

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДО И ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Тяютина Т.В., Багмет А.Д., Рубан А.П., Недоруба Е.А., Кобзарь О.Н.

Features Of Vegetative Dysfunction Development In Patients With Cholelithiasis Before And After Cholecystectomy

Tayutina T.V., Bagmet A.D., Ruban A.P., Nedoruba E.A.

Резюме

Цель: комплексное изучение особенностей вегетативной нервной системы при желчнокаменной болезни до и после холецистэктомии.

Материал и методы. Обследовано 88 человек в возрасте от 40 до 60 лет. 55 пациентов с ЖКБ до и после лапароскопической холецистэктомии (ХЭ). Контрольную группу составили 33 пациента аналогичного пола и возраста. Для исследования функции вегетативной нервной системы оценивались жалобы, анамнез, данные объективного осмотра, а также использовался метод математического анализа сердечного ритма по Р.М. Баевскому при помощи авторской компьютерной программы «Корвег», с определением вариативности сердечного ритма и таблицы Вейна — Соловьевой.

Результаты и выводы. В ходе исследования вегетативного обеспечения в покое и при нагрузке наблюдалось усиление симпатических влияний, превышающее таковые в контрольной группе. Проведенные исследования указывают на тенденцию к симпатикотонии у пациентов с ЖКБ до и после холецистэктомии, что является компенсаторным усилением адаптивных механизмов для сохранения в организме гомеостаза. Выявление закономерных связей между клиническими и вегетативными показателями позволит прогнозировать характер течения ЖКБ до и после холецистэктомии, а также подбирать каждому больному индивидуальную терапию с учетом вегетативных особенностей, что может найти широкое применение в практической медицине.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь; вегетативная нервная система

Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2014;102 (2):21-24

Summary

The aim of the present study was a comprehensive study of the features autonomic nervous system in cholelithiasis before and after cholecystectomy. **Materials and methods:** 88 patients aged 40 to 60 years. 55 patients with cholelithiasis before and after laparoscopic cholecystectomy (CE). Control group consisted of 33 patients of similar age and gender. To investigate the function of the autonomic nervous system were evaluated themes complaint history, physical examination data, and used less Tod mathematical analysis of cardiac rhythm by Baevsky RM using the author's computer-related programs «Korveg» with the definition of heart rate variability and table — Solovevoj Wayne.

Results and conclusions: The study of autonomic provision in rest and during exercise were increased sympathetic activity, exceeding those in the control group. Studies indicate a tendency to sympathicotonia patients with gall stones before and after cholecystectomy, which is enhanced adaptive compensatory mechanisms to maintain homeostasis in the body. Identify logical connections between clinical and autonomic indicators will predict flow pattern cholelithiasis before and after cholecystectomy, as well as pick individual therapy for each patient taking into account the autonomic features that can be widely used in practical medicine — not.

Keywords: cholelithiasis; the autonomic nervous system

Eksperimental'naya i Klinicheskaya Gastroenterologiya 2014;102 (2):21-24

Регуляция моторики ЖКТ является многоуровневой. Состояние ЦНС, общий психоэмоциональный фон человека оказывают влияние на вегетативную нервную систему, изменяя активность гладкой мускулатуры и желез слизистой оболочки пищеварительной системы. Гуморальная регуляция осуществляется как на системном уровне, так и за счет выработки разнообразных интестинальных гормонов, взаимодействующих с автономной нервной системой ЖКТ. Местная регуляция моторики ЖКТ

осуществляется благодаря наличию в гладкой мускулатуре клеток — водителей ритма. Такой совокупностью влияний достигается согласованность работы различных отделов ЖКТ, что превращает его в единый «пищеварительный конвейер». В то же время поражение одного отдела ЖКТ вследствие разрушений этих взаимосвязей приводит к вовлечению в процесс других.

В развитии желчнокаменной болезни (ЖКБ) принимают участие как патогенные факторы

Корреспондент:

Недоруба Е.А., к.м.н. ассистент кафедры поликлинической терапии Ростовского государственного медицинского университета, Ростовский государственный медицинский университет Ростов-на-Дону
The Rostov State Medical University, Rostov-on-Don
E-mail:
enedoruba@mail.ru

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 является ранним признаком формирования заболевания [1, 6].

Как известно, на основании морфологических, а также функциональных и фармакологических особенностей вегетативную нервную систему делят на симпатическую, преимущественно мобилизующуюся 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. [2, 5, 4, 7].

Исследование variability ритма сердца является простым и эффективным методом оценки состояния вегетативной нервной системы и других систем регуляции организма [6, 3, 7]. Благодаря усилиям группы экспертов Европейского кардиологического общества и Североамериканского общества электростимуляции и электрофизиологии данный метод был стандартизирован в 1996 году и сегодня широко используется во всем мире [6, 7].

Несмотря на кажущуюся простоту проведения обследования, на выходе врач получает целую совокупность графиков и числовых показателей, которые являются результатом сложной математической обработки записанных кривых, проведенной специальной компьютерной программой. Эти графики и показатели позволяют оценить уровень вегетативного обеспечения, степень 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 настоящей работы было исследование вегетативных нарушений у больных ЖКБ до и после холецистэктомии.

Материал и методы исследования

Обследовано 88 человек в возрасте от 40 до 60 лет, из них 55 пациентов с ЖКБ до и после лапароскопической 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 изучения функции вегетативной нервной системы оценивались жалобы, анамнез, данные объективного осмотра, а также использовался метод математического анализа сердечного ритма по Р. М. Баевскому, который, по мнению ряда ученых [1, 2, 4, 5, 7], наиболее полно отражает состояние адаптационно-компенсаторных механизмов целостного организма. Вычислялись показатели, характеризующие активность

различных звеньев вегетативной нервной системы: Мо — мода (гуморальный канал центральной регуляции сердечного ритма); АМо — амплитуда моды (центральное нервное звено симпатической регуляции); ВР — вариационный размах (автономное, парасимпатическое звено). Оценивался спектральный состав ритма сердца: ДВ — дыхательные волны, МВПП — медленные волны первого порядка, МВВП — медленные волны второго порядка. Вычислялись интегральные показатели (индексы), характеризующие соотношения первичных показателей: ИН — индекс напряжения; ИВР — индекс вегетативного равновесия; КОП — индекс ортостатической пробы. Также использовалась таблица Вейна — Соловьевой, которая сочетает в себе регистрацию жалоб, анамнеза, наличие субъективных и объективных симптомов, каждый показатель таблицы оценивается определенным количеством баллов.

Полученные данные обрабатывались при помощи разработанной нами оригинальной программы Corveg — программа для ЭВМ Corveg, свидетельство об официальной регистрации № 200061883 от 8 сентября 2000 г. Российского агентства по патентам и товарным знакам. Оценивалась достоверность различий абсолютных и относительных показателей с использованием коэффициента Стьюдента для трех уровней значимости — 5, 1, 0,1 %.

Симптомы	ЖКБ, n = 55		ХЭ, n = 55	
	абс.	%	абс.	%
Утомляемость	37	58,5	32	51,6
Сердцебиение	41	64,6	45	72,6
Повышение АД	14	22	12	19,4
Потливость	43	67,7	44	71
Головные боли	31	49,2	37	59,7
Плохой сон	27	41,5	31	50
Головокружения	46	71,5	39	62,9

Таблица 1

Распределение астеновегетативных симптомов при дискинезии желчевыводящих путей

Таблица 2

Показатели сердечного ритма у пациентов с ДЖВП

Примечания:

Цифра 1 рядом с показателем означает его значение в положении покоя, цифра 2 — в активном ортостазе; АМо — амплитуда моды, ВР — вариационный размах, ДВ — напряжение дыхательных волн, МВПП₁ — напряжение медленных волн первого порядка; МВВП — напряжение медленных волн второго порядка, ИН — индекс напряжения регуляторных систем, ИВР — индекс вегетативного равновесия, КОП — коэффициент ортопробы. Достоверность различий с контролем: * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$. Достоверность различий между группами ЖКБ и ХЭ: · — $p < 0,05$, ·· — $p < 0,01$, ··· — $p < 0,001$.

Вегетативные показатели	Контроль N = 33, M ± m	ЖКБ N=55, M ± m	ХЭ N = 55, M ± m
АМо ₁	18,7 ± 0,24	32,4 ± 0,74***	35,1 ± 0,92***·
АМо ₂	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***
МВПП ₁	0,42 ± 0,02	0,16 ± 0,02***	0,25 ± 0,02***·
МВПП ₂	0,35 ± 0,01	0,15 ± 0,015***	0,24 ± 0,03**·
МВВП ₁	0,41 ± 0,04	0,12 ± 0,02***	0,2 ± 0,01***
МВВП ₂	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

Результаты исследования и их обсуждение

Обследованные больные предъявляли ряд жалоб, на основании чего нами были выделены болевой, диспепсический и астеновегетативный синдромы. Больные группы ЖКБ жаловались на чувство давления, распираания в правом подреберье, постоянные или периодические колющие или тупые боли в правом подреберье (90,7%), различной интенсивности, иррадиировали (68,3%) в правую ключицу, правую лопатку, низ живота и поясничную область; часто боли локализовались в эпигастральной области, правом мезогастрин (82%), появление болей, связанных с погрешностью в диете отмечалось у многих пациентов (75,4%). Продолжительность болевого приступа более 30 минут наблюдалась у большинства обследуемых (83,4%). Приступы желчной колики в анамнезе отмечались у более чем половины пациентов (61,5%), причем у большинства из них эти приступы были свыше 1 раза в год (68%). Пациенты группы ХЭ также отмечали тупые, ноющие боли в правом подреберье (58%), чаще кратковременные (83,3%), связанные с приемом жирных, острых, холодных блюд (33,9%), боли в животе другой локализации встречались чаще (77,4%).

Диспептические расстройства проявлялись в виде тошноты, отрыжки воздухом и пищей, снижения аппетита, горечи (49,2%), реже — сухости во рту (24,2%), а также отмечались метеоризм (70,9%), часто наблюдались расстройства стула по типу запоров (53,8%), реже отмечались поносы (13,8%).

Наряду с жалобами со стороны желудочно-кишечного тракта больные предъявляли ряд жалоб астено-вегетативного характера (табл. 1). При этом пациенты обеих групп в равной мере предъявляли жалобы на утомляемость (58,5–51,6%), приступы сердцебиения (64,6–72,6%), нестабильность артериального давления (22–19,4%), плохой сон (41,5–50%), головокружения (61,5–62,9%), потливость (67,7–59,7%), головные боли (49,2–59,7%).

При объективном обследовании больных кроме наличия пузырных симптомов в клинической картине часто преобладали 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.

Показатели состояния системы регуляции сердечного ритма у исследуемых пациентов 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, а вегетативная реактивность достоверно 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.

При частотном анализе ритма сердца в обеих контрольных группах отмечалось усиление симпатического влияния по всем показателям: амплитуда моды, вариационный размах в покое и 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, характеризующие 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 достоверно не отличались между собой (табл. 2).

Исходный вегетативный тонус у пациентов распределился следующим образом: выраженная симпатикотония наблюдалась у 9 % при ЖКБ и 15 % при ХЭ обследуемых больных и в 3 % случаев

в контроле; умеренная симпатикотония встречалась в 8 % (ЖКБ) и 10 % (ХЭ) случаев, а в контроле не встречалась; эйтония, или вегетативное равновесие, встречалось пациентов ЖКБ в 56 %, при ХЭ в 59 %, в контрольной группе — 30,3 %; умеренная ваготония встречалась у пациентов с ЖКБ в 6 %, с ХЭ — в 21 % случаев, в контрольной группе — 24,2 %; выраженная ваготония наиболее выражена в контрольной группе — в 42,2 %, в отличие от группы с ЖКБ — 5 % и ХЭ — 15 % случаев.

Данные исследования вегетативной реактивности продемонстрировали нормальную вегетативную реактивность в группе контроля — 30,3 %, которая достоверно не отличалась от результатов в группе ЖКБ — 24 % и группе ХЭ — 42,5 %. Гиперсимпатикотоническая вегетативная реактивность была недостоверно выше у пациентов с ЖКБ — 40 % и ХЭ — 42,5 %. Асимпатикотоническая реактивность у пациентов с ЖКБ достоверно не отличалась от показателей контрольной группы, однако отличалась достоверно от группы ХЭ — 15 %.

Выводы

Показатели состояния системы регуляции сердечного ритма у исследуемых пациентов 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 уменьшении влияния вагуса на моторику желчевыводящих путей после удаления желчного пузыря.

Исходя из вышеизложенного, возникает необходимость выявления и коррекции вегетативных нарушений у исследуемых групп больных для нормализации моторики желчевыводящих путей.

Литература

1. Галкин В. А. Современные представления о патогенезе холелитиаза как основе принципов профилактики билиарной патологии // Тер. арх. — 2003. — № 1. — С. 6–9.
2. Бородач А. В., Бородач В. А., Попов А. Л. Некоторые патогенетические аспекты хирургического лечения осложнений ЖКБ. — Новосибирск, 2008. — 187 с.
3. Катин А. Я., Катина М. А., Шапко Т. М. Основные вегетативные симптомы и синдромы в терапевтической и психоневрологической практике. — СПб.: Изд-во ДЕАН, 2002. — 160 с.
4. Мараховский Ю. Х. Желчнокаменная болезнь: современное состояние проблемы // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. — 2003. — № 1. — С. 81–92.
5. Диагностика и лечение заболеваний желчевыводящих путей: Учебное пособие / Под ред. И. В. Маева. — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003. — 96 с.
6. Миронова Т. Ф., Мионов В. А. Возрастные особенности вегетативной регуляции синусового ритма в норме и патологии // Физиол. человека. — 1993. — Т. 19, № 2. — С. 84–90.
7. Багмет А. Д., Рубан А. П., Кобзарь О. Н. Особенности вегетативной регуляции у пациентов с ЖКБ до и после холецистэктомии // Укр. мед. альманах. — 2013. — Т. 16, № 4. — С. 5–6.