

Е.Ю. Плотникова, Л.А. Ласточкина, Н.И. Дидковская, В.Н. Золотухина
 Кемеровская государственная медицинская академия,
 г. Кемерово

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДО И ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

При обследовании больных желчнокаменной болезнью в клинической картине часто выявлялись эмоциональные и вегетативные расстройства: высокая тревожность, тахикардия, ознобopodobный гиперкинез, наличие белого дермографизма, гипервентиляционный синдром, чрезмерная потливость или сухость кожи. Вегетативная симптоматика была выявлена более чем у 90 % пациентов. Вегетативный статус пациентов с ЖКБ до и после холецистэктомии достоверно отличался от контроля. При исследовании вегетативного обеспечения в исследуемых группах в покое и при нагрузке наблюдалось усиление симпатических влияний, что связано с компенсаторным усилением адаптивных механизмов для сохранения гомеостаза.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, холецистэктомия, вегетативная нервная система.

In the examination of patients in clinical cure disease picture is often identified emotional and vegetative disorders: high anxiety, tachycardia, giperkinez, the presence of white dermografizm, giperventilyatsionny syndrome, excessive sweating or dry skin. The vegetative symptoms was detected in more than 90 % of patients. Vegetative status with Gallstone patients before and after cholecystectomy significantly different from controls. When studying vegetative security groups studied at rest and under load, there was reinforcement sympathetic influences, which is associated with the increased compensatory adaptive mechanisms for maintaining homeostasis.

Key words: gallstone disease, cholecystectomy, the vegetative nervous system.

В развитии желчнокаменной болезни (ЖКБ) принимают участие как патогенные факторы внешней среды (нарушения экологии, стрессовые ситуации), так и особенности функционального состояния организма (вегетативный тонус и вегетативная реактивность), нарушение литогенности желчи. Неблагоприятное сочетание этих факторов приводит к нарушению вегетативных функций, которое, по мнению ряда авторов, является ранним признаком формирования заболевания [1, 2, 3, 4, 5].

Как известно, на основании морфологических, а также функциональных и фармакологических особенностей, вегетативную нервную систему делят на симпатическую, мобилизующую преимущественно при реализации эрготропной функции, и парасимпатическую, более направленную на поддержание гомеостатического равновесия – трофотропной функции.

Эти два отдела вегетативной нервной системы, функционируя большей частью антагонистически,

обеспечивают, как правило, двойную иннервацию тела.

Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы регулирует деятельность органов, ответственных за стандартные свойства внутренней среды. Симпатический отдел изменяет стандартные условия внутренней среды и органов применительно к выполняемым ими функциям. Симпатическая нервная система тормозит анаболические процессы и активизирует катаболические, а парасимпатическая, наоборот, стимулирует анаболические и тормозит катаболические процессы.

Вегетативная нервная система регулирует сердечно-сосудистую деятельность, температуру тела, работу желудочно-кишечного тракта (атонические запоры, слабая перистальтика при симпатикотонии; гипермоторные дисфункции, спастические запоры, поносы при ваготонии), мочеиспускание, половую функцию, все виды обмена веществ, эндокринную систему, сон и др.

Исследование вариабельности ритма сердца является простым и эффективным методом оценки состояния вегетативной нервной системы и других систем регуляции организма. Благодаря усилиям группы экспертов Европейского кардиологического общества и Североамериканского общества электростимуляции и электрофизиологии, данный метод был стандартизован в 1996 году и сегодня широко используется во всем мире.

Несмотря на кажущуюся простоту проведения обследования, врач получает достаточно обширную информацию на основе графических и числовых показателей, которые являются результатом сложной математической обработки зафиксированных данных. Данные исследования позволяют оценить исходное состояние вегетативной нервной системы, реактивность отдельных ее отделов и всей системы в целом, уровень вегетативного обеспечения, степень напряжения и истощения систем внутренней регуляции, а значит, получить ответ на главный вопрос: есть ли у организма «запас прочности», готов ли он к адекватной реакции на внешние воздействия.

Целью работы было исследование вегетативной регуляции и ее нарушений у больных ЖКБ до после холецистэктомии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Было обследовано 88 человек в возрасте от 40 до 60 лет, из них 55 пациентов с ЖКБ до и после холецистэктомии (ХЭ). Пациенты обследовались перед плановой операцией, а затем не ранее чем через 6 месяцев после холецистэктомии. Контрольную группу составили 33 пациента аналогичного пола и возраста.

Больные прошли тщательное клиническое обследование. Для подтверждения диагноза проводилось динамическое ультразвуковое исследование желчного пузыря.

Известно, что на любой раздражитель экзогенной или эндогенной природы в живом организме возникает реакция, являющаяся по сути защитно-приспособительной. Указанные изменения находят отражение в показателях синусового ритма сердца кардиоинтервалограммы, являясь первым сигналом о нарушении адаптационных свойств организма. Такие сдвиги у обследованных пациентов предшествуют клиническим проявлениям болезни.

При изучении функции вегетативной нервной системы использовался метод математического анализа сердечного ритма по Баевскому Р.М., который, по мнению ряда ученых [6, 7, 8], наиболее полно отражает состояние адаптационно-компенсаторных механизмов целостного организма. Вычислялись показатели, характеризующие активность различных звеньев вегетативной нервной системы: M_0 — мода (гуморальный канал центральной регуляции сердечного ритма), $A M_0$ — амплитуда моды (центральное нервное звено симпатической регуляции), $B P$ — вариационный размах (автономное, парасимпатическое

звено). Оценивался спектральный состав ритма сердца: $D B$ — дыхательные волны (средняя мощность спектральной функции с периодом 0,15-0,35 Гц/сек², характеризует активность автономного контура регуляции, преимущественно парасимпатических влияний), $M B 1$ — медленные волны 1 порядка (средняя мощность спектральных функций при 0,05-0,15 Гц/сек², характеризует активность центрального контура регуляции, преимущественно симпатических влияний), $M B 2$ — медленные волны второго порядка (средняя мощность спектральных функций при 0,004-0,05 Гц/сек², характеризующие нарушение гуморального уровня регуляции). Вычислялись интегральные показатели (индексы), характеризующие соотношения первичных показателей: $I N$ — индекс напряжения (отражает степень централизации управления ритмом сердца), $I B P$ — индекс вегетативного равновесия (соотношение активности симпатического и парасимпатического звеньев), $K O P$ — индекс ортостатической пробы (направленность и степень изменения функционирования вегетативной нервной системы, преимущественно симпатического ее отдела).

Также использовалась таблица Вейна-Соловьевой, которая сочетает в себе регистрацию жалоб, анамнеза, субъективных и объективных симптомов с последующей балльной оценкой каждого показателя и вычислением вероятности преобладания симпатического или парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

Полученные данные обрабатывались при помощи оригинальной компьютерной программы «COR-VEG» (свидетельство об официальной регистрации № 200061883 от 08.09.2000 Российского Агентства по патентам и товарным знакам). Оценивалась достоверность различий абсолютных и относительных показателей с использованием коэффициента t Стьюдента для трех уровней значимости — 5 %, 1 %, 0,1 %.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Обследованные больные предъявляли ряд жалоб, на основании чего нами были выделены болевой, диспепсический и астеновегетативный синдромы. Больные жаловались на колющие, давящие или схваткообразные боли в правом подреберье, связанные с погрешностью в диете, а иногда с эмоциональной или физической нагрузкой, а также предъявляли жалобы на утомляемость, приступы сердцебиения, нестабильность артериального давления, повышенную возбудимость, плохой сон, головокружения.

При объективном обследовании больных, кроме наличия пузырных симптомов, в клинической картине часто выявлялись эмоциональные и вегетативные расстройства: высокая тревожность, тахикардия, ознобopodobный гиперкинез, наличие белого дермографизма, гипервентиляционный синдром, чрезмерная потливость или сухость кожи. Вегетативная симптоматика была выявлена более чем у 90 % пациентов.

Таблица
Показатели сердечного ритма у пациентов с ЖКБ (M ± m)

Вегетативные показатели	Контроль n = 33	ЖКБ n = 55	ХЭ n = 55
АМ ₀₁	18,7 ± 0,24	32,4 ± 0,74***	35,1 ± 0,92***
АМ ₀₂	22 ± 0,64	32,48 ± 0,54***	38,6 ± 0,63***
ВР ₁	0,33 ± 0,01	0,16 ± 0,09***	0,22 ± 0,01***
ВР ₂	0,29 ± 0,01	0,16 ± 0,09***	0,18 ± 0,1***
ДВ ₁	0,29 ± 0,03	0,18 ± 0,02***	0,22 ± 0,02**
ДВ ₂	0,47 ± 0,01	0,20 ± 0,02***	0,20 ± 0,02***
МВ ₁₁	0,42 ± 0,02	0,16 ± 0,02***	0,25 ± 0,02***
МВ ₁₂	0,35 ± 0,01	0,15 ± 0,015***	0,24 ± 0,03**
МВ ₂₁	0,41 ± 0,04	0,12 ± 0,02***	0,2 ± 0,01***
МВ ₂₂	0,17 ± 0,01	0,1 ± 0,01**	0,15 ± 0,02
ИН ₁	31,79 ± 3,42	178,21 ± 27,2***	115,5 ± 21,7***
ИН ₂	47,37 ± 4,88	205,19 ± 24,3***	226,02 ± 51,28***
ИВР ₁	55,7 ± 6,33	292,8 ± 44,7***	205,36 ± 43,2***
ИВР ₂	63,24 ± 5,91	295,2 ± 34,6***	328,9 ± 27,18***
КОП	1,86 ± 0,22	1,56 ± 0,15	1,0 ± 0,08

Примечание: Достоверность различий: с контролем: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001; между группами ЖКБ и ХЭ: • p < 0,05; •• p < 0,01; ••• p < 0,001; 1 - показатели в покое, 2 - показатели в ортоположении; АМ₀ - амплитуда моды, ВР - вариационный размах, ДВ - напряжение дыхательных волн, МВ₁ - напряжение медленных волн первого порядка; МВ₂ - напряжение медленных волн второго порядка, ИН - индекс напряжения регуляторных систем, ИВР - индекс вегетативного равновесия, КОП - коэффициент ортопробы.

Показатели состояния системы регуляции сердечного ритма у исследуемых пациентов с желчнокаменной болезнью подтвердили усиление симпатической активности и ослабление парасимпатической активности по всем параметрам, при этом симпатическое влияние усиливалось при нагрузке. Исходный вегетативный тонус в обеих группах был ближе к эйтонии (p < 0,01), а вегетативная реактивность достоверно (p < 0,05) чаще была нормальной или гиперсимпатикотонической. При комплексной оценке вегетативного обеспечения по таблице Вейна-Соловьевой процентное соотношение симпатических влияний в обеих исследуемых группах также было достоверно выше (p < 0,05).

При частотном анализе ритма сердца в обеих контрольных группах отмечалось усиление симпатических влияний по всем показателям: амплитуда моды, вариационный размах в покое и в активном ортостазе. При спектральном анализе сердечного ритма в обеих группах были достоверные отличия только по показателю дыхательных волн, медленных волн первого и второго порядка в покое, характеризующих нарушение гуморального уровня регуляции. Индексы регуляторных систем вегетативной нервной системы достоверно указывали на преобладание симпатикотонии в покое и в активном ортостазе. Показатели состояния системы регуляции сердечного ритма в обеих исследуемых группах достоверно не различались. Сравнительные данные математического анализа сердечного ритма представлены в таблице.

Исходный вегетативный тонус у пациентов распределен следующим образом: 1) выраженная симпатикотония наблюдалась при ЖКБ у 9 % обследованных больных, при холецистэктомии — у 15 %, в

контрольной группе — у 3 %; 2) умеренная симпатикотония — в 8 %, 10 %, 0 %, соответственно; 3) эйтония или вегетативное равновесие встречалось у 56 % пациентов с ЖКБ, у 59 % больных после холецистэктомии и у 30,3 % пациентов группы контроля; 4) умеренная ваготония — у 6 %, 21 % и 24,2 % обследованных, соответственно; 5) выраженная ваготония — у 5 %, 15 % и 42,2 % пациентов, соответственно.

Данные исследования вегетативной реактивности: 1) нормальная вегетативная реактивность в контроле — 30,3 %, достоверно не отличалась от результатов в группе ЖКБ — 24 %, и в группе холецистэктомии — 42,5 %; 2) гиперсимпатикотоническая вегетативная реактивность была недостоверно выше у пациентов с ЖКБ — 40 % и у больных после холецистэктомии — 42,5 %, в контроле составила 30,3 %; 3) асимпатикотоническая реактивность у пациентов с ЖКБ (36 %) также достоверно не отличалась от контроля (30,3 %), но отличалась достоверно от группы больных после холецистэктомии — 15 %.

ВЫВОДЫ:

Показатели состояния системы регуляции сердечного ритма у обследованных пациентов с желчнокаменной болезнью подтвердили усиление симпатической активности и ослабление парасимпатической активности по всем параметрам, при этом симпатическое влияние усиливалось при нагрузке у пациентов с ЖКБ до и после холецистэктомии, но несколько улучшились показатели и парасимпатической регуляции после холецистэктомии. Таким образом, можно говорить о некотором улучшении влияния ва-

гуса на моторику желчевыводящих путей после удаления желчного пузыря.

Известно, что преимущественное преобладание тонуса, реактивности и обеспечения деятельности симпатического отдела вегетативной нервной системы является компенсаторным усилением адаптивных механизмов и указывает на стремление организма к сохранению гомеостаза.

Исходя из вышеизложенного, возникает необходимость выявления и коррекции вегетативных нарушений у исследуемых групп больных для нормализации моторики желчевыводящих путей. Препаратом выбора может служить вегетотропный транквилизатор Грандаксин, анксиолитик Атаракс, с этой же целью можно применять β -блокаторы, препараты калия.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Березин, Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека /Ф.Б. Березин. – Л.: Наука, 1988. – 295 с.
2. Блейхер, В.М. Практическая патопсихология /В.М. Блейхер, И.В. Крук, С.Н. Боков. – Ростов-н/Д.: Феникс, 1996. – 448 с.
3. Вейн, А.М. Классификация вегетативных нарушений /А.М. Вейн //Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1988. – № 10(88). – С 9-12.
4. Жемайтис, Д.И. Взаимодействие парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы в регуляции сердечного ритма /Жемайтис Д.И., Варонецкас Г., Соколов Е.Н. //Физиология человека. – 1985. – № 3(11). – С. 448.
5. Кубергер, М.Б. Кардиоинтервалография /М.Б. Кубергер //Вопросы охраны материнства и детства. – 1984. – № 3. – С. 7-10.
6. Диагностика и лечение заболеваний желчевыводящих путей: учебное пособие /под ред. Маева И.В. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003. – 96 с.
7. Мараховский, Ю.Х. Желчнокаменная болезнь: современное состояние проблемы /Ю.Х. Мараховский //Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 2003. – № 1. – С. 81-92.
8. Пелешук, А.П. Функциональные заболевания пищеварительной системы /А.П. Пелешук, А.М. Ногаллер, Е.Н. Ревенко. – Киев, 1985. – 200 с.

Т-КЛЕТОЧНЫЙ ФАКТОР ЯВЛЯЕТСЯ ПРЕДИКТОРОМ СТАБИЛЬНОСТИ БЛЯШКИ

Исследователи считают, что они выявили фактор, находящийся на атеросклеротических бляшках, который является предиктором риска цереброваскулярных осложнений и может быть ценным маркером нестабильности бляшки.

Ona Skjelland (Rikshospitalet-Radiumhospitalet Medical Center, Осло, Норвегия) отметили, что серин протеаза гранзим В (GrB), который преимущественно образуется в цитотоксических Т-клетках, обнаруживается в прогрессирующих или нестабильных атеросклеротических бляшках, что свидетельствует о том, что он может быть полезным маркером стабильности бляшки и, соответственно, риска разрыва.

Авторы провели ультразвуковое исследование бляшек у 57 пациентов до проведения эндартерэктомии или стентирования сонных артерий. Выявлено, что у пациентов с атеросклерозом сонных артерий уровни GrB в плазме оказались достоверно выше, чем у здоровых лиц, особенно высокие уровни GrB были выявлены у здоровых лиц контрольной группы.

У пациентов с повышением уровней GrB в циркуляции выявлялось повышение числа ишемических повреждений. Авторы пришли к заключению, что полученные результаты позволяют предположить, что у пациентов с атеросклерозом сонных артерий GrB может быть плазменным маркером нестабильности бляшки.

Источник: Cardiosite.ru