

ДИНАМИЧЕСКАЯ СЦИНТИГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ С ОБЪЕМНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ

Н.П. Кузнецов, С.П. Чикотеев, А.Н. Плеханов, Н.Г. Корнилов.

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – акад. МТА и АН ВШ А.А. Майборода, научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии ВСНЦ СО РАМН, директор – член-корр. РАМН, проф. Е.Г. Григорьев)

Резюме. Осложнения после резекций печени при ее объемных образованиях обусловлены отсутствием знаний о функциональном состоянии органа. Динамическая гамма-сцинтиграфия, выполненная 27 больным показала, что чем больше размеры объемного образования, тем более нарушено функциональное состояние гепатоцитов. Поглочительно-выделительная функция гепатоцитов при объемных образованиях печени не зависит от их этиологии.

Анализ неудовлетворительных результатов хирургического лечения больных с объемными образованиями печени (ООП) показывает, что они чаще всего связаны с отсутствием достаточных знаний относительно показаний и противопоказаний для выполнения резекций печени различного объема [3,4,6]. Указанные авторы подчеркивают, что у больных с ООП необходимо учитывать функциональные и резервные возможности органа. Большинство исследователей ориентируются при этом на исследование функции печени с помощью биохимических тестов [2,13], классификации C.G. Child et al. [5], E. Krastev [8], исследование порто-печеночной гемодинамики и некоторые другие [3,11].

С этой целью в клинической практике для исследования анатомо-функционального состояния гепатоцитов также широко применяются радионуклидные методы. Большинство исследователей считают, что эти методы обладают преимуществом перед клинико-лабораторными пробами, с помощью них можно выявить диффузные и очаговые изменения печеночной ткани, определить форму, положение, величину печени и селезенки, оценить проходимость желчных путей и поступление желчи в кишечник, установить степень вовлечения в процесс печеночной паренхимы, изучить поглочительно-выделительную функцию гепатоцитов, определить компенсаторные возмож-

ности печени и прогнозировать осложнения после операции [7,10,11,12].

Материал и методы

Под наблюдением находилось 27 больных (18 женщин и 9 мужчин) с ООП печени в возрасте от 17 до 56 лет которым была выполнена динамическая сцинтиграфия печени и которые были разделены на 3 группы в зависимости от размеров объемного образования. Первую группу составили 8 больных с ООП до 5 см в диаметре, вторую – 13 с ООП от 5 до 10 см, третью – 6 с образованиями размерами более 10 см.

Динамическая гепатосцинтиграфия выполнялась на гамма камере с использованием радиофармпрепарата (РФП) ^{99m}Tc -HIDA. Поглочительно-выделительная функция гепатоцитов оценивалась на основании количественных показателей ($T_{\text{макс}}$ – максимальное накопление РФП в печени; $T_{1/2}$ – период полувыведения РФП из печени; $T_{\text{латент.}}$ – время задержки РФП в печени). За нормальные величины брали следующие параметры: $T_{\text{макс}}=11-17$ мин, $T_{1/2}=20-38$ мин, $T_{\text{латент.}}=1-9$ мин.

Результаты и обсуждение

У 21 из 27 больных с ООП отмечалось нарушение показателей $T_{\text{макс}}$ и $T_{1/2}$, свидетельствующее о снижении поглочительно-выделительной функции гепатоцитов выраженное в той или иной степени.

Таблица 1.

Зависимость нарушения поглочительно-выделительной функции гепатоцитов от размеров объемных образований печени

Группы исследованных больных	$T_{\text{макс}}$	$T_{1/2}$	$T_{\text{латент.}}$
Первая группа (до 5 см) (n= 8)	$11 \pm 0,4$ *p>0,05	$36,6 \pm 2,3$ *p<0,05	$7,6 \pm 0,2$ *p>0,05
Вторая группа (от 5 до 10 см) (n=13)	$14,8 \pm 0,8$ **p<0,05	$49,9 \pm 1,8$ **p<0,05	$6,5 \pm 0,6$ **p>0,05
Третья группа (более 10 см) (n=6)	$21 \pm 0,9$ ***p<0,05	$74,2 \pm 3,1$ ***p<0,05	$6,8 \pm 2,4$ ***p>0,05

Примечание: *р – первая группа по сравнению со второй, **р – вторая по сравнению с третьей, ***р – первая по сравнению с третьей.

Как видно из приведенных в таблице 1 данных, у больных с ООП отмечалось достоверное различие показателей $T_{\text{макс}}$, $T_{1/2}$ у больных всех 3-х рассматриваемых групп ($p < 0,05$). Чем больше были размеры очаговых образований печени, тем более существенны были нарушения основных показателей функции гепатоцитов. Лишь в одном наблюдении у больной с первичным раком печени при размерах опухоли 15×13 см параметры $T_{\text{макс}}$ и $T_{1/2}$ соответствовали нормальным величинам. Следует отметить, что у большинства больных различия наиболее были выражены по состоянию выделительной функции. Показатели $T_{1/2}$ в 3-х изучаемых группах составили соответственно в первой группе – $36,6 \pm 2,3$, во второй – $49,9 \pm 1,8$, в третьей – $74,2 \pm 3,1$ ($p < 0,05$). Время задержки РФП в гепатоцитах существенно не отличалось в исследуемых группах.

С целью уточнения корреляционной зависимости между нарушениями функции печени определенной с помощью динамической сцинтиграфии и данными общепринятых рутинных методов были сопоставлены показатели поглотительно-выделительной функции гепатоцитов и данные биохимических тестов, оценивающих функцию печени (билирубин, общий белок, альбумин, АлТ, АсТ) у 3-х больных исследуемых групп. При этом нами было отмечено, что независимо от размеров объемного образования, у большинства больных (23 из 27) показатели рутинных биохимических тестов находились в пределах допустимой нормы и достоверно не отличались в 3-х группах больных. Это позволяет утверждать, что общепринятые методы исследования являются важными, необходимыми, позволяющими констатировать определенные нарушения функции печеночных клеток, однако, количественные показатели, определенные с помощью динамической сцинтиграфии более точно могут оценить степень снижения функции печени и ее компенсаторные возможности. Подобные результаты были получены ранее Т.В. Мошняга [1], использовавшей бенгалроз йод для оценки функции печеночных клеток. Она показала, что изучение функционального со-

стояния печени с помощью радиоизотопных методов по сравнению с определением билирубина и альбумино-глобулинового коэффициента является более объективным и чувствительным методом, позволяющим оценить функцию гепатоцитов.

Кроме того, больные были разделены на 4 группы по этиологическому фактору ООП: первую составили больные с гемангиомами, вторую группу – со злокачественными опухолями (первичный и метастатический рак), третью – с паразитарными кистами, четвертую – с непаразитарными кистами. Зависимость нарушения поглотительно-выделительной функции гепатоцитов от этиологии ООП приведена в таблице 2.

Как видно из приведенных в таблице данных, не было отмечено зависимости между показателями поглотительно-выделительной функции гепатоцитов между первыми 3 группами (табл.2). Различия между ними оказались статистически недостоверны по всем показателям, характеризующим поглотительно-выделительную функцию печеночных клеток ($p > 0,05$).

Однако следует отметить, что у больных 4 группы (непаразитарные кисты печени) имелись достоверные различия по показателю выделительной функции гепатоцитов ($T_{1/2}$), по отношению к первым 3 группам ($p < 0,05$). Данное отличие, на наш взгляд, объясняется более поверхностным расположением непаразитарных кист и относительно небольшой заинтересованностью паренхимы печени в патологическом процессе.

Таким образом, чем больше размеры объемных образований печени, тем более нарушена поглотительно-выделительная функция гепатоцитов, определенная с помощью динамической сцинтиграфии, и тем более снижены функциональные резервные возможности печени. Динамическая гепатобилисцинтиграфия является совершенным методом диагностики нарушений функции гепатоцитов, а, следовательно, показана всем больным с объемными образованиями печени, особенно, перед предстоящим оперативным вмешательством.

Таблица 2.

Зависимость нарушения поглотительно-выделительной функции гепатоцитов от этиологии объемных образований печени

Группы исследуемых	$T_{\text{макс}}$	$T_{1/2}$	$T_{\text{латентн.}}$
Первая (n= 9)	$18,6 \pm 0,8$	$56,6 \pm 2,7$	$7,6 \pm 0,6$
	*$p > 0,05$	*$p > 0,05$	*$p > 0,05$
Вторая (n=6)	$17,8 \pm 0,4$	$51,1 \pm 1,3$	$9,5 \pm 0,8$
	**$p > 0,05$	**$p > 0,05$	**$p > 0,05$
Третья (n=5)	$19,9 \pm 0,8$	$58,4 \pm 2,9$	$8,2 \pm 0,7$
	***$p > 0,05$	***$p > 0,05$	***$p > 0,05$
Четвертая (n=7)	$17,2 \pm 0,4$	$33 \pm 1,4$	$7,3 \pm 0,4$
	****$p > 0,05$	****$p < 0,05$	***$p > 0,05$

Примечание: *р – первая группа по сравнению со второй, **р – вторая по сравнению с третьей, ***р – первая по сравнению с третьей, ****р – четвертая по сравнению с первой, второй и третьей.

THE DYNAMIC SCINTIGRAPHY EVALUATION OF LIVER FUNCTIONAL RESERVE IN PATIENTS WITH TUMORAL MASSES

N.P. Kuznetsov, S.P. Chikoteev, A.N. Plekhanov, N.G. Kornilov

(Irkutsk State Medical University, Center for Reconstructive Surgery, Siberian Chapter)

In patients with hepatic tumoral masses, liver functional was tested with the help of dynamic gamma-scintigraphy. It was revealed that hepatocyte dysfunction directly depends the size of the tumoral mass. Hepatocyte function was lower in tumors located in the depth of liver parenchyma.

Литература

1. Мошняга Т.В. Изучение функционального состояния печени бенгал-роз йод-131 // Мед. радиол. – 1963. – №10. – С. 22-25.
2. Хазанов А.И. Прогностическое значение функциональных проб печени и систем тестов (на примере больных циррозом печени, перенесших операцию) // Анн. хир. гепатол. – 1997. – Т.2. – С. 41-46.
3. Юсифоглу Н.Б. Прогностически значимые факторы осложнений после резекции печени // Вестн. хир. – 1999. – Т.158, №4. – С.97-100.
4. Bayramov N.Y., Demirici S., Akoglu M. et al. Cavitron ultrasonic surgical aspirator (CUSA) for resection cirrhotic and normal // Int. J. Surg. – 1996. – Vol.6, N.3. – P.12-19.
5. Child C.G., Turcotte J.G. // The Liver and Portal Hypertension. – Philadelphia: Saunders, 1954.
6. Cohnert T.U., Rau H.G., Butter E. et al. Preoperative assessment of hepatic resection for malignant disease // J. Surg. – 1997. – Vol.21, N.4. – P.396-401.
7. Hwang E.H., Taki J., Shuke N. et al. Preoperative assessment of residual hepatic functional reserve using 99mTc-DTPA-galactosyl-human serum albumin dynamic SPECT // J. Nucl. Med. – 1999. – Vol.40, N.10. – P.1644-1651.
8. Krastev E. // Surrogate Markers to assess Efficacy, 1995.
9. Lai E.C., Fan S.T., Lo C.M. et al. Hepatic resection for hepatocellular carcinoma. An audit of 344 patients // Am. Surg. – 1995. – Vol.221, N.3. – P.291-298.
10. Mitsumori A., Nagaya I., Kimoto S. Preoperative evaluation of hepatic functional reserve following hepatectomy by technetium-99m galactosyl human serum albumin liver scintigraphy and computed tomography // Eur. J. Nucl. Med. 1998. – Vol.25, N.10. – P.1377-1382.
11. Okamoto E., Kyo A., Yamanaka N. et al. Prediction of the safe limits of hepatectomy by combined volumetric and functional measurements in patients with impaired hepatic function // Surgery. – 1984. – Vol.95, N.5. – P.586-592.
12. Shimada M., Matsumata T., Akazawa K. et al. Estimation of risk of major complications after hepatic resections // Amer. J. Surg. – 1994. – Vol.167, N.4. – P.399-403.
13. Takeda M., Furuse A., Kawauchi M. Estimation of functional liver reserve in patients before cardiac surgery using antipyrine plasma clearance test // J. Cardiovasc. Surg. – 1999. – Vol.40, N.6. – P.817-823.

© СТАЛЬМАХОВИЧ В.Н. –
УДК 616.381-002-053-2/С76

ЛЕЧЕНИЕ ОТДАЛЕННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ АППЕНДИКУЛЯРНОГО ПЕРИТОНИТА У ДЕВОЧЕК

В.Н. Стальмахович.

(Иркутский институт усовершенствования врачей, ректор – чл.-корр. АМН проф. А.А. Дзизинский, кафедра детской хирургии, зав. – доц. В.Н. Стальмахович)

Резюме. Проведен анализ плановых лапароскопических операций у 34 девочек, ранее перенесших лечение по поводу аппендикулярного перитонита. Энтерогистеролизис оптимально показано проводить через 2 месяца после излечения перитонита. Устранение спаечного процесса в полости малого таза позволяет в будущем предупредить трубное бесплодие, которое встречается у большинства женщин, лечившихся в детском возрасте по поводу аппендикулярного перитонита.

В решении проблемы аппендикулярного перитонита большинство хирургов основное внимание уделяют профилактике и раннему выявлению послеоперационных осложнений воспалительного характера, а в отдаленные сроки – потенциальной возможности развития острой спаечной кишечной непроходимости.

Нет активного решения вопроса нарушений функции органов репродукции у девочек, перенесших перитонит. И только во взрослом возрасте этой категорией женщин начинают заниматься

гинекологи, когда комплексное лечение трубного бесплодия, как следствие массивного спаечного процесса в полости малого таза после перенесенного аппендикулярного перитонита, зачастую не дает положительного результата. Даже внедрение лапароскопии и гистероскопии кардинально не повлияло на исходы лечения, что можно объяснить необратимыми изменениями тканей за несколько лет существования спаечного процесса в полости малого таза.