

лапароцентеза или лапароскопии. Выполнение УЗИ в динамическом режиме позволяет сократить число напрасных диагностических лапаротомий, утяжеляющих состояние пациентов с тяжелой сочетанной травмой.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Добровольский С. Р., Попович В. К., Васильева Н. А. и др. // Хирургия. — 2007. — № 5. — С. 32—38.
2. Ермолаева Н. К. Выбор тактики лечения закрытых травм живота и брюшинного пространства по ультразвукографическим данным: Автореф. дис. ... к. м. н. — Волгоград, 2004. — 22 с.
3. Закрытые повреждения живота при сочетанной механической травме, сопровождающейся шоком / Под ред. С. Ф. Багненко. — СПб., 2006.
4. Маскин С. С., Ермолаева Н. К., Шварцман И. М. и др. // Кубанский научный медицинский вестник. — 2007. — № 4—5. — С. 90—94.

5. Смоляр А. Н. // Хирургия. — 2009. — № 8. — С. 48—51.
6. УЗИ внутренних органов / Бертольд Блок; пер. с нем; под общ. ред. проф. А. В. Зубарева. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 256 с.
7. Ультразвуковая диагностика. Практическое руководство / Гюнтер Шмидт; пер. с англ.; под общ. ред. проф. А. В. Зубарева. — М.: МЕДпресс-информ, 2009. — 560 с.
8. Totterman A., Madsen J. E., Skaga N. O., Roise O. // J Trauma. — 2007. — Vol. 62, № 4. — 843—852.

## Контактная информация

**Ермолаева Надежда Константиновна** — к. м. н., ассистент кафедры госпитальной хирургии, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: maskins@bk.ru

УДК 616.839:616.65-002

## ВЕГЕТАТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ

*Д. Н. Зайцев, А. В. Говорин*

*Читинская государственная медицинская академия*

У больных хроническим простатитом довольно часто встречается синдром вегетативной дисфункции, проявляющийся снижением основных показателей variability ритма сердца, что свидетельствует о преобладании симпатических влияний на сердечный ритм и снижении защитного вагусного контроля сердечной деятельности.

*Ключевые слова:* хронический простатит, вегетативная дисфункция, variability ритма сердца.

## VEGETATIVE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC PROSTATITIS

*D. N. Zaitzev, A. V. Govorin*

The syndrome of the vegetative dysfunction is often seen in patients with chronic prostatitis manifested by a decrease in basic indicators of heart rhythm variability. This indicates a predominance of sympathetic effect on the heart rhythm when the protective vagus control of cardiac activity is diminished.

*Key words:* Chronic prostatitis, vegetative dysfunction, variability of heart rhythm.

Одну из ключевых ролей в патогенезе многих сердечно-сосудистых заболеваний в настоящее время отводят вегетативной дисфункции [1—4]. В рамках данного синдрома в отечественной и зарубежной литературе рассматриваются различные состояния и заболевания, включая и патологию мочеполовой системы. Так, при хроническом простатите имеет место нарушение половой функции, часто сопровождающееся дисбалансом в функционировании симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы [5, 7, 9]. В свою очередь, длительно существующая вегетативная дисфункция при хроническом простатите может явиться одним из потенциальных факторов риска развития ранних сердечно-сосудистых нарушений. В настоящее время наиболее перспективным неинвазивным инструментальным методом, позволяющим определить функциональное состояние вегетативной нервной системы, является исследование variability ритма сердца (ВРС) [6, 8, 10]. В то же время

работ, посвященных изучению variability ритма сердца при хроническом простатите, в литературе нет.

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучение вегетативного статуса и спектральных, временных и геометрических показателей ВРС, оцененных по коротким участкам и при суточном мониторинге электрокардиограммы (ЭКГ), у больных хроническим простатитом.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящей работе представлены результаты обследования 62 больных хроническим простатитом, средний возраст которых составил ( $35 \pm 5,6$ ) лет. Контрольную группу составили 34 здоровых мужчины. В исследование не включались пациенты старше 45 лет, имеющие различные заболевания сердца (ишемическая болезнь сердца, некоронарогенные поражения миокарда), гипер-

тоническую болезнь и симптоматические артериальные гипертензии, эндокринную патологию, злокачественные новообразования, хроническую обструктивную болезнь легких с тяжелой дыхательной недостаточностью, хроническую почечную и печеночную недостаточность, воспалительные заболевания любой другой локализации (острые, хронические в стадии обострения).

Вегетативный статус определялся с помощью:

– оценки клинической картины вегетативных нарушений у больных хроническим простатитом;

– вегетативной анкеты (по А. М. Вейн) [1, 2] — о синдроме вегетативной дисфункции можно говорить, если сумма баллов превышает 15;

– вегетативного индекса Кердо  $VI = (1 - Д/СС) * 100$ ,

где Д — величина диастолического давления;

СС — частота сердечных сокращений в 1 мин;

– исследования минутного объема крови (непрямым методом Лилье-Штрандера и Цандера);

– холтеровского мониторирования ЭКГ по коротким участкам (15 мин) и при суточной записи с определением спектральных (Tr, VLF, LF, HF LF/HF), временных (SDNN, SDANN, SDNN index, PNN50, RMSSD) и геометрических (TINN) показателей ВРС при помощи монитора комплекса «Astrocard» с одноименным программным обеспечением.

Поскольку распределение показателей ВРС, выраженных в абсолютных единицах, было асимметричным, проводили логарифмическую трансформацию данных. Это позволило приблизить распределение данных к нормальному и применить методы параметрической статистики.

Статистическая обработка материала проведена с применением пакета статистических программ «Statistica 6.0». Значимость различий оценивали по *t*-критерию Стьюдента.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анкетировании пациентов с хроническим простатитом в 70 % случаев (44 пациента) имели место вегетативные расстройства. В зависимости от направленности вегетативных нарушений все пациенты были разделены на три группы: первую группу составили 37 пациентов (59 %) с активацией симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) — симпатотоники; вторую группу — 7 (11 %) больных с преимущественной активацией парасимпатического отдела ВНС — ваготоники; третью группу — 18 (30 %) пациентов с вегетативным равновесием — эйтоники. При объективном осмотре симпатическая направленность вегетативных расстройств проявлялась в виде эмоциональной неустойчивости, склонности к покраснению лица при любом волнении, тахикардии, чувства неполноты вдоха, приступообразных головных болей, нарушениями со стороны желудочно-кишечного тракта, быстрой утомляемости. Парасимпатическая направленность характеризовалась снижением артериального давления, брадикардией, потливостью, наличием стойкого красного дермографизма, замедлением ритма дыхания. Количество пациентов,

имеющих те или иные вегетативные нарушения, представлены в табл. 1 в абсолютном и относительном значении.

При изучении вегетативного статуса у больных хроническим простатитом-симпатотоников было выявлено значительное увеличение индекса Кердо, минутного объема крови и частоты сердечных сокращений по сравнению с аналогичными параметрами пациентов ваготоников, эйтоники и лиц контрольной группы (табл. 2). Полученные данные свидетельствуют о существовании вегетативного дисбаланса у пациентов с хроническим простатитом, преимущественно в сторону симпатикотонии.

При проведении холтеровского мониторирования ЭКГ по коротким участкам были изучены только спектральные показатели ВРС, так как оценка временных и геометрических параметров за короткий промежуток времени не является корректной (табл. 3).

Таблица 1

### Клинические признаки вегетативной дисфункции у больных хроническим простатитом, абс. (%)

Вегетативные проявления	Количество больных
Склонность к изменению окраски кожи лица (побледнение, покраснение)	29 (52)
Чувство онемения или похолодания пальцев кистей, стоп	32 (57)
Повышенная потливость	34 (61)
Ощущения сердцебиения, «замирания», «остановки» сердца	24 (43)
Чувство неполноты вдоха, учащенное дыхание	18 (33)
Нарушение функции желудочно-кишечного тракта: склонность к запорам, поносам, «вздутиям» живота, боли	18 (33)
Появление чувства «дурноты», наличие обмороков	10 (19)
Приступообразные головные боли	29 (52)
Снижение работоспособности, быстрая утомляемость	32 (57)
Нарушения сна (трудность засыпания, поверхностный, неглубокий сон с частыми пробуждениями; чувство невыспанности, усталости при пробуждении утром)	26 (47)

У пациентов ХП — симпатотоников наблюдалось снижение основных спектральных параметров ВРС по сравнению с больными двух других групп, причем наиболее значительно изменялся показатель Tr. У симпатотоников выявлено существенное увеличение коэффициента LF/HF, отражающего баланс симпатического и парасимпатического отделов ВНС ( $2,11 \pm 0,46$ ); у эйтоники данный показатель составил ( $1,57 \pm 0,28$ ); у ваготоников ( $0,94 \pm 0,68$ ) ( $p < 0,05$ ).

При проведении суточного мониторирования ЭКГ были изучены основные спектральные, временные и геометрические показатели ВРС (табл. 4). Установлено, что у больных ХП — симпатотоников большинство спектральных и временных показателей ВРС существенно отличались от аналогичных параметров ваготоников, эйтоники и лиц контрольной группы. Так,

### Вегетативный статус у больных хроническим простатитом

Показатель	Контрольная группа (n = 34)	Больные ХП эйтоники (n = 18)	Больные ХП ваготоники (n = 7)	Больные ХП симпатотоники (n = 37)
Количество баллов по вегетативной анкете	12,64 ± 2,45	6,70 ± 1,32 <sup>#</sup>	9,20 ± 2,03	19,45 ± 11,93 <sup>***, #</sup>
Индекс Кердо, балл	0,64 ± 0,32	0,120 ± 0,001 <sup>#</sup>	-9,12 ± 3,72 <sup>#</sup>	15,20 ± 8,46 <sup>***, #</sup>
Минутный объем крови, л	3,39 ± 0,77	3,45 ± 0,07	3,22 ± 0,62	4,48 ± 0,74 <sup>**</sup>
Частота сердечных сокращений	76,54 ± 10,45	67,00 ± 2,82	71,50 ± 10,77	95,24 ± 12,92 <sup>***, #</sup>

\*Обозначена достоверность различий показателей по сравнению с больными эйтониками, \*\*по сравнению с ваготониками, #по сравнению с лицами контрольной группы (p < 0,05)

Таблица 3

### Спектральные показатели variability ритма сердца, оцененные по коротким записям ЭКГ, у больных хроническим простатитом

Показатель	Пациенты ХП эйтоники (n = 18)	Пациенты ХП ваготоники (n = 7)	Пациенты ХП симпатотоники (n = 37)
Ln (Tp, мс <sup>2</sup> )	8,90 ± 0,47	8,54 ± 1,29	7,95 ± 0,71 <sup>#</sup>
Ln (VLF, мс <sup>2</sup> )	7,82 ± 0,61	7,78 ± 1,12	7,14 ± 1,17
Ln (LF, мс <sup>2</sup> )	7,32 ± 0,23	7,16 ± 1,24	7,15 ± 0,93
Ln (HF, мс <sup>2</sup> )	5,41 ± 0,74	6,56 ± 1,14	5,16 ± 1,36
Ln(LF/HF)	1,57 ± 0,28	0,94 ± 0,68	2,11 ± 0,46 <sup>##</sup>

\*Обозначена достоверность различий показателей по сравнению с больными-ваготониками, #по сравнению с больными-эйтониками (p < 0,05).

Таблица 4

### Спектральные, временные и геометрические показатели ВРС у больных ХП, оцененные при суточной записи ЭКГ

Показатель	Контроль (n = 34)	Больные ХП эйтоники (n = 18)	Больные ХП ваготоники (n = 7)	Больные ХП симпатотоники (n = 37)
Ln (Tp, мс <sup>2</sup> )	10,50 ± 0,17	10,80 ± 0,034	10,12 ± 0,47	10,01 ± 0,62
Ln (VLF, мс <sup>2</sup> )	7,69 ± 0,30	7,93 ± 0,31	8,05 ± 0,32	7,35 ± 0,53
Ln (LF, мс <sup>2</sup> )	7,68 ± 0,33	7,53 ± 0,28	7,53 ± 0,41	6,86 ± 0,65 <sup>##</sup>
Ln (HF, мс <sup>2</sup> )	6,99 ± 0,40	6,90 ± 0,75	5,64 ± 0,50 <sup>*</sup>	5,34 ± 0,81 <sup>##</sup>
Ln (LF/HF)	0,67 ± 0,34	0,61 ± 0,60	1,89 ± 0,25 <sup>*</sup>	1,78 ± 0,44 <sup>##</sup>
SDNN, мс	189,20 ± 21,12	214,25 ± 37,29	154,28 ± 32,21 <sup>*</sup>	141,43 ± 38,84 <sup>##</sup>
SDANN, мс	174,40 ± 16,44	205,50 ± 41,07	133,71 ± 42,84 <sup>*</sup>	139,43 ± 45,06 <sup>##</sup>
SDNNi, мс	72,20 ± 12,27	79,0 ± 10,8	79,85 ± 13,33	56,60 ± 15,86
PNN50, %	21,53 ± 6,19	27,89 ± 10,00	13,71 ± 11,20 <sup>*</sup>	9,11 ± 8,93 <sup>##</sup>
RMSSD, мс	58,4 ± 8,9	66,75 ± 18,08	38,85 ± 10,62 <sup>*</sup>	32,70 ± 12,04 <sup>##</sup>
TINN, мс	805,60 ± 160,83	825,50 ± 354,96	698,42 ± 163,31	621,80 ± 217,81

\*Обозначена достоверность различий показателей по сравнению с больными-эйтониками, #по сравнению с контрольной группой (p < 0,05).

среди спектральных параметров наиболее были снижены показатели LF и HF (более значительно) с одновременным увеличением коэффициента LF/HF, указывающего на преобладание симпатических влияний на сердечный ритм. Среди временных показателей аналогичные изменения касались параметров SDNN, SDANN, отражающих общий тонус вегетативной нервной системы, а также маркеров парасимпатических влияний — PNN50 и RMSSD. Это свидетельствует о значительном дисбалансе в функционировании двух отделов ВНС у больных ХП с преимущественной активацией ее симпатического звена и снижением вагусного контроля сердечной деятельности.

Таким образом, при изучении параметров ВРС по коротким участкам наиболее существенно снижаются спектральные параметры, отражающие общую variability сердечного ритма (Tp) с повышением коэффициента LF/HF, а при длительной регистрации ЭКГ — снижены частотные показатели LF, HF и временные SDNN, SDANN, PNN50, RMSSD. Выявленные изменения указывают на то, что изучение спектральных параметров по коротким участкам ЭКГ у больных ХП может являться скрининговым методом для выделения группы пациентов, которым показано суточное мониторирование ЭКГ с более полной оценкой частотных, временных и геометрических показателей ВРС.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У больных хроническим простатитом в 70 % случаев встречается синдром вегетативной дисфункции, проявляющийся преимущественно гиперсимпатикотонией. У больных ХП — симпатотоников при изучении параметров ВРС, оцененных как по коротким участкам ЭКГ, так и при суточной записи, отмечается снижение основных спектральных и временных показателей с одновременным увеличением коэффициента LF/HF, что свидетельствует о преобладании симпатических влияний на сердечный ритм и снижении защитного вагусного контроля сердечной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вейн А. М. Лекции по неврологии неспецифических систем мозга. — «МЕДпресс-информ». — 2010. — 112 с.
2. Вейн А. М. Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение. — М.: ООО МИА. — 2003. — 752 с.

3. Говорин А. В. Нестабильная стенокардия: вопросы патогенеза и принципы фармакотерапии с учетом психопатологических нарушений: дис. ... д. м. н. — М., 1991. — 258 с.
4. Оздоева Л. Д. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2003. — № 2. — С. 59—64.
5. Щетинин В. В. Простатит / В. В. Щетинин, Е. А. Зотов. — М.: Медицина, 2003. — 488 с.
6. Alan H. Kadish, Alfred E. Buxton, Harold L. Kennedy, et al. // Circulation. — 2001. — Vol. 104. — P. 3169—3178.
7. Berghuis J. P. // J. Psychosom. Res. — 1996.
8. Crowford M. H., Bernstein S. J., Deedwania P. C., et al. // J Am Cardiol. — 1999. — Vol. 34. — P. 912—948.
9. Egan K. J., Krieger J. N. // Clin. J. Pain. — 1999.
10. Pedretti R. F. E., Braga S. S., Laporta A. // Eur Heart J. — 1996. — Vol. 17, Suppl. 29.

## Контактная информация

**Зайцев Дмитрий Николаевич** — к. м. н., ассистент кафедры факультетской терапии, Читинская государственная медицинская академия, e-mail: zaycevdn@mail.ru

УДК 615 + 616.12

## КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

**И. Н. Каграманян, А. Л. Хохлов, О. Н. Курочкина, А. А. Спасский, А. Ю. Малыгин**

*Коми филиал Кировской государственной медицинской академии, г. Сыктывкар*

Представлены результаты ретроспективного фармакоэкономического исследования больных с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST. Эффективность и безопасность тромболитической терапии зависит от возраста и времени проведения, что необходимо учитывать при оказании помощи.

*Ключевые слова:* фармакоэкономика, острый коронарный синдром, тромболитическая терапия.

## PHARMACOECONOMIC ANALYSIS OF THROMBOLYTIC THERAPY IN ACUTE CORONARY SYNDROME IN ORDINARY CLINICAL PRACTICE

**I. N. Kagramanyan, A. L. Khokhlov, O. N. Kurochkina, A. A. Spasskiy, A. Yu. Malygin**

We present results of a retrospective pharmaco-economic study of the effectiveness and safety of thrombolytic therapy in patients with acute coronary syndrome with ST segment elevation. The efficacy and safety of thrombolytic therapy depends on the patient's age and the time of its administration, which must be considered when providing care.

*Key words:* pharmaco-economics, acute coronary syndrome, thrombolytic therapy.

Принципы диагностики, лечения и выявления факторов неблагоприятного исхода пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) подробно изложены в рекомендациях Всероссийского научного общества кардиологов [1]. Проведение тромболитической терапии (ТЛТ) позволяет снизить раннюю смертность до 9,6 % в сравнении с 11,5 % в группе плацебо [8]. Максимальной пользы можно достичь при наиболее раннем начале лечения, оптимально — в первые 1—2 ч после появления симптомов [5, 8]. В настоящее время окончательно не решен вопрос эффективности тромболитической терапии у пожилых больных инфарктом миокарда (ИМ). В существующих регистрах ОКС мы не обнаружили анализа исходов заболева-

ния в зависимости от возраста больных и режимов проведения ТЛТ, а также фармакоэкономического анализа ТЛТ на российской популяции больных, что обуславливает необходимость проведения собственных исследований.

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить клиническую и фармакоэкономическую эффективность ТЛТ у больных ИМпST в условиях реальной клинической практики.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено ретроспективное исследование, в которое включены все истории болезни пациентов с установлен-