

ОПТИМИЗАЦИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОМ РАКЕ

*Кафедра ультразвуковой диагностики ФПК и ППС
Кубанского государственного медицинского университета,
Краснодарская городская клиническая больница скорой медицинской помощи,
Центральный военный клинический госпиталь им. А. А. Вишневского*

Введение

Злокачественные новообразования печени чаще встречаются у мужчин и занимают пятое место среди всех злокачественных новообразований в мире [1]. Распространенность гепатоцеллюлярного рака (ГЦР) широко варьирует в разных странах. В мире ежегодно регистрируется более 500 000 новых случаев ГЦР. Ежегодно от ГЦР умирает 1,2 млн. человек (1, 2). Среди населения Европы и США заболеваемость ГЦР составляет 2–7 на 100 000 населения.

В России заболеваемость ГЦР составляет 4,9 у мужчин и 2,2 у женщин [1].

Наличие в анамнезе цирроза печени, вирусного гепатита В и С, злоупотребление алкоголем повышают риск развития рака печени. Согласно современным оценкам, 10% всего населения планеты инфицировано вирусом гепатита С (HCV). По данным литературы, острый гепатит С часто протекает латентно и остается нераспознанным. Хронизация процесса после острого гепатита С в 15 раз превышает аналогичный показатель при гепатите В. В результате у 75–80% больных развивается хронический гепатит С, а у 20% больных в последующем формируется цирроз печени (7, 8).

Группа риска первичного рака печени в регионах с низким и средним уровнями заболеваемости данной патологией состоит из больных хроническими заболеваниями печени. В регионах, эндемичных по вирусному гепатиту В и С (страны Юго-Восточной Азии), группа риска включает лиц старших возрастных групп – носителей поверхностного антигена вируса гепатита В (HBsAg) и гепатита С [1, 2].

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), в мире насчитывается 350 млн. людей, у которых в крови определяется поверхностный антиген гепатита В (HBsAg). Эти больные были инфицированы либо в детском возрасте, либо перинатально. Риск развития рака печени у этих больных в 20 раз превышает таковой среди прочего населения [1]. Наибольшее количество заболеваний отмечается в возрасте от 40 до 50 лет [2]. Заболевание поражает преимущественно людей трудоспособного среднего возраста.

В настоящее время скрининг первичного рака печени основан на определении один раз в 6 месяцев альфафетопротеинов (АФП), при повышении АФП больше 15 нг/мл показано проведение УЗИ печени, и при выявлении очагового образования в ней необходимо выполнить тонкоигольную пункцию с последующим цитологическим исследованием полученного материала. Эхографические признаки ГЦР неспецифичны, и небольшие очаговые образования печени (меньше 10 мм) могут вызвать значительные диагностические трудности. Интерпретация эхографических изменений

печени не всегда позволяет провести дифференциальную диагностику и правильно трактовать результаты УЗИ. Зачастую единственным доводом в дифференциальной диагностике являются результаты биопсии под УЗ-контролем. В связи с этим основной задачей является повышение информативности и достоверности эхографических признаков УЗИ при ГЦР.

Ученые работают над методикой позитронно-эмиссионной томографии, основанной на свойстве раковых клеток накапливать глюкозу. Опухолевые клетки концентрируют меченую глюкозу, введенную внутривенно за 40 мин. до осмотра в томографе. При исследовании опухоль светится. Недостаток методики в том, что нет дифференциации опухоли и сама методика трудоемкая и небезопасная как для исследователя, так и для исследуемого.

Цель исследования – повысить диагностическую точность УЗИ при ГЦР на ранних этапах развития заболевания с изучением показателей кровотока в долевых артериях печени, собственно печеночной артерии (СПА), портальной и печеночных венах, а также в магистральных сосудах брюшной аорты и нижней полой вены с использованием импульсно-волновой доплерографии.

Материалы и методы исследования

Обследованы 23 больных с диагнозом ГЦР, из них 15 (65,21%) мужчин и 8 (34,78%) женщин, в возрасте от 38 до 67 лет. Средний возраст 52,5 года. Во всех случаях диагноз ГЦР верифицирован при гистологическом исследовании биопсийного материала. В анамнезе у 12 (52,17%) больных перенесенный ранее вирусный гепатит В, у 6 (26%) – хронический алкоголизм (более 10 лет) и цирроз печени, у 5 (21,73%) – вирусный гепатит С и жировой гепатоз.

Всем больным проводилось трансабдоминальное УЗИ органов брюшной полости по стандартной методике в положении лежа на спине либо на левом боку, а также полусидя и со стороны спины (у пациентов с асцитом) с заведением руки больного за голову. Исследование проводилось с конвексным датчиком 3,5 МГц. При исследовании левой доли печени использовали датчики более высокой частоты – 5–7 МГц, так как эта доля меньше. Комплексное обследование включало УЗИ в В-режиме и дуплексное сканирование сосудов печени, опухолевых сосудов и ветвей магистральных сосудов брюшной полости. Для исключения влияния различных физиологических факторов на гемодинамику доплеровские показатели измеряли натощак, утром, при задержке дыхания в фазе глубокого выдоха, с фильтром низких частот 100 МГц.

При комплексном абдоминальном исследовании в В-режиме оценивались следующие показатели:

- размер наименьшего и наибольшего узлов ГЦР и количество опухолей;
- тип опухоли (нодулярный или массивный);
- локализация в одной, двух и более долях печени;
- инфильтрирующий рост опухоли;
- оценка региональных лимфоузлов;
- наличие опухолевого тромбоза порталных или печеночных вен;
- сдавление опухолью нижней полой вены (НПВ).

Для получения количественных и качественных характеристик кровотока использовали режим импульсно-волновой доплерографии (PW-режим). Оценивались качественные и количественные характеристики артериального и венозного кровотока печени, кровотока в опухолевых сосудах, ветвей магистральных сосудов брюшной полости. На основании оценки доплеровского спектра определяли количественные параметры кровотока в артериальных и венозных сосудах брюшной полости, а также в опухолевых сосудах.

Основные оцениваемые количественные параметры кровотока [6]:

- пиковая систолическая скорость кровотока;
- конечная диастолическая скорость кровотока;
- линейная скорость кровотока;
- объемная скорость кровотока;
- индекс резистентности.

На втором этапе проводилась качественная оценка кровотока в различных сосудах по форме и фазности кривой кровотока. На основании данных В-режима и оценки доплеровской кривой в чревном стволе, общей печеночной, собственно печеночной артериях, долевых артериях (правой и левой), селезеночной и верхней брыжеечной артериях, порталной и печеночных венах, а также нижней полой вене определяли внутренний диаметр сосуда (D, см), площадь поперечного сечения сосуда (S, см), контуры сосуда и его вовлеченность в патологический процесс, оценивались патологические качественные и количественные характеристики артериального и венозного кровотока печени, такие как высокая пиковая систолическая скорость кровотока и конечно-диастолическая скорость кровотока, индекс резистентности, реверсный кровоток в печеночных венах, отсутствие фазности кровотока в печеночных венах. Трудности возникали при исследовании печени в В-режиме, так как исследуемые больные страдали сопутствующими хроническими заболеваниями печени, указанными выше, что способствовало диффузным изменениям в паренхиме печени, трудно было дифференцировать с новообразованиями печени. Большое значение в визуализации сосудистых структур имел режим цветового доплеровского кодирования (ЦДК), который позволил дифференцировать непарные висцеральные ветви брюшного отдела аорты при ухудшении

эхографической картины, обусловленной отеком паренхимы печени за счет сдавления злокачественным новообразованием печени и дифференцировать кровотоки в опухолевых сосудах. УЗИ органов брюшной полости проводилось два раза в неделю на протяжении всего времени нахождения в стационаре больного. УЗИ выполнялось на аппарате «Aloka SSD-3500» (Япония). Подбор больных проводился с различной эхографической картиной очаговых образований в печени, с разной локализацией и размерами очаговых образований 10 мм и более для необходимости нахождения общих доплерографических критериев, позволяющих провести на ранних этапах заболевания дифференциацию очага даже небольших размеров.

Результаты и обсуждение

У всех больных при УЗИ в В-режиме выявлены очаговые образования в печени размером от 10 до 130 мм. Питающая артерия визуализировалась у 12 (52%) больных. В 18 (78,26%) случаях при максимальном размере очага 10 мм определялась васкуляризация опухоли по периферии, при опухолях размером 20 мм и более у 5 (21,7%) больных определялась выраженная васкуляризация периферических отделов за счет артерий, в центральной части опухоли у этих больных регистрировались редкие цветовые сигналы. Деформация сосудистого рисунка отмечена у 20 (86,9%) больных.

При визуализации печени у больных с ГЦР выявлены различные типы узлов (по Sakon M.) (4):

- у 9 (39,1%) больных – тип одиночного узла размером от 1 до 1,5 см, смешанной экзогенности, с диффузно неоднородной внутренней структурой;

- у 5 (21,7%) больных – тип одиночного узла от 2 до 3 см, средней экзогенности, с пролиферацией в окружающие ткани;

- у 3 (13%) больных – тип множественных узлов, диффузно рассеянных по всей паренхиме печени, размером от 1,5 до 13 см;

- у 5 (21,7%) – тип множественных узлов, сливающихся друг с другом, занимающих всю правую долю – у 3 больных, левую долю – у 2 больных;

- у одного (4,34%) больного выявлен массивный тип опухоли, занимавший почти всю правую долю печени.

В результате проведенных исследований больные распределены по стадиям заболевания по классификации Американского объединенного комитета по раку (1992):

- у 5 (21,7%) больных – I стадия ГЦР;
- у 14 (60,86%) больных – II стадия ГЦР;
- у 4 (17,39%) больных – III стадия ГЦР.

Таблица 1

Локализация очаговых образований в печени по данным УЗИ

Локализация	Число больных	% от общего количества
1. ГЦР правой доли печени	13	56,5
2. Первичный рак 2–3-го сегментов печени	4	17,3
3. ГЦР 5-го сегмента правой доли печени	6	26
Всего	23	100

Таблица 2

**Количественные показатели, полученные
при ультразвуковом исследовании магистральных артерий
брюшной полости у лиц с I стадией ГЦР в В- и PW-режиме**

Показатели	Исследуемый сосуд			
	Tr. celiacus	A. hep. com.	A. lienalis	A. mes. sup.
D, см	0,56±0,01	0,5±0,005	0,5±0,005	0,55±0,009
S, см ²	0,25±0,01	0,2±0,004	0,2±0,006	0,24±0,08
Vps, см/сек.	115±1,8	150±1,8	68±2,2	115±3,3
Ved, см/сек.	35±0,8	33±1,8	24±1,0	17±0,7
IR	0,67±0,004	0,78±0,004	0,63±0,005	0,83±0,005

Примечание: D – диаметр сосуда, S – площадь поперечного сечения сосуда,
Vps – пиковая систолическая скорость кровотока,
Ved – конечная диастолическая скорость кровотока,
IR – индекс резистентности.

У 2 (8,69%) пациентов с I стадией ГЦР отмечалось повышение систолической и диастолической скорости кровотока в общей печеночной артерии с

повышением периферического сопротивления в них, соответственно, с повышением индекса резистентности.

Таблица 3

**Количественные показатели, полученные
при ультразвуковом исследовании кровотока в сосудах печени
(собственно печеночной артерии и воротной вене)
у больных с I и II стадиями ГЦР в В- и PW-режиме**

Показатели	Исследуемый сосуд	
	A. hep. propria	V. portae
D, см	0,48 ± 0,10	0,99±0,29
S, см ²	0,144 ± 0,9	0,18±0,30
Vps, см/сек.	90 ± 23,4	-
Ved, см/сек.	39,9 ± 20,2	-
Vmean (см/сек.)		48,3±18
Vvol (мл/мин.)	495,5 ± 338,9	983,4±496,5
IR	0,55 ± 0,1	-

Примечание: Vvol – объемный кровоток; IR – индекс резистентности;
Vmean – средняя скорость кровотока.

У 19 (82,6%) больных с одиночными узлами размером от 1 до 1,5 см в I и II стадиях ГЦР при исследовании кровотока в собственно печеночной артерии отмечалось повышение конечно-диастолической скорости кровотока и, соответственно, снижение индекса резистентности. При исследовании портального кро-

вотока отмечалось повышение средней скорости и объемного кровотока у этих больных. При исследовании кровотока в воротной вене эхографические признаки внутриворотной гипертензии и правожелудочковой недостаточности определились у 4 (17,3%) больных, в анамнезе которых был цирроз печени.

Таблица 4

**Индексы резистентности в общей печеночной
и собственно печеночной артериях у больных
с одиночными типами узлов в печени на I и II стадиях ГЦР**

Исследуемые сосуды	IR
ОПА	0,78
СПА	0,55
IR ОПА / IR СПА	1,41

Примечание: ОПА – общая печеночная артерия; СПА – собственно печеночная артерия.

В доступной нам медицинской литературе мы не нашли сообщений об использовании отношения индексов резистентности общей печеночной артерии и собственно печеночной артерии для дифференциации очаговых образований печени размером 10 мм и более. Отношение индексов можно условно назвать коэффициентом индексов. Учитывая, что у больных с I стадией ГЦР очаговое образование в печени препятствует нормальному кровотоку только в сосудах пече-

ни, а не за ее пределами, мы видим повышение скорости кровотока именно в сосудах печени и, соответственно, снижение индекса периферического сопротивления в них, а отношение индексов резистентности общей печеночной и собственно печеночной артерий повышается. Проводилась оценка доплерометрического показателя, индекса резистентности как наиболее достоверного показателя кровотока, не требующего оп-ределения угла инсонации и диаметра сосуда.

Таблица 5

**Количественные показатели, полученные
при ультразвуковом исследовании кровотока в правой и левой
долевых артериях печени у больных с локализацией ГЦР
в правой доле печени на I и II стадиях в В- и PW-режиме**

Показатели	Исследуемый сосуд	
	A. hep. lobi dexter	A. hep. lobi sinister
V ps, см/сек.	100±21,2	55±10,2
V ed, см/сек.	63±15,4	21±3,4
IR	0,37±17,8	0,61±6,5

У 18 (78,26%) больных с локализацией ГЦР в правой доле печени пиковая систолическая и конечно-диастолическая скорости кровотока в правой доле-

вой артерии в два раза выше, чем в левой, а индекс резистентности сосудов соответственно в два раза ниже.

Таблица 6

**Индексы резистентности в общей печеночной артерии
и долевых печеночных артериях у больных с локализацией ГЦР
в правой доле печени на I и II стадиях в В- и PW-режиме**

Исследуемый сосуд	IR
ОПА	0,78
ПДПА	0,37
ЛДПА	0,61
IR ОПА/IR ПДПА	2,1
IR ОПА/IR ЛДПА	1,2

Примечание: ПДПА – правая долевая печеночная артерия; ЛДПА – левая долевая печеночная артерия.

У 19 (82,6%) больных, у которых очаговые образования ГЦР локализованы в правой доле печени, отношение индексов резистентности общей

и правой долевой печеночных артерий значительно выше, чем в левой, где нет очаговых образований.

Таблица 7

**Количественные показатели, полученные при ультразвуковом исследовании
кровотока в правой и левой долевых артериях печени у больных
с локализацией ГЦР в левой доле печени в В- и PW-режиме**

Показатели	Исследуемый сосуд	
	A. hep. lobi dexter	A. hep. lobi sinister
V ps, см/сек.	90±10,5	110±9,4
V ed, см/сек.	21±4,3	69±5,3
IR	0,76	0,36

У 4 (17,3%) больных с локализацией очаговых образований ГЦР в левой доле печени скорость кровотока в левой

долевой артерии значительно выше, чем в правой, а индекс резистентности ниже, чем в правой, где нет опухолей.

**Индексы резистентности в общей печеночной
и долевых печеночных артериях у больных с локализацией ГЦР
в левой доле печени на I и II стадиях в В- и PW-режиме**

Исследуемый сосуд	IR
ОПА	0,78
ПДПА	0,76
ЛДПА	0,36
IR ОПА/IR ЛДПА	2,2
IR ОПА/IR ПДПА	1,02

Отношение индексов резистентности общей печеночной и левой долевой печеночной артерий у 4 (17,39%) больных с локализацией очаговых образований ГЦР в левой доле печени значительно больше, чем в правой, где их нет.

Таким образом, доплерометрическое исследование кровотока в печеночных артериях показало, что при наличии в паренхиме печени очагового образования ГЦР скорость кровотока увеличивается,

а индексы резистентности снижаются, коэффициент индексов повышается. Оценка кровотока в общей печеночной артерии и сосудах печени, топографически близко расположенных к очаговому образованию ГЦР, проводится для выявления гемодинамических нарушений на ранних этапах ГЦР, при маленьких размерах очага, когда еще не успели присоединиться нарушения системной гемодинамики.

Таблица 9

**Количественные показатели, полученные при ультразвуковом исследовании
магистральных артерий брюшного отдела аорты
у больных со II стадией ГЦР в В- и PW-режиме**

Показатели	Исследуемый сосуд			
	Tr. celiacus	A. hep. com.	A. lienalis	A. mes. sup.
D, см	0,56±0,01	0,3±0,005	0,7±0,005	0,7±0,009
S, см ²	0,25±0,01	0,6±0,004	0,4±0,006	0,4±0,008
Vps, см/сек.	240±1,8	220±1,8	180±2,2	115±3,3
V ed, см/сек.	65±0,8	45±0,5	50±1,0	17±0,7
IR	0,72	0,79	0,72	0,85

Патологические изменения количественных показателей кровотока в исследуемых сосудах у 14 (60,86%) больных со II стадией ГЦР выявлены во всех магистральных артериях брюшного отдела аорты, а выраженные изменения отмечались в общей пе-

ченочной и селезеночной артериях. Индекс резистентности общей печеночной артерии у больных II стадией ГЦР выше за счет увеличения линейной скорости кровотока и стеноза общей печеночной артерии опухолью на 60%.

Таблица 10

**Количественные показатели, полученные при ультразвуковом исследовании
магистральных артерий брюшной полости
у больных с III стадией ГЦР в В- и PW-режиме**

Показатели	Исследуемый сосуд			
	Tr. celiacus	A. hep. com.	A. lienalis	A. mes. sup.
D, см	0,7±0,01	0,9±0,005	0,7±0,005	0,7±0,004
S, см ²	0,49±0,01	0,81±0,004	0,4±0,003	0,4±0,005
V ps, см/сек.	190±1,7	200±1,4	180±1,6	150±2,5
V ed, см/сек.	55±0,8	54±0,5	45±0,5	30±0,09
IR	0,71	0,73	0,75	0,8

При исследовании магистральных артерий брюшной полости у 4 (17,39%) больных с III стадией ГЦР были выявлены значительные изменения количественных показателей кровотока и площади поперечного сечения в

чревном стволе, общей печеночной артерии, селезеночной и верхнебрыжеечной артериях в В-режиме.

В PW-режиме установлено повышение максимальной систолической скорости кровотока в чревном стволе,

общей печеночной, селезеночной артериях, конечная диастолическая скорость кровотока в этих сосудах повышалась незначительно, и индекс резистентности повышался незначительно. Максимальная систолическая скорость внутри и по периферии опухоли варьировала в широких пределах – от 45 до 110 см/сек. и имела свойство увеличиваться у больных с большими размерами узлов в печени. Так, у 9 (39,13%) больных с размерами очагов не более 1,5 см и у 5 (21,73%)

больных с размерами очагов от 2 до 3 см артериальные сигналы определялись в основном по периферии очага и единичные сигналы детектировались внутри опухоли. Пиковая систолическая скорость по периферии очага у 14 (60,86%) больных находилась в пределах от 45 до 55 см/сек., а конечная диастолическая – 35 см/сек. Индекс резистентности в опухолевых сосудах составил 0,36. Такие результаты получены многими специалистами и описаны в литературе [3, 4, 6].

Таблица 11

**Качественные и количественные показатели,
полученные при ультразвуковом исследовании печеночных вен
у больных с I, II и III стадиями ГЦР в PW-режиме**

Показатели	I стадия		II стадия		III стадия	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Фазный характер кровотока	2	100	7	87,5	4	30,7
СДО	0,48±0,9		0,41±0,4		0,38±1,4	

Примечание: СДО – систолодиастолическое отношение.

При исследовании кровотока в печеночных венах выраженные нарушения гемодинамики определялись у 4 (17,39%) больных в III стадии ГЦР в виде отсутствия фазности кровотока, увеличения ретроградного крово-

тока и снижения периферического сопротивления.

У 8 (34,78%) больных в В-режиме определялось расширение печеночных вен до 13–14 см, а нижней полой вены – до 28 см.

Таблица 12

**Динамика изменений доплерографических показателей при исследовании
сосудов у пациентов с ГЦР на различной стадии заболевания (M±m)**

Исследуемые сосуды	I стадия	II стадия	III стадия
A. celiacus. (Vps, см/сек.)	115±1,8	240±1,7	280±1,5
A. hep.com. (Vps, см/сек.)	150±1,8	190±1,8	240±1,4
A. lienalis. (V ps, см/сек.)	68±2,2	180±2,2	180±2,2
A. mes. sup. (V ps, см/сек.)	115±2,5	115±2,4	150±2,5
Vv. hep. dextrae, mediae et sinistrae (SDO)	0,48±0,9	0,41±0,4	0,38±1,4

У 5 (21,7%) больных в I стадии ГЦР определялось повышение пиковой систолической скорости кровотока в общей печеночной артерии, у 14 (60,86%) больных во II стадии ГЦР повышение пиковой систолической скорости кровотока определялось уже в большем количестве ветвей брюшного отдела аорты (общей печеночной, селезеночной артериях и чревном стволе), у 4 (17,39%) больных в III стадии ГЦР повышение скоростей кровотока определялось как в артериальном, так и в венозном русле.

Выводы

Предложенный индексный коэффициент позволяет отражать гемодинамические нарушения в печени, происходящие при очаговых образованиях ГЦР размером 10 мм и более на ранних этапах заболевания. При использовании доплеровского индексного коэффициента повышение его > 1,4 свидетельствовало о злокачественном характере кровотока, и определяться он мог как отношение индексов общей печеночной артерии к собственно печеночной или к правой и левой долевым артериям,

в зависимости от локализации очага ГЦР. При использовании доплеровского индексного коэффициента чувствительность составила 85%, специфичность – 87,7%.

Использование доплеровского индексного коэффициента можно рассматривать как дополнительный диагностический критерий при очаговых образованиях ГЦР небольших размеров на ранних этапах заболевания.

С ростом опухоли васкуляризация, усиливаясь в периферических отделах опухоли, увеличивает скорость кровотока в них. Для очаговых образований ГЦР незначительных размеров (10 мм и более) характерны периферическая васкуляризация очага и деформация сосудистого рисунка.

Наиболее информативными доплерографическими критериями ГЦР небольших размеров (до 10 мм и более) являются низкие индексы резистентности в собственно печеночной артерии и долевым печеночных артериях и высокий доплеровский индексный коэффициент в зависимости от локализации очаговых образований ГЦР.

Допплерометрическое исследование кровотока в ветвях брюшного отдела аорты позволило найти взаимосвязь гемодинамических нарушений в этих артериях со стадией ГЦР и предположить стадию заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Патютко Ю. И. Хирургическое лечение злокачественных опухолей печени. М.: Медицина, 2005. С. 17.
2. Вишневский В. А., Кубышкин В. А. Операции на печени. М.: Медицина, 2003. С. 50.
3. Кармазановский Г. Г., Вилявин М. Ю., Никитаев Н. С. Компьютерная томография печени и желчных путей. М.: Паганель-Бук, 1997. С. 368.
4. Sakon M., Monden M., Umeshta K. et al. The prognostic significance of macroscopic growth pattern of hepatocellular carcinoma // Int. Surg. 1994. V. 79. P. 38.
5. Никитина Ю. М., Труханова А. И. Ультразвуковая доплеровская диагностика в клинике. М., 2004. С. 312–314.
6. Зыкин Б. И., Медведев М. В., Митков В. В. Клиническая ультразвуковая диагностика, М., 2000. С. 213.
7. Диагностика и лечение хронических вирусных гепатитов В, С и D у детей: Научно-практическая программа для врачей. М., 2002. С. 60.
8. Серов В. В., Апросин З. Г. Хронический вирусный гепатит. М.: Медицина, 2002. С. 151–165.
9. Зубарев А. В. Ультразвуковая цветовая ангиография при очаговых поражениях печени // Медицинская визуализация. 1997. № 3. С. 32–37.

Z. A. AGAYEVA, S. N. PEREKHODOV

OPTIMIZATION OF ULTRASONIC DIAGNOSTICS IN HEPATOCELLULAR CARCINOMA

Twenty three patients with hepatocellular carcinoma at early stages of the disease with the nodes of 10 cm in size and more have been examined. Doppler metric studies of hepatic vessels, tumour vessels and branches of the aortic abdominal section have been carried out. The comparison of blood flow in these vessels depending on localization, focus size and stage of the disease has been made. The standard indexes of hepatic blood flow and Doppler index factor have been studied. Using Doppler index factor $> 0,4$ we have revealed pathologic abnormalities of hemodynamics being evidence of blood flow malignancy. Diagnostic sensitivity amounted to 85%, specificity came to 87%. In patients with hepatocellular carcinoma low index of resistance in the proper hepatic artery and lobular hepatic arteries depending on the pathologic process localization as well as high Doppler index factor can be regarded as additional unfavourable prognostic criteria of hepatocellular carcinoma.

З. А. АГАЕВА

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ГЕМИГЕПАТЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ ПЕЧЕНИ

*Кафедра ультразвуковой диагностики ФПК и ППС
Кубанского государственного медицинского университета,
Краснодарская городская клиническая больница скорой медицинской помощи*

Введение

Течение послеоперационного периода у больных, перенесших резекцию печени по поводу злокачественных метастазов в печень, зависит от многих факторов, которые в совокупности позволяют определить прогностические критерии осложнений и продолжительность жизни больного. Частота послеоперационных осложнений у больных, прооперированных по поводу злокачественных метастазов печени, по данным литературы, составляет от 19 до 43% [1, 2]. В 95% случаев опухолевое поражение печени является метастатическим [2, 3, 4]. В последние годы широкое распространение получило хирургическое лечение метастазов печени. При этом удается достичь 5-летней выживаемости у 20–40% больных [5]. Резектабельность метастазов печени составляет от 25 до 30% [5]. В большинстве случаев показанием к выполнению резекции печени являются метастазы колоректального рака, значительно реже – злокачественные опухоли тонкой кишки, почек, желудка, молочных желез, матки, яичников, поджелудочной железы [10].

В последние годы при операциях на печени ис-

пользуют ультразвуковой хирургический аспиратор для профилактики послеоперационных инфекционных осложнений.

Цель исследования – улучшить эхографическую оценку состояния печени после ее резекции по поводу злокачественной опухоли печени в ближайшие и отдаленные сроки послеоперационного периода.

Задачи

1. Выявить наиболее информативные эхографические признаки, позволяющие контролировать эффективность хирургического лечения злокачественных метастазов печени.
2. Определить эхографические маркеры, характеризующие функциональные резервы оставшейся печени после ее резекции.
3. Выявить наиболее информативные маркеры, позволяющие прогнозировать возможный рецидив.

Материалы и методы исследования

С 2002 по 2005 г. в отделении ультразвуковой диагностики больницы скорой помощи г. Краснодар