

4. *Abenavoli L., Capasso R., Milic N., Capasso F.* Milk thistle in liver diseases: past, present, future // *Phytother. Res.* – 2010. – Vol. 24. – P. 1423-1432.
5. *Arand M., Muhlbauer R., Hengstler J. et al.* A multiplex polymerase chain reaction protocol for the simultaneous analysis of the glutathione S-transferase GSTM1 and GSTT1 polymorphisms // *Analyt. Biochem.* – 1996. – Vol. 236, N 1. – P. 184-186.
6. *Baclig M.O., Alvarez M.R., Lozada X.M. et al.* Association of glutathione S-transferase T1 and M1 genotypes with chronic liver diseases among Filipinos // *Int. J. Mol. Epidemiol. Genet.* – 2012. – Vol. 3, N 2. – P. 153-162.
7. *Cornberg M., Razavi H.A., Alberti A. et al.* A systematic review of hepatitis C virus epidemiology in Europe, Canada and Israel // *Liver International.* – 2011. – Vol. 31. – P. 30-60.
8. *Devadas S., Zaritskaya L., Rhee S.G. et al.* Discrete generation of superoxide and hydrogen peroxide by T cell receptor stimulation: selective regulation of mitogen-activated protein kinase activation and fas ligand expression // *J. Exp. Med.* – 2002. – Vol. 10, N 1. – P. 59-70.
9. *Hadziyannis S.J., Sette H., Morgan T.R. et al.* Peginterferon-alpha2a and ribavirin combination therapy in chronic hepatitis C: a randomized study of treatment duration and ribavirin dose // *Ann. Intern. Med.* – 2004. – Vol. 140. – P. 346-355.
10. *Hayes J.D., Strange R.C.* Glutathione S-transferase polymorphisms and their biological consequences // *Pharmacology.* – 2000. – Vol. 61, N 3. – P. 154-166.
11. *Hildeman D.A.* Regulation of T-cell apoptosis by reactive oxygen species // *Free Radic. Biol. Med.* – 2004. – Vol. 10, N 12. – P. 1496-1504.
12. *Ishii T., Matsuse T., Teramoto S. et al.* Glutathione S-transferase P1 (GSTP1) polymorphism in patients with chronic obstructive pulmonary disease // *Thorax.* – 1999. – N 54. – P. 693-696.
13. *Muhammad I., Sobia M., Javed A.* Role of viral and host factors in interferon based therapy of hepatitis C virus infection // *Virology.* – 2013. – Vol. 10. – P. 299.
14. *Song K., Yi J., Shen X., Cai Y.* Genetic polymorphisms of glutathione S-transferase genes GSTM1, GSTT1 and risk of hepatocellular carcinoma // *PLoS One.* – 2012. – Vol. 7, N 11. – P. 432-439.

УДК 578.891: 616.36-004.02: 616.9: 616.124.2: 616.146.4: 616-073.43

Т04

ОСОБЕННОСТИ ТКАНЕВОЙ ДОПплЕРОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Марина Владимировна Чистякова, Анатолий Васильевич Говорин,
Евгения Владимировна Радаева*

Читинская государственная медицинская академия

Реферат

Цель. Изучить влияние лёгочной гипертензии, вирусной нагрузки и наличия асцита на показатели продольной глобальной и сегментарной систолической и диастолической функций желудочков сердца у пациентов с циррозом печени вирусной этиологии.

Методы. Обследованы 75 пациентов с вирусным циррозом печени классов А, В, С согласно критериям Чайлд-Пью. Больных распределили на группы в зависимости от наличия умеренной лёгочной гипертензии, вирусной нагрузки и асцита. Всем пациентам проводили доплеровскую эхокардиографию и тканевую доплеровскую эхокардиографию.

Результаты. Установлено, что у больных циррозом печени вирусной этиологии происходит нарушение глобальной продольной систолической и диастолической функций левого и правого желудочков, которые снижались при увеличении давления в лёгочной артерии, умеренной вирусной нагрузке и наличии асцита. При исследовании связи между структурно-функциональными показателями сердца и параметрами гепатопортальной гемодинамики установлено, что средние значения пиковой систолической скорости смещения митрального и трикуспидального колец коррелировали с фракцией выброса левого желудочка ($r=0,71$, $p < 0,05$), диаметром и скоростными показателями вен печени (коэффициент от $r=0,32$ до $r=0,81$, $p < 0,05$), уровнем давления в лёгочной артерии (коэффициент от $r=0,37$ до $r=0,84$, $p < 0,05$) и вирусной нагрузкой ($r=0,92$, $p < 0,05$).

Вывод. У больных с циррозом печени вирусной этиологии происходит нарушение глобальной продольной систолической и диастолической функций левого и правого желудочков, причём выявленные изменения нарастают при увеличении давления в лёгочной артерии, умеренной вирусной нагрузке и наличии асцита.

Ключевые слова: левый желудочек, доплеровская эхокардиография, цирроз печени.

FEATURES OF TISSUE DOPPLER ULTRASONOGRAPHY IN PATIENTS WITH VIRAL LIVER CIRRHOSIS

M.V. Chistyakova, A.V. Govorin, E.V. Radaeva. Chita State Medical Academy, Chita, Russia. **Aim.** To study the influence of pulmonary hypertension, viral load, and presence of ascites on indicators of longitudinal global and segmental systolic and diastolic ventricular functions in patients with liver cirrhosis as an outcome of viral hepatitis. **Methods.** The study included 75 patients with liver cirrhosis class A, B, C by Child-Pugh as an outcome of viral hepatitis who were distributed into 3 groups depending on the presence of pulmonary hypertension, ascites, and of viral load. All patients underwent Doppler echocardiography and tissue Doppler echocardiography. **Results.** Decreased global longitudinal systolic and diastolic function of the left and right ventricles was revealed in patients with virus-related liver cirrhosis, which decreased in the presence of pulmonary hypertension, moderate viral load and ascites. While studying an association between the structural and functional heart indices and hepatic and portal blood flow, it was found that average mitral and tricuspid valve peak systolic velocity was associated with left ventricle ejection fraction ($r=0,71$, $p < 0,05$), liver veins diameter and blood flow speed parameters ($r=0,32-0,81$, $p < 0,05$), pulmonary artery pressure ($r=0,37-0,84$, $p < 0,05$), and viral load ($r=0,92$, $p < 0,05$).

Conclusion. Patients with virus-related liver cirrhosis have decreased global longitudinal systolic and diastolic function of the left and right ventricles, deteriorated by pulmonary hypertension, ascites, and moderate viral load.

Keywords: left ventricle, Doppler ultrasonography, liver cirrhosis.

В последние десятилетия отмечен рост заболеваемости циррозом печени (ЦП) вирусной этиологии с прогрессирующим заболеванием и развитием портальной гипертензии [1, 4]. Нарушения портального кровообращения запускают каскад вегетативных, нейрогуморальных и метаболических реакций, обуславливающих изменения центральной гемодинамики, что усугубляет не только расстройства внутриспечёночного кровотока, но и приводит к полиорганным внепечёночным нарушениям, в том числе цирротической кардиомиопатии [3, 4, 6, 7]. В настоящее время интенсивно изучаются вопросы влияния ЦП на гемодинамику печени [1, 4, 5], диастолическую и систолическую функции желудочков сердца [1, 2, 4, 7, 8]. Между тем состояние глобальной и сегментарной функций сердца у больных с ЦП в литературе недостаточно представлено.

Целью исследования было изучение влияния лёгочной гипертензии (ЛГ), вирусной нагрузки и наличия асцита на показатели продольной глобальной и сегментарной систолической и диастолической функций желудочков сердца у пациентов с ЦП вирусной этиологии.

В работе проанализированы результаты обследования 75 пациентов (38 мужчин и 37 женщин) с вирусным ЦП классов А, В, С согласно критериям Чайлд-Пью, проходивших лечение в городской инфекционной больнице г. Читы. Средний возраст больных составил 40,2 (34; 44) года, длительность заболевания 3,7 (2,6; 6,7) года. Диагноз ЦП подтверждали морфологически (лапароскопия с прицельной биопсией) у 7 человек, у остальных он выставлен на основании клинико-лабораторных и инструментальных данных. Вирусный генез поражения печени подтверждался наличием в сыворотке крови маркёров вирусного гепатита В – поверхностного антигена (НВ_sАg), антител классов М и G к ядерному антигену (НВ_cАg), дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) вируса гепатита В, а также маркёров вирусного гепатита С – антител классов М и G к вирусу гепатита С, рибонуклеиновой кислоты (РНК) вируса гепатита С. Вирусную нагрузку определяли методом полимеразной цепной реакции.

В зависимости от вирусной нагрузки были выделены следующие группы: первая

группа – 31 (41%) больной (до 1 млн копий в 1 мл крови), вторая группа – 16 (21%) пациентов (от 3 до 5,7 млн копий в 1 мл крови); у остальных данный анализ не проводили.

В зависимости от наличия асцита: у 24 (32%) пациентов (первая группа) диагностирован асцит разной степени выраженности, у 51 (68%) больного (вторая группа) асцита выявлено не было.

В зависимости от выраженности ЛГ: первая группа – без ЛГ, систолическое давление в лёгочной артерии <30 мм рт.ст., n=54 (72%); вторая группа – систолическое давление в лёгочной артерии 31–39 мм рт.ст., n=21 (28%).

Контрольную группу составили 17 здоровых добровольцев соответствующего возраста без признаков патологии печени.

В исследование не включали пациентов старше 52 лет с эссенциальной и симптоматической артериальной гипертензией, заболеваниями сердца, лёгких, алкоголизмом и тяжёлой сопутствующей патологией.

Выполняли доплеровскую эхокардиографию по стандартной методике на аппарате «VIVID S5» (США). Тканевую доплеровскую эхокардиографию проводили из апикального доступа на уровне двух, четырёх камер, доплеровский спектр регистрировали от фиброзных колец митрального, трёхстворчатого клапанов и сегментов желудочков, рассчитывали систолический и диастолические индексы по данным шести измерений: максимальную скорость первого позитивного пика (Sm1), второго позитивного пика (Sm2), максимальную скорость первого негативного пика (Em), максимальную скорость второго негативного пика (Am), отношение Em/Am, время перед сокращением миокарда (Ivs), время релаксации (Ivr). Систолическое давление в лёгочной артерии измеряли по скорости трикуспидальной регургитации.

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета статистических программ Statistica 6.0. Распределение практически всех вариационных рядов не подчинялось критериям нормальности, поэтому в анализе применяли методы непараметрической статистики. Различия между группами оценивали с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни. Корреляционный анализ выполнен с помощью

коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

При сравнении средних значений показателей тканевого доплеровского спектра у пациентов с ЦП в зависимости от наличия ЛГ было установлено, что пиковая систолическая скорость (Sm2) смещения митрального и трикуспидального колец у больных без ЛГ была ниже, чем в контроле, на 15 и 20%, соответственно по сравнению со здоровыми лицами ($p < 0,001$). Средние значения максимальной скорости Em от фиброзных колец митрального и трёхстворчатого клапанов были ниже у пациентов в обеих группах по сравнению с контролем ($p < 0,001$). Скорость потока Am, напротив, на кольце митрального и трикуспидального клапана превышала показатель группы контроля на 11 и 24% соответственно ($p < 0,001$). У пациентов с умеренной ЛГ на кольце трёхстворчатого клапана скорость Am была достоверно больше, чем у пациентов без ЛГ (15%, $p < 0,038$). Отношение Em/Am прогрессивно снижалось у больных с ЦП на фиброзных кольцах митрального и трикуспидального клапанов по сравнению с контрольной группой, на кольце трёхстворчатого клапана у пациентов с ЛГ среднее значение Em/Am было статистически значимо ниже (0,58 усл.ед.) по сравнению с группой без ЛГ (0,89 усл.ед., $p < 0,042$). Длительность времени изоволюметрического расслабления увеличивалась у пациентов обеих групп по сравнению с контролем и была выше на митральном кольце (6%) у больных с ЛГ в отличие от группы пациентов без ЛГ ($p < 0,001$).

При сравнении показателей кардиогемодинамики у пациентов с ЦП и умеренной вирусной нагрузкой было установлено снижение продольной систолической скорости смещения кольца задней створки митрального клапана (28%), базального сегмента межжелудочковой перегородки (29%) со снижением его изоволюметрического систолического напряжения миокарда (17%, $p < 0,001$; табл. 1). Отмечалось уменьшение отношения Em/Am в медиальном сегменте боковой стенки левого желудочка (24%). В базальном сегменте боковой стенки правого желудочка и кольце трёхстворчатого клапана отношение Em/Am достоверно не различалось между группами и было меньше единицы.

При анализе показателей спектральной тканевой доплерометрии у пациентов с ЦП в зависимости от наличия асцита было выявлено, что сегментарная и глобальная

Таблица 1

Данные тканевой доплеровской эхокардиографии в зависимости от вирусной нагрузки

Показатели	Первая группа (n=31)	Вторая группа (n=16)
Кольцо задней створки митрального клапана		
Sm2, м/с	11 [10; 12]	8 [8; 9]*
Медиальный сегмент боковой стенки		
Em/Am	1,3 [1,3; 1,8]	1 [0,8; 1,3]*
Базальный сегмент межжелудочковой перегородки		
Sm1, м/с	6 [5; 8]	5 [4; 5]*
Sm2, м/с	7 [6; 8]	5 [5; 6,5]*
Кольцо трёхстворчатого клапана		
Em/Am	0,8 [0,59; 0,89]	0,8 [0,8; 1,0]*
Базальный сегмент боковой стенки правого желудочка		
Em/Am	0,9 [0,82; 1,04]	0,9 [0,9; 1,2]*

Примечание. *Статистическая значимость различий по сравнению с первой группой ($p < 0,001$). Показатели тканевой доплеровской эхокардиографии: Sm1 – скорость первого позитивного пика; Sm2 – скорость второго позитивного пика; Em/Am – отношение максимальной скорости первого негативного пика (Em) к максимальной скорости второго негативного пика (Am).

систолическая функция левого желудочка (Sm2) на фиброзном кольце задней створки митрального клапана в базальном сегменте у больных с асцитом регистрировалась ниже (9%) по сравнению с данным показателем у пациентов без асцита. Уменьшалась скорость Em в медиальном сегменте боковой стенки левого желудочка (14%) и боковой стенке правого желудочка (9%) с увеличением времени Ivг (12%) и скорости Am (16%) в медиальном сегменте межжелудочковой перегородки.

У всех больных с ЦП проведено исследование зависимости между структурно-функциональными показателями сердца и параметрами гепатопортальной гемодинамики. Средние значения пиковой систолической скорости смещения митрального и трикуспидального колец коррелировали с фракцией выброса левого желудочка ($r=0,71$; $p < 0,05$), диаметром и скоростными показателями вен печени (коэффициент от $r=0,32$ до $r=0,81$, $p < 0,05$), уровнем давления в лёгочной артерии (коэффициент от $r=0,37$ до $r=0,84$, $p < 0,05$), степенью вирусной нагрузки ($r=0,92$, $p < 0,05$).

ВЫВОД

У больных с циррозом печени вирусной этиологии происходит нарушение глобальной продольной систолической и

диастолической функций левого и правого желудочков, причём выявленные изменения нарастают при увеличении давления в лёгочной артерии, умеренной вирусной нагрузке и наличии асцита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Берестень Н.Ф., Нельга О.Н. Состояние артериального кровообращения печени при сердечной недостаточности и портальной гипертензии // Sonoace international. — 2001. — №8. — С. 38-43.
2. Денисов А.А. Оценка функции левого и правого желудочков с позиций структурно-функциональных изменений миокарда у больных хроническими гепатитами и циррозом печени в процессе лечения // Вестн. новых мед. технол. — 2007. — № 2. — С. 38-45.
3. Морозова Е.И. Кардиогемодинамические нару-

- шения у больных с поствирусным циррозом печени // Дальневосточн. мед. ж. — 2012. — №2. — С. 27-30.
4. Осипенко М.Ф. Цирротическая кардиомиопатия // Клини. мед. — 2007. — №9. — С. 80-83.
5. Прибылов С.А. Дисфункция миокарда у больных с циррозом печени // Сердце. — Т. 5, №6. — С. 305-307.
6. Шекотова А.П., Туев А.В., Шекотов В.В. и др. Взаимосвязь показателей эндотелиальной дисфункции и синдромов, возникающих при хронических диффузных заболеваниях печени // Казан. мед. ж. — 2010. — Т. 91, №2. — С. 143-148.
7. Lindqvist P, Waldenstrom A, Wikstrom G, Kazzam E. The use of isovolumic contraction velocity to determine right ventricular state of contractility and filling pressures. A pulsed Doppler tissue imaging study // Eur. J. Echocardiogr. — 2005. — Vol. 6, N 4. — P. 264-270.
8. Ratti L., Redaelli E., Guidi C. et al. Diastolic dysfunction in liver cirrhosis // Gastroenterol. Hepatol. — 2005. — Vol. 28, N 10. — P. 649-655.

УДК 618.31-007.251: 616.381-005.1-072.1-089.82: 615.38: 612.172.4: 612.897

T05

К ВОПРОСУ О ВЕДЕНИИ ПАЦИЕНТОК С ВНУТРИБРЮШНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Олег Ярославович Назаренко^{1,2}, Светлана Владимировна Тимофеева^{3}*

¹Одесский национальный медицинский университет,

²Военно-медицинский клинический центр Южного региона, г. Одесса, Украина,

³Украинский научно-исследовательский институт медицины транспорта, г. Одесса, Украина

Реферат

Цель. Объективная оценка эффективности интра- и послеоперационных реанимационных мероприятий, направленных на восстановление объёма циркулирующей крови у пациенток с умеренной, большой и массивной внутрибрюшной кровопотерей, вызванной нарушенной трубной беременностью и апоплексией яичника.

Методы. В качестве дополнительного критерия оценки состояния пациенток использовали кардиоинтервалометрию. 97 пациенток с внутрибрюшным кровотечением объёмом от 500 до 1500 мл и более были оперированы лапароскопически. Дефицит объёма циркулирующей крови восполняли реинфузией аутокрови, а также введением препаратов донорской крови и кровезамещающих растворов. Анализ варибельности сердечного ритма свидетельствует о том, что состояние компенсаторно-адаптационных процессов в организме женщин с внутрибрюшной кровопотерей свыше 500 мл зависит от объёма кровопотери и способа восполнения дефицита объёма циркулирующей крови.

Результаты. Степень функционального напряжения адаптационно-приспособительных механизмов у пациенток с умеренной и большой кровопотерей, которым интраоперационно выполняли аутогемореинфузию крови из брюшной полости, соответствовала нормальному состоянию биологического организма через 7 и 14 дней после лечения соответственно. Самый долгий срок восстановления показателей красной крови и варибельности сердечного ритма был зарегистрирован у пациенток с большой и массивной кровопотерей, у которых дефицит объёма циркулирующей крови восполняли препаратами донорской крови.

Вывод. Анализ варибельности сердечного ритма позволяет объективно оценить эффективность лечения женщин с острыми внутрибрюшными кровотечениями генитального генеза с объёмом гемоперитонеума более 500 мл.

Ключевые слова: гемоперитонеум, внематочная беременность, апоплексия яичника, компенсаторно-адаптационные механизмы, кардиоинтервалометрия, варибельность сердечного ритма.

MANAGEMENT OF INTRAPERITONEAL HEMORRHAGE BLEEDING AS A COMPLICATION OF A GYNECOLOGIC DISEASE O.Ya. Nazarenko^{1,2}, S.V. Timofeyeva³. ¹Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine, ²Military Medical Clinical Centre of Southern Region, Odessa, Ukraine, ³Ukrainian Scientific Research Institute of Medicine of Transport, Odessa, Ukraine. **Aim.** To evaluate the effectiveness of intra- and post-surgical resuscitation targeted at blood loss replacement in patients with moderate, severe and profuse intraperitoneal hemorrhage caused by ectopic pregnancy and ovarian apoplexy. **Methods.** Heart rate variability and cardiac intervals assessment were used as additional criteria for patient monitoring. 97 female patients with intraperitoneal hemorrhage of 500-1500 ml underwent endoscopic surgery. Autologous blood transfusion, as well as packed blood products and blood substitutes were used for blood loss replacement. Heart rate variability assessment and analysis of cardiac intervals indicate that pathogenesis of adaptation and blood loss compensation in female patients with intraperitoneal hemorrhage exceeding 500 ml depends on blood loss volume and methods of blood loss replacement. **Results.** Parameters of adaptation and blood loss compensatory mechanisms in patients with moderate and severe blood loss, who underwent intrasurgical autologous blood transfusion, were close to normal values at days 7