

© В.Г.Нестеров, Д.В.Нестеров, 2008

В.Г.Нестеров, Д.В.Нестеров

ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ ПОРТО-КАВАЛЬНОГО ШУНТА

Белгородский госуниверситет, Белгород, Россия

Аннотация:

Разработан метод оценки выраженности порто-кавального шунта. Предложенный метод заключается в введении альбумина, меченого ^{99m}Tc, в селезенку и в кубитальную вену с последующим определением величины порто-кавального шунта путем сравнения радиоактивности в легких при разных способах введения. Он был апробирован на 12 больных циррозом печени. Показана высокая воспроизводимость результатов.

Ключевые слова:

портокавальные шунты, радионуклидная диагностика

Актуальность проблемы

При исследовании портального кровотока на смену рентгеновской и радионуклидной спленопортграфии [1, 2] в современную клинику приходят новые лучевые методы [3]. Однако только радионуклидные технологии позволяют количественно оценить выраженность порто-кавального сброса крови (ПКСК) [1, 2]. Применяя известный метод [2] мы столкнулись с рядом трудностей, главной из которых была невозможность определения границы между печенью и правым лёгким на скитиграммах.

В связи с этим целью нашей работы явилась разработка метода, действительно позволяющего оценить значение ПКСК.

Материал и методы.

Проведена скитиграфия 12 больным с помощью гамма-камеры МВ-9100А (Венгрия). В качестве РФП использовались микросферы сывороточного альбумина человека, меченные ^{99m}Tc (^{99m}Tc-МСА) (CIS (Франция) - набор ТСК-5). РФП вводился внутриселезёночно болюсно в объёме не более 2 мл, а затем по скитиграммам оценивалось его распределение между печенью и лёгкими.

Результаты и их обсуждение.

Предложен новый способ определения ПКСК, отличающийся тем, что, с целью повышения точности определения ПКСК, дополнительно в кубитальную вену вводят тот же эмболизирующий радиофармпрепарат, повторно регистрируют интенсивность излучения над тем же участком легкого, принимая его за 100 %, и определяют процент крови, сбрасываемой по коллатералям из портальной системы [3]. РФП распределялся между печенью и лёгкими в зависимости от значения ПКСК (рис. 1).

По разработанной методике из записанных скитиграмм выбирали скитиграммы селезёнки, печени и лёгких сразу после введения РФП (рис. 2: 1а) и после рас-

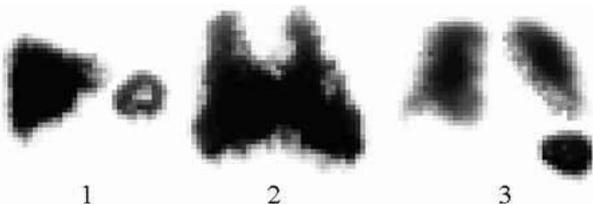


Рис. 1. Скитиграфия печени при внутриселезёночном введении ^{99m}Tc-МСА: 1 – скитиграмма печени при отсутствии ПКСК, 2 – при частичном ПКСК, 3 – при полном ПКСК.

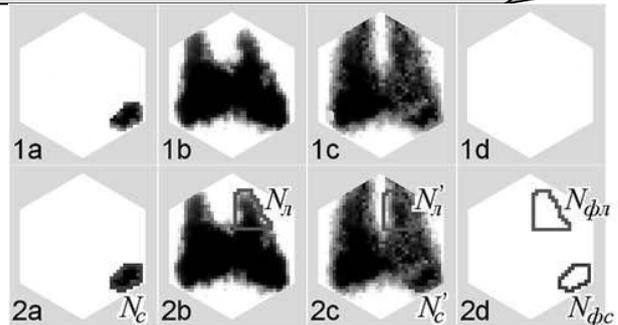


Рис. 2. Скитиграммы, используемые при определении порто-кавальных сбросов (1а, 1б, 1с, 1d). Выделение «зон интереса» при определении порто-кавальных сбросов (2а, 2б, 2с, 2d). 1а, 2а – РФП находится в селезёнке. 1б, 2б – скитиграммы печени, селезёнки и лёгких после внутриселезёночного введения РФП. 1с, 2с – скитиграммы печени, селезёнки и лёгких после введения РФП в кубитальную вену. 1d, 2d – скитиграммы фона.

пределения РФП между печенью и лёгкими (рис. 2: 1б). Регистрируют скорость счёта над областью селезенки и участка легкого после внутриселезёночного введения РФП, а затем в том же участке лёгкого после дополнительного внутривенного введения РФП.

Процент крови V_{cb} , сбрасываемой по коллатералям из портальной системы, определяют по формуле:

$$V_{cb\%} = \frac{A' \cdot (N'_l - N_{fl})}{\left[A - \frac{A}{N'_c} \cdot (N_c - N_{fc}) \right] \cdot (N'_l - N_l)} \cdot 100 ,$$

где A — активность препарата, введенного внутриселезёночно;

A' — активность препарата, введенного внутривенно; N_l — скорость счёта импульсов над участком легкого после внутри-селезёночного введения препарата; N'_l — скорость счёта импульсов над участком легкого после внутривенного введения препарата; N_c — скорость счёта импульсов над селезенкой после перераспределения препарата; N'_c — скорость счёта импульсов над селезенкой в момент введения препарата; N_{fl} и N_{fc} — значения уровней фоновой скорости счёта импульсов соответственно над участком легкого и селезенкой.

Таблица 1.

Значения s					
По методу Дмитриенкова Б.Н. и соавт.			По предлагаемому методу		
1-е	2-е	3-е	1-е	2-е	3-е
0,34	0,38	0,64	0,25	0,29	0,58

Contact Information:

Д-р Нестеров Валерий Георгиевич
E-Mail: valnest@inbox.ru

Для экспериментальной проверки предлагаемого способа 10 врачам-экспертам было предложено определить трех исследований по предлагаемому и известному способу. Для каждого исследования оценивали величину случайной погрешности, как по известному, так и по предлагаемому способам. Результаты вычислений сведены в табл. 1.

Из табл. 1 видно, что при всех исследованиях s по предлагаемому способу меньше s по известному способу.

Для проверки достоверности разницы между известным и предлагаемым способом использовали метод однофакторного дисперсионного анализа. Расчетное значение F - параметра для s_1, s_2, s_3 , составило соответственно 5,05; 10,71; 14,80 с.

Табличные значения для F для 1 и 20 степеней свободы при уровне значимости 0,05 равняются 4,35. Таким образом, $P_{\text{эмп}} > P_{\text{теор}}$, т.е. можно считать доказанным, что s по предлагаемому способу меньше s по известному способу.

Поскольку s является мерой случайной поспешности, т.е. определяет величину точности исследований, приведенные результаты доказывают более высокую

точность предлагаемого способа по сравнению с известным.

Использование предлагаемого способа определения коллатерального шунтирования при портальной гипертензии позволяет повысить точность определения процента крови, сбрасываемой по коллатералям из портальной системы, тем самым более достоверно оценить первоначальную тяжесть портальной гипертензии и эффективность последующих лечебных мероприятий.

Литература

1. Назаренко П.М., Нестеров В.Г. Возможности радионуклидной спленопортографии у больных циррозом печени // Клиническая хирургия.-1983.-№ 9.- С.45-47.
2. Дмитриенко Б.Н. и др. Диагностические возможности спленопортографии с ^{99m}Tc -МАО в педиатрии // Медицинская радиология.- 1982, № 5.- С.3-5.
3. Березин С.М., Тютин Л.А., Яковлева Е.К., Шелкопояс Э.Н., Стуков Л.А. Контрастная магнитно-резонансная венопортография при заболеваниях печени // Медицинская визуализация.- 1999.- №2.- С. 37-40.
4. А.с. 1544374, СССР, МКИ А 61 В 6/00. Открытия. Изобрет.- 1990.- № 7.- С.57. Сорокин И.Н., Нестеров В.Г., Книгавко В.Г. Способ определения коллатерального шунтирования при портальной гипертензии.

V.G.Nesterov, D.V.Nesterov

THE EVALUATION OF PORTO-CAVAL SHUNTS LEVEL

Belgorod State University, Belgorod, Russia

Abstract:

It was developed the method of porto-caval shunts level evaluation. Suggested method consist in infusion of albumin microspheres labeled by ^{99m}Tc into lien and cubital vein, with following determination of shunt level by comparison activity level in lungs after different ways of infusion. It was tested on 12 patients with liver cirrhosis and high reproducibility of results was shown.

Key words:

porto-caval shunts, nuclear medicine

© О.Ю.Николенко, Е.Д.Якубенко, В.Ю.Николенко и др., 2008

О.Ю.Николенко, Е.Д.Якубенко, В.Ю.Николенко, О.А.Трунова, А.В.Николенко СВЯЗЬ ДИЕНОВЫХ КОНЬЮГАТОВ С ОТДЕЛЬНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, Украина

Аннотация:

У больных хроническим вирусным гепатитом С установлено нарушение клеточного и гуморального иммунитета. Диеновые конъюгаты имели корреляционную связь преимущественно с относительными показателями клеточного иммунитета и циркулирующими иммунными комплексами.

Ключевые слова:

хронический вирусный гепатит С, диеновые конъюгаты, иммунитет

Во всем мире происходит увеличение количества людей, инфицированных вирусом гепатита С (HCV). Высокая частота бессимптомного течения вирусной инфекции, частая хронизация процесса с развитием хронического вирусного гепатита С (ХВГС) с исходом в цирроз печени и гепатоцеллюлярный рак, обуславливает высокую актуальность изучения HCV-инфекции [2,3]. В России общее количество инфицированных вирусом гепатита С достигло 5 млн. В Украине распространенность HCV-инфекции составляет не менее 2% населения: среди больных соматических стационаров анти-HCV выявляют в 5% случаев, а среди врачей – 3,3% [2]. Патогенетические механизмы инфекционного процесса при ХВГС до конца не выяснены, однако известно, что имму-

нопатологическим реакциям принадлежит важная роль [4,8]. В то же время известно, что воспалительные и иммунные процессы сопровождаются изменениями перекисного окисления липидов (ПОЛ) о котором часто судят по содержанию диеновых конъюгатов (ДК) [6]. Целью работы было оценить связь диеновых конъюгатов с отдельными показателями иммунитета у больных с ХВГС.

Обследовано иммунологическими и биохимическими методами 105 больных у которых диагностирован ХВГС, в возрасте от 16 до 69 лет, средний возраст (39,43±1,38) лет, и 48 практически здоровых контрольной группы аналогичного возраста (38,47±1,51) ($t=0,41$, $p=0,677$, $kKW=0,085$, $p=0,769$). Среди больных был 71 мужчина (67,61±4,56)% и 34 женщины (32,38±4,56)%, а в контроле 33 мужчины (68,75±6,69)% и 15 женщин (31,25±6,69)%, потому группы статистически не отличались по полу ($\chi^2=0,0001$ $p=0,951$; $\chi^2=0,01$ $p=0,920$). Определяли содер-

Contact Information:

Проф. Николенко Виктор Юрьевич
E-Mail: nikolenko@interdon.net