной инвазией достоверно чаще, чем в контрольной группе, выявлялись недостаточная (40,0 и 16,7% соответственно;  $p < 0,05$ ) и извращенная (31,4 и 3,3%;  $p < 0,001$ ) вегетативная реактивность и недостаточное вегетативное обеспечение деятельности (65,7 и 20,0%;  $p < 0,001$ ). Симпатикотония и парасимпатикотония также чаще встречались у больных второй группы, однако разница с контролем была недостоверна.

Интересно отметить, что у больных первой группы достоверно чаще, чем у больных второй группы, выявлялись парасимпатикотония, избыточное вегетативное обеспечение деятельности. В то же время при повторной инвазии острицами достоверно чаще, чем при первичной инвазии, отмечались извращенная вегетативная реактивность и недостаточное вегетативное обеспечение деятельности.

После курса специфической терапии у обследованных обеих групп уменьшились проявления субъективных вегетативных расстройств, более выражено — у пациентов первой группы. У больных с повторной энтеробиозной инвазией после лечения частота жалоб на головную боль, потливость ладоней и стоп, уртикарии, снижение работоспособности оставалась достаточно высокой.

При исследовании вегетативного тонуса была выявлена тенденция к его нормализации в обеих группах, но также более выраженная — в первой. При этом нормализация вегетативного тонуса у больных с первичной инвазией происходила в основном за счет уменьшения процента лиц с парасимпатикотонией, а у пациентов с реинвазией — с симпатикотонией.

Показатели вегетативной реактивности у больных с первичной энтеробиозной инвазией после лечения стали приближаться к контрольным данным, тогда как у пациентов с реинвазией эти показатели, несмотря на положительную динамику, достоверно отличались от контроля.

При оценке вегетативного обеспечения деятельности у больных первой группы было выявлено значительное его улучшение: уменьшилась частота избыточного обеспечения деятельности, увеличилось количество пациентов с нормальными вариантами обеспечения деятельности. Позитивные изменения имели место у больных второй группы, однако частота недостаточного вегетативного обеспечения деятельности продолжала оставаться достоверно большей, чем в контрольной группе.

По данным анализа ВСР, у больных с первичной инвазией были достоверно выше по сравнению с контролем значения абсолютной мощности HF-компонента ( $2314,9 \pm 314,7$  и  $1401,2 \pm 114,6$   $\text{мс}^2$  соответственно;  $p < 0,01$ ), ниже — значения абсолютной мощности LF-компонента ( $950,0 \pm 161$  и  $1350,9 \pm 126,2$   $\text{мс}^2$ ;  $p < 0,05$ ), показателя LF/HF ( $0,44 \pm 0,08$  и  $1,1 \pm 0,08$ ;  $p < 0,001$ ), выше доля HF-компонента ( $55,6 \pm 3,1$  и  $36,5 \pm 1,5\%$ ;  $p < 0,001$ ) за счет снижения доли VLF- и LF-компонентов в структуре спектральной мощности ВСР.

У больных с повторной инвазией достоверно более высокими по сравнению с контролем были значения абсолютной мощности ( $1918,4 \pm 205,9$  и  $950,4 \pm 104,5$   $\text{мс}^2$  соответственно;  $p < 0,001$ ) и доли ( $49,7 \pm 2,91$  и  $28,5 \pm 1,1\%$ ;  $p < 0,001$ ) VLF-компонента за счет снижения доли HF и LF-компонентов в структуре спектральной мощности ВСР. У больных первой группы по сравнению с пациентами второй группы были достоверно выше значения абсолютной мощности HF-компонента, ниже значения показателя LF/HF, выше доля HF-компонента в структуре спектральной мощности ВСР. При повторной энтеробиозной инвазии достоверно выше по сравнению с первичной инвазией были значения абсолютной мощности и доли VLF-компонента в структуре спектральной мощности ВСР.

После курса специфической терапии в первой группе больных анализируемые показатели ВСР нормализовались. Достоверно снизилась абсолютная мощность HF-компонента ( $2314,9 \pm 314,7$  и  $1584,0 \pm 175,3$   $\text{мс}^2$  соответственно;  $p < 0,05$ ), увеличился показатель LF/HF ( $0,44 \pm 0,08$  и  $0,93 \pm 0,18$ ;  $p < 0,05$ ), увеличилась доля VLF- и LF-компонентов и снизилась — HF-компонента в структуре спектральной мощности ВСР. Следовательно, установилось сбалансированное состояние регуляторных систем ВНС (нивелировались различия с контрольной группой).

Во второй группе достоверно возросли абсолютная мощность ( $831,2 \pm 172,1$  и  $1391,0 \pm 202,1$   $\text{мс}^2$ ;  $p < 0,05$ ) и доля ( $24,2 \pm 2,5$  и  $34,7 \pm 2,8\%$ ;  $p < 0,01$ ) HF-компонента в структуре спектральной мощности ВСР, но абсолютные и относительные показатели VLF-компонента лишь имели тенденцию к снижению, сохранились их статистически значимые различия с контрольной группой. Полученные данные указывают на то, что у больных с повторной энтеробиозной инвазией, несмотря на положительные изменения, сохранялось преобладание надсегментарных структур в регуляции сердечного ритма.

Вероятно, первичная инвазия острицами приводит к активации как сегментарных, так и надсегментарных аппаратов ВНС. Это проявляется парасимпатикотоническими реакциями и избыточным вегетативным обеспечением деятельности, что, по-видимому, является реакцией раздражения на внедрение в организм вредного агента и носит защитный характер. Однако последующие повторные инвазии острицами приводят к истощению защитных механизмов парасимпатической и повышению тонуса симпатической нервной системы. Это проявляется

нарастанием частоты симпатикотонии в группе с повторной энтеробиозной инвазией и извращенной вегетативной реактивности. Преобладание недостаточности вегетативного обеспечения деятельности в этой группе пациентов отражает снижение адаптивной роли вегетативных аппаратов ЦНС. Данные, полученные при клиническом исследовании ВНС, согласуются с результатами анализа ВСР. При первичной инвазии острицами характерны высокие абсолютные и относительные значения HF-компонента ВСР, что свидетельствует о достаточной адаптации организма к условиям внешней среды. Высокие абсолютные и относительные значения VLF-компонента ВСР при повторной инвазии отражают избыточную централизацию управления сердечным ритмом. Это указывает на напряжение адаптационно-компенсаторных механизмов и нарушение взаимодействия надсегментарного и сегментарного отделов ВНС.

Таким образом, при повторной энтеробиозной инвазии имеет место нарушение адаптационных возможностей организма, которое приводит к плохой

переносимости эмоциональных, интеллектуальных, физических нагрузок, метеотропных факторов и развитию описанных патологических симптомов.

Лечение энтеробиоза должно быть дифференцированным, с учетом длительности заболевания и выраженности симптоматики. Если пациентам с первичной инвазией острицами для ликвидации вегетативных нарушений достаточно проведения курса антигельминтной терапии, то больные с повторной энтеробиозной инвазией требуют дополнительного к специфической терапии назначения препаратов вегетотропного и вазоактивного ряда.

Результаты проведенного лечения приводят также к выводу, что при исследовании нервной сферы у пациентов с вегетативной симптоматикой необходимо помнить о возможной энтеробиозной инвазии как причинном факторе поражения нервной системы. Своевременно проведенная в амбулаторных условиях успешная дифференцированная коррекция заболевания позволит снизить вероятность развернутых клинических форм патологии.

#### Л и т е р а т у р а

1. Бессонов А.С. Современное состояние и перспективы развития паразитологии в XXI веке // Мед. паразитол. и паразитар. болезни.— 1998.— № 2.— С. 3–7.
2. Сергиев В.П. Значение паразитарных болезней в патологии человека // Мед. паразитол.— 1991.— № 5.— С. 3–6.
3. Аналіз захворюваності населення України гельмінтозами за 1997–2001 роки.— К., 2002.— 18 с.
4. Маркин А.В. Медико-социальное значение, эпидемиология и профилактика энтеробиоза на современном этапе // Мед. паразитол. и паразитар. болезни.— 1993.— № 3.— С. 12–17.
5. Devera R. Enterobius vermicularis and enuresis // *Enferm. Infec. Microbiol. Clin.*— 2001.— Vol. 19, № 8.— P. 411–412.
6. Федотова Г.П. Энтеробиоз в дошкольных учреждениях // Мед. паразитол. и паразитар. болезни.— 1999.— № 1.— С. 61–62.
7. Головкин А.Ф. Поражение нервной системы при гельминтозах // *Врач. дело.*— 1954.— № 8.— С. 701–704.
8. Корнянский Г.П., Васин Н.Я., Этштейн П.В. Паразитарные заболевания центральной нервной системы.— М.: Медицина, 1968.— 219 с.
9. Савченко Л.П. Некоторые данные о состоянии нервной системы при энтеробиозе у детей // Мед. паразитол. и паразитар. болезни.— 1962.— № 5.— С. 557–559.

Поступила 02.02.2004

## DISORDERS OF VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM AND VARIABILITY OF HEART RHYTHM IN PATIENTS WITH ENTEROBIOSIS

K.A. Stepanchenko

### S u m m a r y

The findings of the research of the state of vegetative nervous system and cardiac rhythm variability in patients with various duration of enteobiosis invasion during antihelminthic treatment are reported. Recommendations on differential correction of the revealed disorders are given.