

НУТРИТИВНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБШИРНЫХ РЕЗЕКЦИЙ ПЕЧЕНИ

Костюченко Л. Н., Ефанов М. Г., Алиханов Р. Б., Ким П. П., Кузьмина Т. Н., Лычкова А. Э.
Московский клинический научно-практический центр (Москва, Россия)

NUTRITIOUS ACCOMPANIMENT OF EXTENSIVE LIVER RESECTIONS

Kostyuchenko L. N., Efanov M. G., Alikhanov R. B., Kim P. P., Kuzmina T. N., Lychkova A. E.
Moscow Clinical Scientific and Practical Center of the Moscow City Health Department (Moscow, Russia)

Для цитирования: Костюченко Л. Н., Ефанов М. Г., Алиханов Р. Б., Ким П. П., Кузьмина Т. Н., Лычкова А. Э. Нутритивное сопровождение обширных резекций печени. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2018;150(2): 51–54.

For citation: Kostyuchenko L. N., Efanov M. G., Alikhanov R. B., Kim P. P., Kuzmina T. N., Lychkova A. E. Nutritious accompaniment of extensive liver resections. Experimental and Clinical Gastroenterology. 2018;150(2): 51–54.

Костюченко Людмила Николаевна — д.м.н., профессор, заведующий лабораторией нутрициологии Московского клинического научно-практического центра Департамента здравоохранения города Москвы (МКНЦ ДЗМ)

Ефанов Михаил Германович — д.м.н., профессор, заведующий отделом гепатопанкреатобилиарной хирургии МКНЦ ДЗМ

Алиханов Руслан Богданович — д.м.н., заведующий отделением хирургии печени и поджелудочной железы

Ким Павел Петрович — научный сотрудник, отделение хирургии печени и поджелудочной железы, МКНЦ ДЗМ

Кузьмина Татьяна Николаевна — к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории нутрициологии МКНЦ ДЗМ

Лычкова Алла Эдуардовна — д.м.н., заведующий отделом МКНЦ ДЗМ

Kostyuchenko Lyudmila Nikolaevna — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Laboratory of Nutrition of the Moscow Clinical Scientific and Practical Center of the Moscow City Health Department

Efanov Mikhail Germanovich — MD, Professor, Head of the Department of Hepatopancreatobiliary Surgery

Alikhanov Ruslan Bogdanovich — MD, Head of the Department of Liver and Pancreatic Surgery

Kim Pavel Petrovich — Research Associate, Department of Liver and Pancreatic Surgery

Kuzmina Tatyana Nikolaevna — Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher, Nutriciology Laboratory

Lychkova Alla Eduardovna — Doctor of Medical Sciences, Head of the Department

Лычкова Алла Эдуардовна
Lychkova Alla E.
lychkova@mail.ru

Резюме

Цель — охарактеризовать нутритивное сопровождение обширных резекций печени

Материал и методы. Наблюдали 6 пациентов с правосторонней гемигепатэктомией. В дооперационном периоде, наряду с клинико-лабораторным, КТ, УЗИ, гастроскопией оценивали функциональный резерв печени до и после оперативного увеличения объема левой доли печени. Оценивали не только прирост объёма, но и функциональную сохранность печеночных функций. Критерием нутриционной состоятельности служил известный алиментационно-волемический диагноз.

Результаты. Учитывая высокий нутриционный риск, проводилась нутриционная коррекция, включающая смешанное питание (щадящая диета + сипинг смесью гепатопротекторным составом, ферментная терапия и парентеральная коррекция электролитными растворами, витаминами и альбумином. На фоне проводимой коррекции состояние было удовлетворительным с положительной динамикой.

Summary

Aim: is to characterize the nutritional support of extensive liver resections

Material and methods. Six patients with right-sided hemihepatectomy were observed. In the preoperative period, along with clinical and laboratory, CT, ultrasound, gastroscopy, the functional reserve of the liver was assessed before and after the operative increase in the volume of the left lobe of the liver. We estimated not only the increase in volume, but also the functional preservation of liver functions. The criterion of nutritional consistency was the well-known alimentary-volemic diagnosis.

Results. Given the high nutritional risk, a nutritional correction included a mixed nutrition (sparing diet + sipping with a mixture of hepatoprotective composition, enzyme therapy and parenteral correction with electrolyte solutions, vitamins and albumin). Against the background of the correction, the patient's state was satisfactory with positive dynamics.

К резекции печени прибегают в следующих случаях: при выявлении доброкачественных опухолей, злокачественных опухолей на ранней стадии, обнаружении метастазов из других внутренних органов, при травмах, множественных абсцессах печени, сужении желчного протока. Резекции печени – наиболее трудный раздел хирургических вмешательств как для хирурга, так и для организма пациента. Для успешного проведения операций и профилактики возможных осложнений важно

адекватно оценивать область удаляемых сегментов, чтобы не нарушить функциональность печени, обеспечить доступную метаболическую подготовку и послеоперационное адекватное нутритивное сопровождение. Разработка рациональных подходов оценки питательного статуса и выбор способов его адекватной коррекции у больных после оперативных вмешательств на печени и пациентов с терминальными заболеваниями печени различного генеза являются актуальными.

Материал и методы

Группой нутриционной поддержки МКНЦ наблюдались 6 пациентов с правосторонней гемигепатэктомией. В дооперационном периоде, помимо классического обследования (клинико-лабораторного, КТ, УЗИ, гастроскопии и пр.) использовали технологию оценки функционального резерва печени (радиологически) до и после оперативного увеличения объема левой доли печени. Оценивали не только прирост объема, но и функциональную сохранность печеночных функций. Критерием

нутриционной состоятельности служил известный алиментационно-волемический диагноз, в структуру которого обязательно входила оценка функционального резерва органов (главным образом печени по результатам биохимического исследования), лимитирующих усвоение нутриентов и обеспечивающих жизнеспособность организма. Это оказывалось важным, несмотря на то, что печень – хорошо регенерирующий орган (доказана возможность регенерации печени при удалении до 80% ее объема).

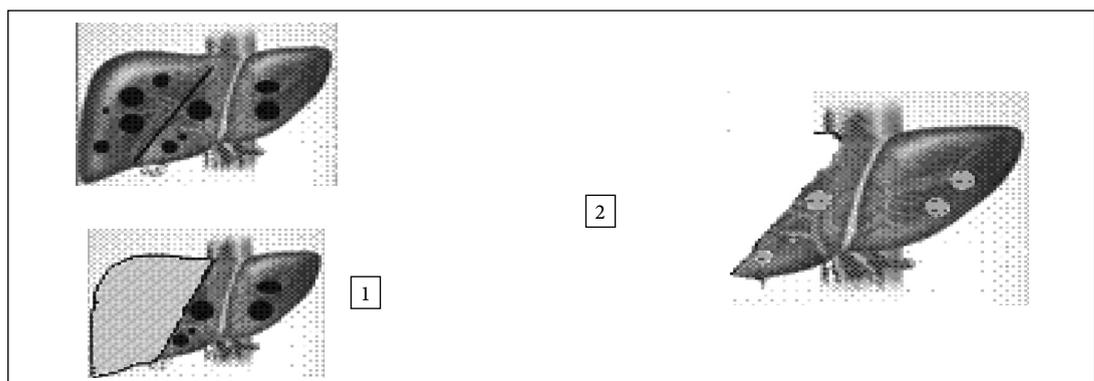
Клинический пример

Пациентка Л., 76 лет, поступила в отделение гепатопанкреатобилиарной хирургии МКНЦ с 21.10.15 г. с диагнозом рак внепеченочных желчных протоков Bismuth-Corlette T2NxMx, хроническим рецидивирующим холангитом в стадии обострения, билирубинемия. При обследовании выявлены также множественные абсцессы в печени в S-2, S-6,7.

В дооперационном периоде: жалобы на выраженную слабость, снижение массы тела на 5 кг за 2 месяца, тошноту, снижение слуха. Т тела 36,5С. Кожные покровы бледно-розовые, тургор незначительно снижен, склеры несколько желтушны. Отеков нет. АД 130/80 мм рт ст., ЧСС – 80 уд. мин. Язык не обложен белым налетом, влажный, соочки сглажены. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех областях. Диурез баланс. Стул по частоте в норме, плохо окрашен. Анализ крови: от 27.10.15 г. гемоглобин до 93 г/л, гематокрит до 26,3%, тромбоциты 198 тыс., лейкоциты 6,8 тыс. без палочкоядерного сдвига, АСТ/АЛТ=113/140, билирубин 22,1 г/л. КТ: признаки

рака внепеченочных желчных протоков. Выполнена ЭРПХГ, при котором уточнена протяжённость и локализация процесса, определён объём предполагаемой резекции печени и двухэтапная тактика, в соответствии с которой 10.09.15 г. проведено стентирование левого долевого протока. Затем в целях подготовки к следующему этапу лечения – гемигепатэктомии (рис. 1) – 15.10.15 г. проведена чрескожная ипсилатеральная портоэмболизация ветвей правой воротной вены в целях выращивания объёма левой печеночной доли. Учитывая, что техника чрескожной ипсилатеральной портоэмболизации ветвей правой воротной вены в целях выращивания объёма печени описана в соответствующих руководствах по хирургической гепатологии, мы сочли возможным не останавливаться на ней. Сопутствующая патология: ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, пароксизмальная форма мерцательной аритмии, энцефалопатия смешанного генеза (сосудистая и дисметаболическая).

Рисунок 1.
Схема двухэтапной гепатэктомии.



В биохимическом анализе крови от 27.10.15 г. – гипопроотеинемия – 59,5 г/л, гипоальбуминемия – 26,6 г/л, гипербилирубинемия 22,9 мкмоль/л, гипонатриемия- 131 ммоль/л, гипергликемия- 8,4 ммоль/л, хлор 104 ммоль/л (норма), калий 3,7 ммоль/л.

Антропометрические показатели находились в пределах нормы: окружность плеча (ОП) – 28 см, толщина жировой складки над трицепсом (ТЖСТ) – 9 мм, рост 165 см, масса 64 кг, индекс массы тела (ИМТ) – 23,7. По скрининг- опроснику NRS2002 у пациентки высокий нутриционный риск (4 балла). Расчетные потребности в суточной энергии составили – 1920 ккал в сутки, в белке 80 г/сут. Электрическая активность кишечника осталась без особенностей. Нутриционный диагноз: белково-энергетическая недостаточность 2 степени, дефицит циркулирующего белка, гемоглобина, анемия средней степени, дефицит циркулирующего натрия, олигоцитемическая нормоволемия, гепатодисфункция.

Учитывая высокий нутриционный риск, пациентке проводилась нутриционная коррекция, включающая смешанное питание (щадящая диета + сипинг смесью гепатопротекторным составом до 250 мл х 2 раза в день, ферменты мезим форте 1 таб х 3 раза в день и парентеральная коррекция составом «3 в 1» по 650,0 мл плюс электролитные растворы (KCl 4%-40,0; 0,9%NaCl- 250,0, вит С – 6,0, MgSO4–5,0, альбумин 20% – 100,0 в течение 3-х недель). На фоне проводимой коррекции состояние было удовлетворительное с положительной динамикой. Однако, сохранялась небольшая слабость в ногах, снижение слуха, тремор кистей рук. Отмечена нормализация показателей белкового обмена (общий белок 73,7 г/л, альбумин 41,5 г/л), нутриционный и анестезиологический риск снизился. 18.11.15 г., была выполнена правосторонняя гемигепатэктомия, резекция внепеченочных желчных протоков с формированием

раздельного бигепатикоеюноанастомоза на петле по Ру. Послеоперационный период осложнился наружным желчным свищем, в связи с чем проводилась дополнительная нутриционная поддержка. Потребность в энергии составляла 2100 ккал в сутки, суточная потребность в белке 90 г. Благодаря комплексному лечению с использованием нутриционной коррекции антропометрические показатели удавалось удерживать без существенных изменений (ОП=26,5 см, ТЖСТ=10 мм, МАП- 9 мм, рост 165 см, вес 61 кг, ИМТ-22,5), однако, наблюдались признаки почечной дисфункции. В клинко-лабораторных параметрах от 10.12.15 г.– общ. белок 70,3 г/л, билирубин 19,7 мкмоль/л, ЩФ-176,7 ед/л, ХС-1,95 ммоль/л, мочевины 13,96 ммоль/л, креатинин 139,2 мкмоль/л, амилаза 67,8 ед/л. Через 12 дней лечения (22.12.15 г.) – общ. белок 61,3 г/л, билирубин 85,6 мкмоль/л, мочевины 4,19 ммоль/л, креатинин 72,8 мкмоль/л, калий 3,9 ммоль/л, натрий 129 ммоль/л, кальций 1,17 ммоль/л, хлор 100 ммоль/л. В последующем желчный свищ закрылся, пациентка была выписана домой в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, печень как интенсивно регенерирующий орган способна восстановить свою первоначальную массу. Однако, в ряде случаев утраченный объем печени может оказаться функционально не достаточно состоятелен. В частности, функциональная состоятельность регенерировавших клеток не всегда может полностью обеспечить белково-синтетическую задачу. Для этого требуется на определенное время метаболическая нутритивная поддержка, что определяется параметрами известного алиментационно-волемического диагноза. В связи с этим для успешной операции и успешной коррекции метаболических нарушений в раннем постоперационном периоде у всех пациентов, планируемых на обширную резекцию печени, необходимо оценивать все параметры алиментационно-волемического диагноза, в том числе нутритивный риск.

Литература

1. Шумаков В.И. (ред.) Трансплантология. Изд. МИА, 2006. – 544 с.
2. Ефанов М.Г., Мелехина О.В., Алиханов Р.Б., Цвиркун В.В., Кулезнёва Ю.В. и др. Хирургические методы профилактики печеночной недостаточности после обширной резекции печени. *Анн хирург гепатологии*. 2016.3:47.
3. Костюченко Л.Н. Клиническая нутрициология в гастроэнтерологии. – М., 2013. – 412с.
4. Костюченко Л.Н., Кузьмина Т.Н., Смирнова О.А. Особенности нутриционной поддержки при последствиях обширных резекций тонкой кишки. *Экспер клин гастроэнтерол*. 2014;4:32–36.
5. В.А. Вишневский. Руководство для хирургов, 2009. – 516 с.
6. Schnitzbauer A.A., Lang S.A., Goessmann H., Nadalin S., Baumgart J., Farkas S.A., Fichtner-Feigl S., Lorf T., Goralczyk A., Hörbelt R., Kroemer A., Loss M., Rümmele P., Scherer M.N., Padberg W., Königsrainer A., Lang H., Obed A., Schlitt H.J. Right portal vein ligation combined with in situ splitting induces rapid left lateral liver lobe hypertrophy enabling 2-staged extended right hepatic resection in small-for-size settings. *Ann. Surg.* 2012; 255 (3): 405–414. doi: 10.1097/SLA.0b013e31824856f5.
7. Schadde E., Schnitzbauer A. A., Tschuor C., Raptis D. A., Bechstein W. O., Clavien P. A. Systematic review and metaanalysis of feasibility, safety, and efficacy of a novel procedure: associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy. *Ann. Surg. Oncol.* 2015; 22 (9): 3109–3120. doi: 10.1245/s10434-014-4213-5.
8. Lam V.W., Laurence J. M., Johnston E., Hollands M. J., Pleass H. C., Richardson A. J. A systematic review of two-stage hepatectomy in patients with initially unresectable colorectal liver metastases. *HPB (Oxford)*. 2013; 15 (7): 483–491. doi: 10.1111/j.1477-2574.2012.00607.
9. Shindoh J., Vauthey J. N., Zimmitti G., Curley S. A., Huang S. Y., Mahvash A., Gupta S., Wallace M. J., Aloia T. A. Analysis of the efficacy of portal vein embolization for patients with extensive liver malignancy and very low future liver remnant volume, including a comparison with the associating liver partition with portal vein ligation for staged hepatectomy approach. *J. Am. Coll. Surg.* 2013; 217 (1): 126–133. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.03.004

Reference

1. *Shumakov V.I.* (ed.) *Transplantology*. Ed. MIA, 2006. – 544 p.
2. *Efanov MG, Melekhina OV, Alikhanov RB, Tsvirkun VV, Kulezneva Yu. V. et al.* Surgical methods of preventing hepatic insufficiency after extensive liver resection. *Ann chir hepatology*. 2016.3: 47.
3. *Kostyuchenko L. N.* Clinical nutriciology in gastroenterology. – M., 2013. – 412 p.
4. *Kostyuchenko LN, Kuzmina TN, Smirnova OA* Peculiarities of nutritional support for the consequences of extensive reactions of the thin intestine. *Exper clin gastroenterol*. 2014, 4: 32–36.
5. *V. A. Vishnevsky* – Manual for Surgeons, 2009. – 516 p.
6. *Schnitzbauer A.A., Lang S.A., Goessmann H., Nadalin S., Baumgart J., Farkas S. A., Fichtner-Feigl S., Lorf T., Goralcyk A., Hörbelt R., Kroemer A., Loss M., Rümmele P., Scherer M. N., Padberg W., Königsrainer A., Lang H., Obed A., Schlitt H. J.* Right portal vein ligation combined with in situ splitting induces rapid left lateral liver lobe hypertrophy enabling 2-staged extended right hepatic resection in small-for-size settings. *Ann. Surg.* 2012; 255 (3): 405–414. doi: 10.1097/SLA.0b013e31824856f5.
7. *Schadde E., Schnitzbauer A. A., Tschuor C., Raptis D. A., Bechstein W. O., Clavien P. A.* Systematic review and metaanalysis of feasibility, safety, and efficacy of a novel procedure: associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy. *Ann. Surg. Oncol.* 2015; 22 (9): 3109–3120. doi: 10.1245/s10434-014-4213-5.
8. *Lam V. W., Laurence J. M., Johnston E., Hollands M. J., Pleass H. C., Richardson A. J.* A systematic review of two-stage hepatectomy in patients with initially unresectable colorectal liver metastases. *HPB (Oxford)*. 2013; 15 (7): 483–491. doi: 10.1111/j.1477-2574.2012.00607.
9. *Shindoh J., Vauthey J. N., Zimmitti G., Curley S. A., Huang S. Y., Mahvash A., Gupta S., Wallace M. J., Aloia T. A.* Analysis of the efficacy of portal vein embolization for patients with extensive liver malignancy and very low future liver remnant volume, including a comparison with the associating liver partition with portal vein ligation for staged hepatectomy approach. *J. Am. Coll. Surg.* 2013; 217 (1): 126–133. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.03.004.