

*Р. В. Шило*

**СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ  
ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ  
С СИНДРОМОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

*Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Н.П. Митьковская,  
3-я кафедра внутренних болезней,  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*Резюме. В работе приведен анализ структурно-функциональных изменений сердечно-сосудистой системы у пациентов с синдромом портальной гипертензии, определены*

*доминирующие типы диастолической дисфункции, выявлена зависимость изменений от класса тяжести цирроза печени по Child-Pugh*

**Ключевые слова:** *портальная гипертензия, Эхо-КГ, диастолическая дисфункция*

**Resume.** *We analyzed the structural and functional changes of cardiovascular system in patients with portal hypertension, determined the dominant types of diastolic dysfunction, revealed dependence changes with the severity liver cirrhosis grade of Child-Pugh*

**Keywords:** *portal hypertension, echocardiography, diastolic dysfunction.*

**Актуальность.** Мировая пандемия хронических диффузных заболеваний печени (ХДЗП) остается злободневной реальностью современности.

Хронические гепатиты и циррозы печени в связи с их широкой распространенностью, тяжелым и длительным течением, значительным процентом временной и стойкой нетрудоспособности, высокой летальностью по своей медицинской и социально-экономической значимости продолжают занимать одно из ведущих мест среди заболеваний человека. Хроническим гепатитам и циррозам печени принадлежит 2-4 место среди причин госпитализации и утраты трудоспособности населения в возрасте 20-60 лет [1,3].

ХГ и ЦП относят к заболеваниям, при которых патологический процесс не ограничивается печенью, а характеризуется вовлечением различных органов и систем. При ЦП полиорганность поражения в основном связывают с развитием портальной гипертензии (ПГ), которая в среднем выявляется у 80% больных [2,4]. В настоящее время ПГ рассматривается как системный многоуровневый синдром с различными клиническими формами, органами - мишенями и наличием факторов способствующих его прогрессированию, определяющий характер течения и исход заболевания. Важность исследований о структурно-функциональных изменениях сердечно-сосудистой системы (ССС) и влиянии портальной гипертензии на системное кровообращение пациента связана с особенностями тактики ведения и коррекции лечения таких больных.

**Цель:** Исследовать структурно-функциональное состояние левых отделов сердца у пациентов с доказанной портальной гипертензией.

**Задачи:**

1. Изучить основные клиничко-лабораторные характеристики больных с циррозом печени и хроническим гепатитом с доказанной портальной гипертензией
2. Изучить параметры портальной и центральной гемодинамики у пациентов с доказанной портальной гипертензией.

**Материал и методы.** Для решения поставленных задач за период с 2014 по 2015 гг. было обследовано 136 пациентов с доказанной портальной гипертензией. В исследование было включено 76 пациентов с хроническими диффузными заболеваниями печени, в том числе 23– ХГ и 53–ЦП, из них 46 мужчины (60,5%) и 30 женщин (39,5%) в возрасте от 23 до 60 лет. Контрольную группу составили 50 практически здоровых лиц соответствующего возраста и пола (рисунок 1).



Рисунок 1- Группы исследуемых пациентов

Все клинико-anamнестические и лабораторно-инструментальные данные заносились в разработанную нами детализированную карту. В карте отмечались жалобы больного, при объективном осмотре уделялось внимание проявлениям портальной гипертензии и признакам активности заболевания.

Всем пациентам, включенным в исследование было проведена эхокардиография на сканерах Philips HD-11 XE и «Siemens G-60 adme» (Германия). Для обследования больных использовалась стандартная методика из парастернального (по длинной и короткой осям) и апикального доступов.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием параметрической и непараметрической статистики в зависимости от шкал и характера распределения переменных.

Достоверным считался уровень значимости  $p < 0,05$ . Статистическая обработка проводилась с использованием пакета «IBM SPSS 10.0», программ «Excel», «Statistica 10.0».

**Результаты и их обсуждение.** У пациентов с ЦП и ХГ из клинических синдромов наиболее часто встречались астеновегетативный и диспептический синдром, признаки портальной гипертензии, такие как варикозное расширение вен пищевода выявлялись в 84% и асцит 48% случаев соответственно, были выявлены гепатомегалия, спленомегалия, желтуха. Для подтверждения клинического диагноза учитывались характерные лабораторные синдромы, такие как цитолитический – повышение активности АЛт и АСт, мезенхимально-воспалительный– гипер- $\gamma$ -глобулинемия, повышение СОЭ и холестатический– гипербилирубинемия.

Анализ полученных эхокардиографических данных в группе с ХГ позволил выявить наличие определенных тенденций изменения ультразвуковых показателей левого предсердия и левого желудочка. Статистически достоверными оказались различия конечного систолического объема, времени изоволюметрического сокращения и индекса  $Tei$ . (Таблица 1).

**Таблица 1.** Структурно-функциональные показатели левых отделов сердца у пациентов с хроническими гепатитами

Параметры	Хронические гепатиты (n=23)	Контрольная группа (n=50)
КДР, мм	46 [40; 51]	44 [40; 47]
КСР, мм	35 [32; 39]	31 [28; 34]
КДО, мл	127 [100; 140]	117 [111; 135]
КСО, мл	42 [37; 47]*	34 [31; 36]
ФВ, %	67 [62; 76]	72 [65; 76]
МЖП, мм	10,2 [9; 11]	9 [8;11]
ЗСЛЖ, мм	10 [10; 11]	9 [8;9]
ПЗР ЛП, мм	32 [30; 35]	30 [28;33]
Е, см/с	61 [57; 64]	64 [61; 69]
А, см/с	46 [41; 49]	42 [39; 45]
Е/А	1,3 [1,0; 1,6]	1,5 [1,3; 1,7]
IVCT, мс	77 [75; 80]*	68 [65; 71]
IVRT, мс	78 [73; 81]	71 [69; 75]
ММЛЖ, г	201 [191; 223]	179 [163; 189]
Индекс Tei	0,54 [0,48; 0,60]*	0,47 [0,45; 0,48]

Примечание: \*, где  $p < 0,05$  по сравнению с контрольной группой

Ультразвуковые признаки диастолической дисфункции (ДД) ЛЖ были выявлены у 7 пациентов с ХГ-, у 86% из них тип замедленной релаксации, в 14% случаев псевдонормальный тип ДД.

Согласно полученным данным у больных с ЦП наблюдалась четкая тенденция к увеличению как ЛП, так и ЛЖ с признаками его гипертрофии, более значимо вырастали конечный систолический и конечный диастолический объем по сравнению с КГ. Достоверно изменялись показатели максимальные скорости раннего (Е) и позднего диастолического наполнения (А) ЛЖ, а также их соотношение (Е/А). Был выявлен значимый рост массы миокарда ЛЖ. Стоит отметить, что медиана показателя ФВ у пациентов с ЦП хотя и имела более низкое значение, чем в КГ, 62% против 72%, тем не менее не выходила за рамки установленных норм (Таблица 2)

Из 53 пациентов с ЦП диастолическая дисфункция ЛЖ была диагностирована у 36 человек, из них у 53% тип замедленной релаксации, у 45%– псевдонормальный тип, у 2% рестриктивный тип ДД.

**Таблица 2.** Структурно-функциональные показатели левых отделов сердца у пациентов с циррозами печени

Параметры	Цирроз печени (n=53)	Контрольная группа (n=50)
КДР, мм	50 [43; 54]	44 [40; 47]
КСР, мм	38 [34; 41]	31 [28; 34]
КДО, мл	134 [98; 153]	117 [111; 125]
КСО, мл	52 [39; 61]*	34 [31; 36]
ФВ, %	62 [49; 70]	72 [65]
МЖП, мм	10 [9; 13]	9 [8; 11]
ЗСЛЖ, мм	11 [9; 12]	9 [8; 9]
ПЗР ЛП, мм	36 [33; 37]	30 [28; 33]
Е, см/с	55 [51; 57]*	64 [61; 69]
А, см/с	54 [49; 59]*	42 [39; 45]
Е/А	1,09 [0,9; 1,18]*	1,5 [1,3; 1,7]
IVCT, мс	77 [71; 84]*	68 [65; 71]
IVRT, мс	83 [77; 88]*	71 [69; 75]
ММЛЖ, г	242 [221; 266]*	179 [163; 189]
Индекс Tei	0,56 [0,49; 0,62]*	0,47 [0,45; 0,48]

Примечание: \*, где  $p < 0,05$  по сравнению с контрольной группой

Проведен анализ гемодинамических показателей пациентов в зависимости с классификацией Child-Pugh (Таблица 3). Выраженность изменений прогрессировала от класса А к классу С. Отсутствие существенных нарушений гемодинамики у пациентов класса А по Child-Pugh обусловлено тем, что у них не было выраженных признаков ПГ и печеночной недостаточности.

У больных ЦП класса «В» и «С» большинство структурно-функциональных показателей ЛЖ имели уже более значимые изменения по сравнению с КГ ( $p < 0,05$ ). Только у пациентов из последней подгруппы обнаружена достоверность различий с КГ по параметрам КДР, ФВ и ЗСЛЖ ( $p < 0,05$ ). У них же в 29% случаев зафиксировано увеличение КДО до 150 мм, в 25% снижение ФВ ниже 55%.

**Таблица 3.** Показатели правых отделов сердца у пациентов циррозом печени в зависимости от классов тяжести по Child-Pugh

Параметры	Класс «А» (n=15)	Класс «В» (n=29)	Класс «С» (n=9)	Контрольная группа (n=50)
КДР, мм	48 [46; 51]	49 [46; 52]	52 [49;55]*	44 [40; 47]
КСР, мм	34 [31; 38]	36 [32; 39]	41 [38; 44]	31 [28; 34]
КДО, мл	130 [119; 141]	135[120;144]	142[135; 152]	117 [111; 125]
КСО, мл	51 [48; 54]*	54 [50; 58]*	55 [52; 59]*	34 [31; 36]
ФВ, %	64 [61; 69]	60 [56; 66]	58 [55; 66]*	72 [ 65]
МЖП, мм	10 [9;11]	11 [10;11]	12 [10; 12]	9 [8;11]
ЗСЛЖ, мм	9 [9; 10]	10 [8;11]	10 [8;11]	9 [8;9]
ПЗР ЛП, мм	35 [31; 39]^	37 [33; 42]*	41 [37; 45]*	30 [28;33]
Е, см/с	57 [50; 63]	55 [52; 59]*	52 [49; 56]*	64 [61; 69]
А, см/с	48 [45; 54]	54 [50; 59]*	53 [49; 58]*	42 [39; 45]
Е/А	1,2 [0,9; 1,3]	1,05 [0,9;1,2]	0,98[0,8; 1,2]*	1,5 [1,3; 1,7]
IVCT, мс	73 [68; 77]	75 [ 69; 86]*	80 [73; 91]*	68 [65; 71]
IVRT, мс	76 [70; 81]	81 [71; 91]*	86 [72; 92]*	71 [69; 75]
ММЛЖ, г	219 [193; 240]^	239 [216;253]	267[240;271]*	179 [163; 189]
Индекс Tei	0,54[0,5;0,56]^	0,55[0,5;0,56]*	0,58[0,48;0,63]*	0,47 [0,45; 0,48]

Примечание: \*, где  $p < 0,05$  по сравнению с контрольной группой; ^, где  $p < 0,05$  по сравнению с ЦП класс «С»

### Выводы:

1. У пациентов с хроническими гепатитами установлено достоверное снижение максимальной скорости раннего диастолического наполнения и увеличение скорости позднего диастолического наполнения левого желудочка в сравнении с контрольной группой;
2. При наличии диастолической дисфункции левого желудочка установлено доминирование варианта замедленной релаксации;
3. С нарастанием класса тяжести цирроза печени по Child-Pugh установлено значимое усугубление структурно-функциональных показателей левых отделов сердца.

*R. V. Shilo*

## STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE RIGHT HEART IN PATIENTS WITH PORTAL HYPERTENSION SYNDROME

*Tutor Professor N. P. Mitkovskaya*

*3<sup>rd</sup> Department of Internal Diseases,*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

### Литература

1. Мехтиев, С. Н. Портальная гипертензия современное понимание проблемы / С. Н. Мехтиев, Ю. А. Кравчук, О. А. Мехтиева // Гепатологический форум. - 2008. - №1.
2. Левитан, Б.Н. Хроническая патология печени и кишечный микробиоценоз (клинико-

патогенетические аспекты) // Б.Н. Левитан, А.Р. Умерова, Н.Н. Ларина.-Астрахань, 2010.

3. Bellot, P. Bacterial translocation in cirrhosis / P. Bellot , R. // Gastroenterol. Hepatol.- 2008.

4. Ильченко, Л.Ю. Проблемы диагностики и лечения основных осложнений цирроза печени / Л.Ю. Ильченко, Е.В. Винницкая, О.С. Васнев // Фарматека. - 2007. - №2. - С. 71–78.