



УДК 616.37+002.2+616.233+002.2:616.839—07+616.12—008.3



ГУБЕРГРИЦ Н.Б.,

ЗЫКОВА Е.С.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЧАСТОТНОГО АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА

Резюме. Обследовано 60 больных хроническим панкреатитом в сочетании с хроническим бронхитом. На основе проведения частотного анализа вариабельности сердечного ритма получены данные относительно наличия вегетативной дисфункции у пациентов. Показано, что имеет место усиление влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

Ключевые слова: хронический панкреатит, хронический бронхит, вегетативная дисфункция, частотный анализ вариабельности ритма сердца.

Актуальность проблемы

По данным статистики, в Украине наблюдается неуклонный рост распространенности заболеваний органов пищеварения. За последние 5 лет они стали занимать третье место в общей структуре хронической заболеваемости населения и второе — в структуре первичной хронической заболеваемости. Ситуация свидетельствует о том, что темп роста распространенности хронических заболеваний органов пищеварения значительно опережает темп роста общей распространенности заболеваний (все зарегистрированные классы). Особенно актуальна в нашей стране проблема заболеваний поджелудочной железы (ПЖ). Они приобрели ряд характерных особенностей, таких как увеличение количества случаев с первично-хроническим течением и частыми обострениями, омоложение контингента больных, высокая частота сочетанных заболеваний, случаев медикаментозной резистентности и др. За последние 5 лет показатели распространенности и заболеваемости хронической патологией ПЖ значительно повысились, а их удельный вес в общей структуре заболеваний органов пищеварения (в 2010 г. — 12,3 %) определяет клиническое и социальное значение [1].

Проблема хронического панкреатита (ХП)

выступает как одна из самых актуальных в современной гастроэнтерологии. Вопросы диагностики и лечения этого заболевания относятся к труднейшим в современной гастроэнтерологической тематике [2]. Занимая важное место в общей структуре заболеваний органов пищеварения, ХП не только служит частой причиной развития нетрудоспособности, но и нередко приводит к летальному исходу [3, 4].

Вероятно, низкая эффективность лечения ХП, несмотря на внедрение новых методов [5], в ряде случаев обусловлена отсутствием знаний о некоторых механизмах патогенеза. Так, в литературе практически отсутствуют сведения о роли вегетативной дисфункции в развитии и прогрессировании заболевания.

В литературе имеются лишь единичные отрывочные данные о связи изменений вегетативной нервной системы (ВНС) с патологией ПЖ.

При дисбалансе ВНС у больных ХП преобладает влияние симпатического отдела [4]. Для этого заболевания характерен симпатикотонический тип

© Губергриц Н.Б., Зыкова Е.С., 2013

© «Гастроэнтерология», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

автономной регуляции сердечного ритма. Только комбинированные препараты на основе парацетамола, которые в последнее время применяются в комплексном лечении ХП, по мнению автора, способны приблизить активность симпатического звена к норме. Традиционная фармакотерапия такими способностями не обладает [4].

Большую сложность для врача представляет курация больных с сочетанием ХП и другими внутренними болезнями. Одним из заболеваний, с которыми часто сочетается ХП, является хронический бронхит. Это связано с высокой распространенностью обоих заболеваний, особенно в экологически неблагоприятных условиях Донбасса. Кроме того, ХП и хронический бронхит имеют некоторые общие звенья патогенеза (повышение интенсивности перекисного окисления липидов, ослабление местного иммунитета и др.).

Ведущую роль в патогенезе хронического бронхита играет сочетание гиперпродукции слизи и повышенная реактивность бронхов, обусловленная как нарушением вегетативной регуляции тонуса гладких мышц, так и действием медиаторов воспаления. В норме тонус гладких мышц бронхов регулируется преимущественно парасимпатическими волокнами, входящими в состав блуждающего нерва. Тонус гладких мышц бронхов меняется и под действием афферентных волокон, идущих от рецепторов бронхов и входящих в состав блуждающего нерва, симпатическая нервная система играет незначительную роль в регуляции тонуса гладких мышц бронхов. При хроническом бронхите роль симпатических влияний на бронхи возрастает. Стимуляция немиелинизированных волокон (афферентных волокон типа С, расположенных в стенке бронхов и альвеол) медиаторами воспаления приводит к высвобождению нейропептидов, например вещества Р, которые вызывают сужение бронхов, отек слизистой и увеличение секреции слизи.

Проблема сочетания ХП и хронического бронхита не решена ни в диагностическом, ни в лечебном отношении [2], можно предполагать, что обострение ХП потенцирует усугубление изучаемой патологии.

Цель исследования: изучить показатели вегетативной регуляции у пациентов с ХП в сочетании с хроническим бронхитом.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 60 больных ХП в стадии обострения в сочетании с хроническим бронхитом в стадии нерезкого обострения. Все больные обследовались и лечились в гастроэнтерологическом отделении клиники внутренней медицины им. А.Я. Губергрица Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького на базе Донецкого областного клинического территориального медицинского объединения.

Диагноз ХП устанавливали на основании клиники, результатов изучения активности α -амилазы,

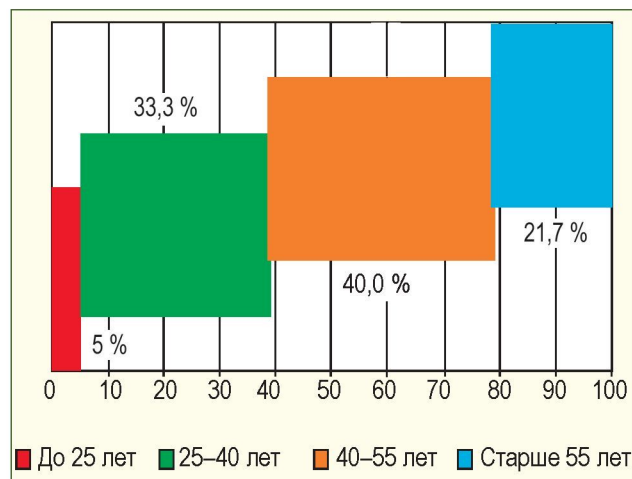


Рисунок 1 — Распределение обследованных больных ХП в сочетании с хроническим бронхитом по возрасту

панкреатической изоамилазы крови и мочи, липазы крови, дебитов уроамилазы, коэффициентов индукции эндогенного панкреозимина. Внешнесекреторную функцию ПЖ оценивали по результатам фекального эластазного теста. Выполняли сонографию ПЖ с ультразвуковой гистографией.

Диагноз хронического бронхита ставили на основании типичных клинических проявлений, результатов физикального исследования больного. Выполняли также рентген-исследование органов грудной клетки, исследовали функцию внешнего дыхания. 28 (46,7 %) больным проведена фибротреахеобронхоскопия. Учитывали результаты общего анализа мокроты, данные цитологического исследования смыва из бронхов (проводили во время трахеобронхоскопии).

Среди обследованных больных были 41 (68,3 %) женщина и 19 (31,7 %) мужчин. Возраст обследованных колебался от 21 до 64 лет (рис. 1).

Обследовано также 33 практически здоровых (контрольная группа), пол и возраст которых был сопоставим с полом и возрастом больных.

Функциональное состояние ВНС оценивалось с помощью анализа вариабельности сердечного ритма [6, 7]. Исследование проводилось в два этапа. Электрокардиограмму записывали во II стандартном отведении в условиях покоя (лежа) и активном ортостазе по 100 кардиоциклов (электрокардиограф ЭК1Т-07 «Аксион», Россия). Полученные данные обрабатывались с помощью компьютерной программы «Корвег» [8]. Учитывали частоту сердечных сокращений (ЧСС) и оценивали следующие параметры:

1. Математическое ожидание (МО) динамического ряда кардиоинтервалов — отражает конечный результат всех регуляторных влияний на сердце и систему кровообращения в целом.

2. Среднее квадратическое отклонение (СКО) значений динамического ряда кардиоинтервалов — отражает соотношение активности симпатического и парасимпатического отделов ВНС.

3. Мода (Мо) — является значением наиболее часто встречающейся длительности кардиоинтервала и характеризует наиболее вероятный уровень функционирования системы кровообращения; основная характеристика парасимпатического отдела ВНС.

4. Амплитуда моды (АМо) — это число кардиоинтервалов, соответствующих значению (диапазону) моды, отражает стабилизирующий (мобилизующий) эффект централизации управления ритмом сердца, обусловленный в основном влиянием симпатического отдела ВНС.

5. Коэффициент вариации (V) — представляет собой нормализованное значение СКО, отражает усиление активности симпатического отдела ВНС.

6. Вариационный размах (ВАР) — характеризует уровень активности парасимпатического звена ВНС и автономного контура регуляции.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась на компьютере IBM PC Pentium III с использованием стандартных пакетов программ Microsoft Excel. Вычислялись: средняя величина (M), ее ошибка (m). Достоверность полученных данных оценивалась с помощью критерия Стьюдента, с учетом которого вероятность (p) составляла не менее чем 95 %.

Результаты

При сравнении показателей частотного анализа у больных ХП в сочетании с хроническим бронхитом нами были получены следующие данные. Различия

в МО и длительности кардиоинтервалов (R-R) были статистически незначимы в положении лежа и в ортостазе. Результаты СКО также были статистически незначимо различны в положении лежа и статистически значимо различны между группами ХП в сочетании с хроническим бронхитом и контроля в ортостазе ($p < 0,001$), что указывало на усиление парасимпатических влияний у пациентов с ХП в сочетании с хроническим бронхитом при нагрузке. Показатель АМо в группе ХП в сочетании с хроническим бронхитом был статистически значимо отличен от контрольной группы в положении лежа ($p < 0,001$), что указывало на повышение влияния симпатического отдела ВНС у пациентов с ХП в сочетании с хроническим бронхитом в покое, и статистически значимо отличен от контроля в ортостазе, что указывало на уменьшение симпатических влияний при нагрузке. Показатель V в группе ХП в сочетании с хроническим бронхитом был статистически значимо ($p < 0,05$) выше, указывая на повышение симпатического влияния, и статистически значимо ниже в ортостазе, указывая на усиление парасимпатии при нагрузке у пациентов с ХП в сочетании с хроническим бронхитом. Показатель ВАР также статистически значимо ($p < 0,01$) был выше в группе ХП в сочетании с хроническим бронхитом, что указывало на усиление влияния парасимпатического отдела ВНС. Показатель парасимпатической реакции ВАРстоя/ВАРлежа статистически значимо различался между контролем и ХП в сочетании с

Таблица 1 — Показатели частотного анализа сердечного ритма при ХП в сочетании с хроническим бронхитом в положении лежа, $M \pm m$

Показатель	Больные ХП, n = 60	Контроль, n = 30
МО, с	$0,92 \pm 0,05$	$0,86 \pm 0,04$
ЧСС, с	$67,27 \pm 2,63$	$70,56 \pm 1,73$
СКО, с	$0,036 \pm 0,001$	$0,034 \pm 0,002$
Мо	$0,91 \pm 0,01^*$	$0,86 \pm 0,02$
АМо, %	$32,10 \pm 0,29^{***}$	$29,84 \pm 0,31$
V	$3,69 \pm 0,12^*$	$4,05 \pm 0,11$
ВАР	$0,20 \pm 0,01^{**}$	$0,16 \pm 0,01$

Примечания: * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$ — в сравнении с контролем.

Таблица 2 — Показатели частотного анализа сердечного ритма при ХП в сочетании с хроническим бронхитом в активном ортостазе, $M \pm m$

Показатель	Больные ХП, n = 60	Контроль, n = 30
МО, с	$0,73 \pm 0,02$	$0,73 \pm 0,01$
ЧСС, с	$84,13 \pm 5,14$	$84,61 \pm 2,19$
СКО, с	$0,053 \pm 0,002^{***}$	$0,039 \pm 0,002$
Мо	$0,73 \pm 0,01$	$0,73 \pm 0,02$
АМо, %	$31,23 \pm 0,21^{**}$	$33,53 \pm 0,58$
V	$5,44 \pm 0,15^{***}$	$4,47 \pm 0,12$
ВР	$0,17 \pm 0,01$	$0,17 \pm 0,01$
ВАРстоя/ВАРлежа	$0,85 \pm 0,1^*$	$1,06 \pm 0,1$

Примечания: * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$ — в сравнении с контролем.

хроническим бронхитом, что указывало на усиление парасимпатических влияний при комбинированной патологии в ортостазе.

Данные частотного анализа сердечного ритма приведены в табл. 1, 2.

Выводы

У больных ХП в сочетании с хроническим бронхитом по результатам частотного анализа вариабельности ритма сердца имеет место усиление парасимпатических влияний в ортостазе, что может отрицательно сказываться на состоянии бронхиального дерева. Данные изучения симпатических влияний по различным показателям противоречивы.

Перспективы исследования состоят в дальнейшем изучении состояния ВНС при сочетанной патологии, чтобы в дальнейшем на основе полученных данных разработать дифференцированный подход к коррекции вегетативной дисфункции.

Список литературы

1. Степанов Ю.М. Динаміка захворюваності та поширеності основних хвороб органів травлення в Україні за 5 останніх років / Ю.М. Степанов, Н.Г. Гравіровська // Гастроентерологія: міжвід. зб. — Д.: Журфонд, 2012. — Вип. 46. — С. 3-12.

Губергриц Н.Б., Зикова К.С.
Донецкий национальный медицинский университет
им. М. Горького

ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ У ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ БРОНХІТОМ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ РИТМУ СЕРЦЯ

Резюме. Обстежено 60 хворих на хронічний панкреатит у поєднанні з хронічним бронхітом. На підставі проведення частотного аналізу варіабельності серцевого ритму отримано дані щодо наявності вегетативної дисфункції в пацієнтів. Показано, що наявне посилення впливу парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи.

Ключові слова: хронічний панкреатит, хронічний бронхіт, вегетативна дисфункція, частотний аналіз варіабельності ритму серця.

2. Ивашкин В.Т. Хронический панкреатит и стеатоз поджелудочной железы / В.Т. Ивашкин, О.С. Шифрин, И.А. Соколова. — М.: Литтерра, 2012. — 128 с.

3. Савустьяненко А.В. К вопросу о хроническом панкреатите: срез знаний — 2011 / А.В. Савустьяненко // Новості медицини і фармації. — 2011. — № 18. — С. 14-15.

4. The pancreas: an integrated textbook of basic science, medicine and surgery / Ed. by H. G. Beger [et al.]. — Malden [et al.]: Blackwell Publishing, 2008. — 1006 p.

5. Хильченко Н.Б. Опыт применения комплексной регуляторной энерготропной терапии в лечении больного хроническим панкреатитом / Н.Б. Хильченко // Биол. терапия. — 2009. — № 3. — С. 22.

6. Баевский Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Курилов, С.З. Клецкин. — М.: Наука, 1984. — 221 с.

7. Жемайтис Д.И. Связь реакции сердечного ритма на пробу активного ортостаза с характеристиками центральной гемодинамики / Д.И. Жемайтис // Физиология человека. — 1989. — Т. 15, № 2. — С. 30.

8. Программа для ЭВМ «Корвег» (Corveg) / Е.Ю. Плотникова, Л.А. Орлова, М.А. Тынкевич, Э.И. Белобородова // Свидетельство об офиц. регистрации программы для ЭВМ № 2000610883.

Получено 15.05.13 □

Gubergripts N.B., Zykova Ye.S.
Donetsk National Medical University named after M. Gorky,
Donetsk, Ukraine

FEATURES OF VEGETATIVE REGULATION IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS IN COMBINATION WITH CHRONIC BRONCHITIS ACCORDING TO RESULTS OF FREQUENCY ANALYSIS OF HEART RATE VARIABILITY

Summary. 60 patients with chronic pancreatitis in combination with chronic bronchitis were examined. Data on the presence of autonomic dysfunction in patients were received on the basis of frequency analysis of heart rate variability. It is shown that there is a growing influence of the parasympathetic part of the vegetative nervous system.

Key words: chronic pancreatitis, chronic bronchitis, autonomic dysfunction, frequency analysis of heart rate variability.