

Изучали интраоперационные факторы: продолжительность операции, время холодной ишемии трансплантата, изменения показателей гемодинамики.

Результаты исследования. Послеоперационная ОПН развилась в 41,2 % случаев. У 50% пациентов с развившейся ОПН был в анамнезе ГРС. В группе с ОПН диабет был у 18,5% пациентов, в группе без ОПН – у 6,6% ($p < 0,05$). У 50% пациентов с развившейся ОПН цирроз был в исходе вирусного гепатита С (НСV-цирроз). В группе без ОПН НCV-цирроз был у 35,5% больных.

Интраоперационные эпизоды гипотонии со средним давлением МАР ниже 50 мм рт.ст. определялись у 64,8% пациентов 1 группы и у 17,1% пациентов 2 группы ($p < 0,05$). В нашем исследовании в 29,6% случаев развитие ОПН можно было связать с плохой функцией трансплантата. Все пациенты с нефункционирующим трансплантатом погибли.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ТЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Бельский В.А., Заречнова Н.В., Фролова Т.Н., Рыхтик П.М., Загайнов В.Е.

*ФГУ "Приволжский окружной медицинский центр ФМБА России",
ГОУ ВПО НижГМА Росздрава, г. Нижний Новгород*

Введение. В настоящее время во всем мире отмечается неуклонный рост числа больных циррозом печени (ЦП) и портальной гипертензией (ПГ). Несмотря на наличие столь серьезного заболевания, эти пациенты требуют выполнения плановых или urgentных хирургических вмешательств. Периоперационное ведение пациентов с ЦП и ПГ представляет сложную проблему. Оперативные вмешательства у данной категории больных сопровождаются большим количеством осложнений, более длительным периодом стационарного лечения и значительно большей летальностью в периоперационном периоде, независимо от вида и объема операции [1, 2, 3, 4, 5, 6].

По данным литературы летальность после абдоминальных операций у больных с ЦП зависит от класса Child-Pugh и составляет 10% при классе А; 30–31% при В; и 76–82% при классе С по Child-Pugh [7, 8]. Однако система Child-Pugh, являясь "золотым стандартом" для прогноза хирургического лечения больных с циррозом печени не лишена недостатков. Доказана высокая прогностическая ценность индекса MELD разработанного для определения риска развития печеночной недостаточности у больных циррозом печени при выполнении операций [9, 10,

Основным показанием к началу заместительной почечной терапии была гипергидратация (у 83,3% пациентов). Гиперазотемия была вторым по частоте показателем к проведению активных методов, чаще она сочеталась с гипергидратацией. Изолированная гиперазотемия была показанием к диализу в 14,8% случаев. Нарушения кислотно-основного состояния и электролитные расстройства служили показанием к проведению ЗПТ в 11,1% случаев. Из 54 пациентов с развившейся ОПН выжило 39 (72,2 %).

Среднее количество проведенных процедур необходимых для восстановления функции почек составило 6 (от 2 до 50).

Заключение. ГРС, сахарный диабет и цирроз С этиологии до операции являются факторами риска развития ОПН в послеоперационном периоде ОПН имеет благоприятный прогноз при условии хорошо функционирующего трансплантата и своевременном начале заместительной почечной терапии.

11]. В настоящее время за счёт интеграции показателя сывороточного натрия в индекс MELD, более точно прогнозируется послеоперационный исход [12, 13, 14].

Важное значение имеет предоперационная подготовка пациентов с ЦП [15, 16, 17].

Механизм послеоперационного ухудшения многофакторный, подробно описан Friedman L.S. [16, 18, 19], однако до настоящего времени не описаны четкие критерии послеоперационной декомпенсации пациентов с ЦП и ПГ.

Цель работы. На основании динамического анализа лабораторных и клинических данных после операции, определить наиболее значимые клинико-лабораторные показатели неблагоприятного течения послеоперационного периода у пациентов с ЦП и ПГ.

Материалы и методы исследования. Для определения клинико-лабораторных показателей неблагоприятного течения послеоперационного периода у пациентов с ЦП и ПГ, нами проведено сравнение динамики этих данных в предоперационном и раннем послеоперационном периоде. В исследование вошли 57 больных, перенесших портосистемное шунтирование за период с 2005 г. по август 2009 г. Все пациенты были разделены на 2 группы, основные данные о которых представлены в таблице 18.

I группа (8 человек): пациенты умершие в послеоперационном периоде вследствие декомпенсации основного заболевания

II группа (49 человек): пациенты перенесшие хирургическое вмешательство и выписавшиеся в удовлетворительном состоянии

Таб. 18. Средний возраст, пол, масса тела, количество баллов по системе Child-Pugh и индексу MELD-Na

Группа	Количество больных	Возраст	Пол муж / жен	Масса тела, кг	Баллы по Child-Pugh	Баллы по MELD-Na
I	7	45,1±8,1	4 / 4	66,7±20,8	8,5±1,1	16,25±3,34
II	50	47,5±9,7	29 / 20	76,9±16,9	7,1±1,1	12,14±3,25

Базовая терапия, включающая профилактику развития инфекционных и тромбогеморрагических осложнений, гепатопротекторы, нутритивная поддержка были идентичными в обеих группах.

Статистическая обработка. Для статистического анализа данных использовалась компьютерная программа "STATISTICA 6.0" (StatSoft Inc.).

Результаты и их обсуждение. Чтобы определить основные показатели, мы провели в группах сравнительную оценку динамики потерь по дренажам, диуреза, гидробаланса, основных лабораторных исследований (отношение прямой билирубин/непрямой билирубин, альбумин, общий белок, креатинин, отношение АсАт/АлАт, щелочная фосфатаза, ГГТП) среди умерших и живых пациентов. Наиболее показательные данные представлены ниже.

Таб. 19. Потери по дренажам, мл/кг/сут.

Сутки п/операции	Группа I	Группа II	Достоверность
1	34,31±27,87	2,51±3,79	p<0,01
2	36,29±24,33	2,99±5,59	p<0,01
3	55,93±32,81	4,6±9,2	p<0,01
4	52,76±26,77	5,47±14,43	p<0,01
5	69,7±37,73	4,56±12,98	p<0,01

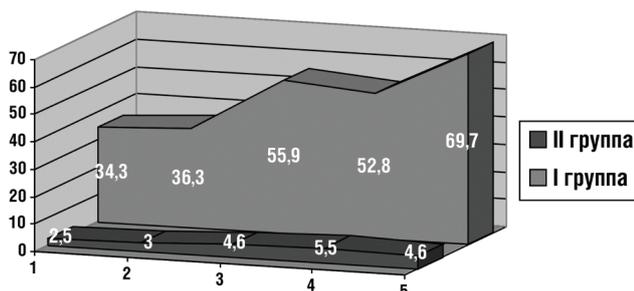


Рис. 13. Динамика потерь по дренажам

Как мы считаем, подобная динамика у погибших пациентов может отражать ухудшение состояния печени и, как следствие, снижение ее "пропускной" способности для крови из бассейна воротной вены, что неизбежно приводит к "сбросу" излишней жид-

кости в брюшную полость. Подтверждением этого может быть динамика отношения прямого билирубина к непрямому, как косвенного признака отека печеночной паренхимы вследствие ее повреждения и отека с нарастанием, в первую очередь, внутрипеченочного холестаза.

Таб. 20. Динамика отношения прямого билирубина к непрямому

Сутки п/операции	Группа I	Группа II	Достоверность
До	0,80±0,57	0,95±0,79	p=0,611
2	1,24±1,10	1,03±0,95	p=0,584
5	4,60±8,03	1,87±2,15	p<0,05

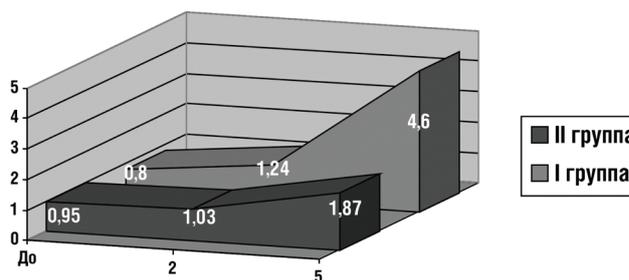


Рис. 14. Динамика отношения прямого билирубина к непрямому

Усугубление гипергидратации печени могло поддерживаться низким онкотическим давлением крови, определяющим фактором которого является сывороточный альбумин. В группе умерших пациентов этот показатель был достоверно ниже, чем в группе живых, на всех этапах исследования.

Таб. 21. Динамика альбумина, г/л

Сутки п/операции	Группа I	Группа II	Достоверность
До	32,49±4,08	38,75±5,90	p<0,01
2	24,79±5,44	31,94±5,04	p<0,01
5	23,99±3,56	32,34±5,04	p<0,01

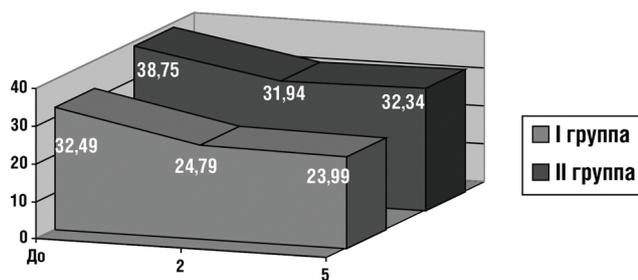


Рис. 15. Динамика альбумина

Надо отметить, что в обеих группах проводилась идентичная нутритивная поддержка, альбумин в качестве средства инфузионно-трансфузионной терапии не использовался. С целью коррекции коллоидно-осмотического состояния использовались растворы ГЭК, модифицированный желатин. На этом фоне отмечалась стабилизация уровня альбумина в группе выживших пациентов.

Таб. 22. Темп диуреза, мл/кг/ч

Сутки п/операции	Группа I	Группа II	Достоверность
1	0,95±0,48	0,71±0,59	p=0,205
2	0,82±0,42	0,70±0,36	p=0,441
3	0,79±0,32	0,60±0,52	p=0,172
4	0,78±0,44	0,79±0,43	p=0,949
5	0,79±0,38	0,63±0,40	p=0,329

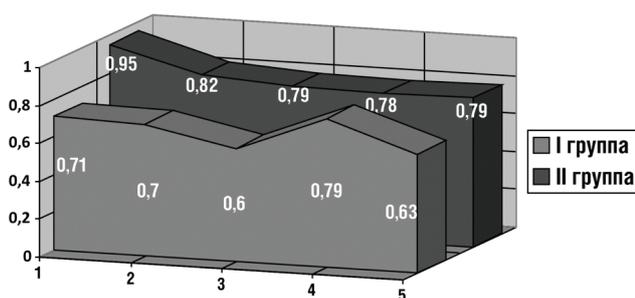


Рис. 16. Темп диуреза в группах

Обращает на себя внимание, что в обеих группах темп диуреза был ниже нормального и не отмечается достоверной разницы между группами, однако в группе умерших пациентов снижение его было на грани критического (0,6 мл/кг/ч), что нашло отражение в динамике показателей креатинина.

Таб. 23. Динамика креатинина, мкмоль/л

Сутки п/операции	Группа I	Группа II	Достоверность
До	94,50±38,81	77,41±14,87	p<0,05
2	117,66±48,01	84,01±24,63	p<0,01
5	126,54±65,99	80,78±23,99	p<0,001

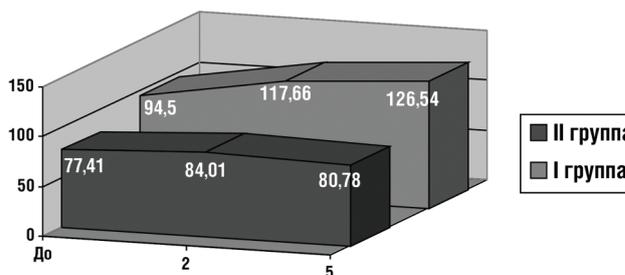


Рис. 17. Динамика креатинина

Подытоживающим показателем баланса жидкостей (разница между введенной внутривенно и перорально жидкостью и потерями по дренажам и диуреза) у этих пациентов являются следующие две диаграммы (рис. 18 и 19).

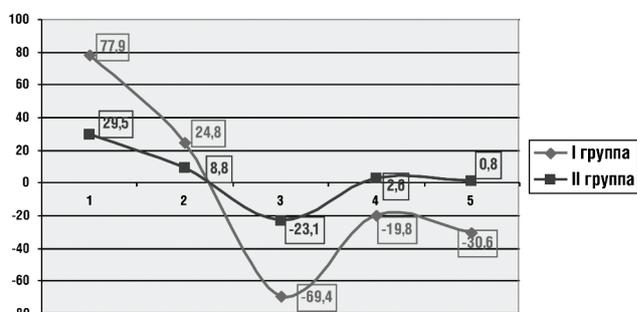


Рис. 18. Гидробаланс (разница между введенной и выделенной жидкостью), мл/кг/сут

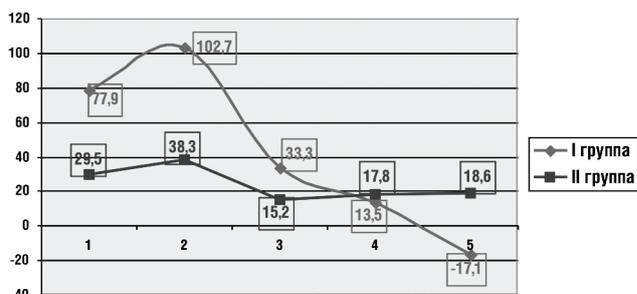


Рис. 19. Суммарный гидробаланс в послеоперационном периоде, мл/кг/сут

Можно предположить, что в послеоперационном периоде происходят выраженные нарушения в скомпрометированной печени, обусловленные операционным стрессом, которые запускают порочный круг в виде перераспределения жидкости, нарушения гомеостаза и запуска органных дисфункций.

Выводы. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что у больных с ЦП и ПГ в раннем послеоперационном периоде:

1) большие "потери" по дренажам являются наиболее значимым прогностическим признаком декомпенсации состояния и требуют срочного пересмотра интенсивной терапии;

2) гипоальбуминемия – независимый фактор неблагоприятного исхода и требует обязательной коррекции у декомпенсированных пациентов;

3) отек печеночной паренхимы с развитием внутрипеченочного холестаза – один из этапов патогенеза – должен корректироваться в течение всего периоперационного периода;

4) острая почечная недостаточность – частое осложнение, манифестирующее у пациентов с ЦП и ПГ либо в виде компонента полиорганной дисфункции, либо в виде гепаторенального синдрома;

5) большое значение имеет сбалансированная инфузионная терапия с целью коррекции водно-электролитного баланса и коллоидно-осмотического давления.

Литература

- Lu W., Wai C.T. Surgery in patients with advanced liver cirrhosis: a Pandora's box. *Singapore Med J* 2006; 47(2): 152–155.
- Mansour A, Watson W, Shayani V, Pickleman J. Abdominal operations in patients with cirrhosis: Still a major surgical challenge. *Surgery* 1997; 122: 730-6.
- Csikesz N.G., Nguyen L.N., Tseng J.F., Shah S.A. Nationwide volume and mortality after elective surgery in cirrhotic patients. *J Am Coll Surg*. 2009; Vol. 208, N 1:96–103.
- Nguyen G.C., Correia A.J., Thuluvath P.J. The impact of cirrhosis and portal hypertension on mortality following colorectal surgery: a nationwide, population-based study. *Dis Colon Rectum*. 2009; Vol.52, N8:1367-74.
- Douard R., Lentschener C., Ozier Y., Dousset B. Operative risks of digestive surgery in cirrhotic patients. *Gastroenterol Clin Biol*. 2009; Vol.33, N6-7: 555-64.
- Merli M., Nicolini G., Angeloni S., Riggio O. Malnutrition is a risk factor in cirrhotic patients undergoing surgery. *Nutrition*. 2002; Vol.18, N11-12: 978-86.
- Pugh RNH et al. Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices. *Brit J Surg*. 1973;60: 646–649.
- Garrison RN, Cryer HM, Howard DA, Polk HC Jr. Clarification of risk factors for abdominal operations in patients with hepatic cirrhosis. *Ann Surg* 1984; 199: 648-55.
- Malinchoc M., Kamath P.S., Gordon F.D. et al. A model to predict poor survival in patients undergoing transjugular intrahepatic portosystemic shunts. *Hepatology* 2000; 31(4): 864–871.
- Northup P.G., Wanamaker R.C., Lee V.D. et al. Model for End-Stage Liver Disease (MELD) predicts nontransplant surgical mortality in patients with cirrhosis. *Ann. Surg*. 2005; 242(2): 244-251.
- Moylan C. A., Brady C. W., Johnson J. L., et al. Disparities in liver transplantation before and after introduction of the MELD score. *JAMA* 2008; 300: 2371-2378.
- Kim W.R., Biggins S.W., Kremers W.K. et al. Hyponatremia and Mortality among Patients on the Liver-Transplant Waiting List. *NEJM* 2008; 359(10): 1018–1026.
- Wang Y.W., Huo T.I., Yang Y.Y. et al. Correlation and comparison of the model for end-stage liver disease, portal pressure, and serum sodium for outcome prediction in patients with liver cirrhosis. *J. Clin. Gastroenterol*. 2007; 41(7): 641–643.
- Cardenas A., Gines P. Predicting mortality in cirrhosis – serum sodium helps. *NEJM* 2008; 359: 1060–1062.
- Wiklund RA. Preoperative preparation of patients with advanced liver disease. *Crit Care Med* 2004; 32(4 Suppl):S106-15.
- Friedman LS. The risk of surgery in patients with liver disease. *Hepatology* 1999; 29: 1617-23.
- D'Albuquerque L.A., de Miranda M.P., Genzini T., Copstein J.L., de Oliveira e Silva A. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients. *Surg Laparosc Endosc* 1995; Vol. 5: 272-6.
- Don C. Rockey. Vascular Mediators in the Injured Liver. *Hepatology*, 2003; Vol. 37, No. 1: 4-12.
- Moreau R., Lebrech D. Acute Renal Failure in Patients With Cirrhosis: Perspectives in the Age of MELD. *Hepatology*, 2003; Vol. 37, No. 2: 233–243.