

УДК: 616.36 – 004:616.12 – 008.331.1 – 07

НЕІНВАЗИВНІ ТА МАЛОІНВАЗИВНІ МЕТОДИ В ДІАГНОСТИЦІ ПОРТАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ НА ФОНІ ЦИРОЗУ ПЕЧІНКИ

Стойка В.І., Логойда А.І., Ковач В.В., Варга Л.Л., Яворський О.М.

Ужгородський національний університет, м. Ужгород

Ключові слова: портальна гіпертензія, діагностика – методи, УЗД діагностика, радіоізотопне сканування, порто-печінкова гемодинаміка, хірургічне лікування – прогнозування

Вступ. Враховуючи складність і потенційну небезпеку декомпресивних судинних операцій при лікуванні портальної гіпертензії, прогнозування хірургічного ризику та ефективності втручання є надзвичайно актуальною проблемою.

За зведеними даними кровоток в печінці здорової людини характеризується такими параметрами: 1500 мл/хв, що становить 81.5 мл/хв на 100 г органу, при цьому 70-80% його належить до ворітної вени.

Дані відносно об'ємного кровотоку в печінці при цирозі суперечливі, хоча більшість авторів вважає, що він може бути як збільшеним, так і зменшеним. В той же час практично відсутні дані про величину печінки при ЦП і величини регіональної портопечінкової гемодинаміки в залежності від її розмірів.

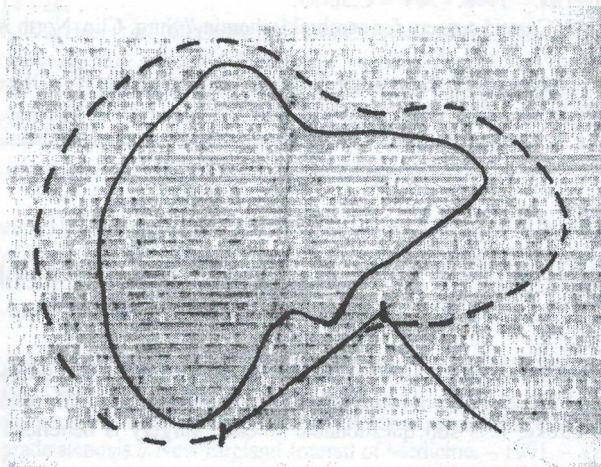
Метою дослідження стало вивчення регіональної портопечінкової гемодинаміки в залежності від величини печінки при ЦП.

Матеріали та методи. У 40 хворих на ЦП (30 жінок та 10 чоловіків) віком в середньому 28.6 років методом доплерографії та радіоізотопного сканування печінки вивчені величина печінки та показники регіональної та портопечінкової гемодинаміки. Серед наших пацієнтів 30 хворих були в стадії компенсації, а 10 – в стадії субкомпенсації печінкової недостатності згідно класифікації Чайлд-Туркота.

Ультразвукове дуплексне сканування виконували на апараті "Sim-5000" з датчиком для сканування з частотою 3.5 МГц. Дослідження

проводилось у положенні пацієнта лежачи на спині. Визначали об'ємну швидкість кровотоку у ворітній та селезінковій венах, печінковій та селезінковій артеріях. Об'ємну швидкість визначали за формулою $Q = \pi r^2 \Delta P / 8L\eta$, де r – радіус судини, ΔP – різниця тисків на початку та в кінці відрізка досліджуваної судини, L – довжина досліджуваного відрізка судини, η – в'язкість крові (відома величина, що визначається за таблицями).

Радіоізотопне дослідження виконували після в/в введення в литкову вену розчинів Tc^{99m} – технефіта, Tc^{99m} – корена (із розрахунку 1.1 МБк/кг) чи колоїдного Au^{198} (7МБк/кг) на сканері "MB-8200" та сцинтиляторній гама-камері "MB-9100" (виробництва Угорщини), через 10-30 хвилин після ін'єкції радіофармпрепарату у горизонтальному положенні пацієнта лежачи на спині. Пацієнта вкладають так, щоб у поле зору детектора гама-камери потрапила вся печінка, частково ділянка серця та грудної клітки. Коліматор встановлюють паралельно площині тіла у прямій, боковій та задній проєкціях. На гепатосцинтиграмі проводять розмітку аналогічних орієнтирів: у передній прямій проєкції – мечевидного відростка і точок реберних дуг, справа і зліва в місці перетинання їх середньключичними лініями. При цьому зображення нормальної печінки має характерну форму, що нагадує прямокутний трикутник.



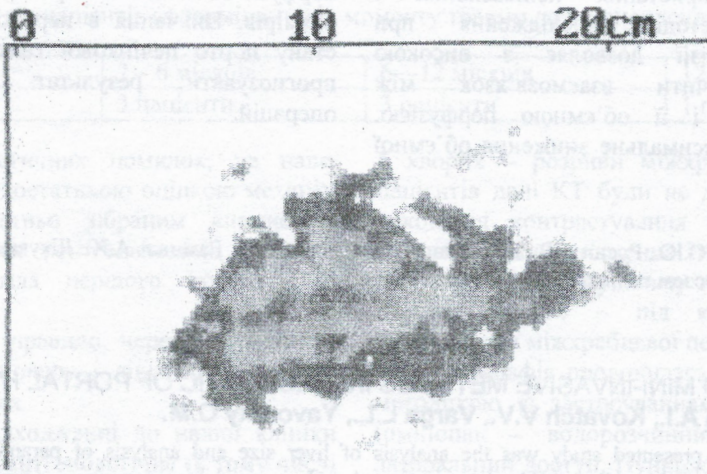


Рис. 1. Сцинтифотограми хворого М. На верхній суцільною лінією обведені дійсні розміри печінки. Пунктиром вказана нормальна величина печінки пацієнта. На нижній сцинтифотограмі вказано накопичення рідіофармпрепарату Au^{198} тільки в центрі печінки

Результати та їх обговорення. Зміни розмірів печінки за результатами радіосцинтиграфії виявлені у 30 (75%) (рис.1) пацієнтів. При цьому незмінені розміри печінки спостерігались у 10 (25.0%) хворих, збільшення розмірів печінки – у 28 (70.0%), а зменшення розмірів тільки у 2 (5%) хворих (табл. 1).

Таблиця 1

Зміни розмірів печінки у хворих на ЦП в залежності від ступеню печінкової недостатності

Ступінь печінкової недостатності за Чайлдом-Туркотом	Розміри печінки		
	незмінені	збільшені	зменшені
“А” n=30	8 (26.7%)	22 (73.3%)	–
“В” n=10	2 (20.0%)	6 (60%)	2 (20.0%)
Всього	10 (25.0%)	28 (70.0%)	2 (5.0%)

При компенсованому ЦП збільшення розмірів печінки спостерігалось у 22 (73.3%). При субкомпенсованому ЦП збільшення розмірів печінки спостерігалось тільки у 6 (60.0%) хворих при нормальних розмірах у двох пацієнтів. У той же час, у 2 (20.0%) хворих спостерігалось зменшення розмірів печінки.

При вивченні регіонарної ворітнопечінкової гемодинаміки у хворих в залежності від розмірів печінки (табл. 2) встановлено, що у хворих з компенсованим ЦП при збільшених розмірах печінки збільшується об'ємна швидкість кровотоку у печінковій та селезінковій артеріях, зі збільшенням об'ємної швидкості кровоплину у печінковій та селезінковій артеріях збільшується

об'ємна швидкість кровоплину у селезінковій вені, але зменшується у ворітній.

У хворих з субкомпенсованим ЦП збільшення розмірів печінки супроводжується зменшенням об'ємної швидкості кровоплину у печінковій артерії та її збільшенням у селезінковій артерії. Об'ємна швидкість кровоплину у ворітній вені при цьому знижується, а у селезінковій зростає. При зменшених розмірах печінки усі перераховані показники об'ємної швидкості кровоплину зменшуються від 34% до 44.1%, що є яскравим свідченням погіршення перфузії печінки.

Таким чином, розміри печінки впливають на величину об'ємної перфузії печінки, при цьому максимальне пригнічення перфузії спостерігається при зменшених розмірах печінки.

Таблиця 2

Показники регіонарної гемодинаміки і величини печінки у хворих на ЦП в залежності від ступеню печінкової недостатності

Об'ємна швидкість кровоплину (мл/хв)	Розміри печінки					
	“А” (n=30)			“В” (n=10)		
	незмінені	збільшені	зменшені	незмінені	збільшені	зменшені
Печінкова артерія	176,2±22,1	188,4±12,6	–	178,8±21,2	142,1±17,5	100,2±12,5
Селезінкова артерія	305,6±31,4	334,2±48,5	–	324,2±34,2	395,2±25,6	215,6±34,2
Ворітна вена	920,5±86,8	801,0±64,2	–	720,0±61,4	601,5±36,8	475,6±44,1
Селезінкова вена	870,6±48,6	982,3±88,7	–	951,0±96,5	1025,5±98,9	617,7±61,2

Висновки. Використання неінвазивних малоінвазивних методів дослідження при портальній гіпертензії дозволяє з високою достовірністю вивчити взаємозв'язок між розмірами печінки і її об'ємною перфузією. Встановлено, що максимальне зниження об'ємної перфузії печінки спостерігається при зменшенні її розмірів. Вивчення в передопераційному періоді стану порто печінкової гемодинаміки дозволить прогнозувати результат судинно-шунтуючих операцій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Русин В.І., Переста Ю.Ю., Русин А.В., Болдижар О.О., Чаварга М.І., Раммаль А.Х.. Лікування портальної гіпертензії у хворих цирозом печінки. – Ужгород, 1999. – 126 с.

SUMMARY

NON-INVASIVE AND MINI-INVASIVE METHODS IN DIAGNOSTIC OF PORTAL HYPERTENSION Stoyka V.I., Logoida A.I., Kovatch V.V., Varga L.L., Yavorsky O.M.

The purpose of the presented study was the analysis of liver size and analysis of parameters of portal and liver hemodynamics in patients with a liver cirrhosis complicated with a portal hypertension in accordance with the stage of hepatic failure on Child's classification. Using ultrasonic duplexscanning for analysis of portal and liver hemodynamics and the radio-isotope scan for analysis of the sizes of a liver it was established, that the volume of a liver perfusion depends on a size of a liver, thus the maximum depressing of a liver perfusion is detected at the liver sizes abatement.

Key words: portal hypertension, methods of diagnostic, ultrasound diagnostics, radioisotope scanning, portal haemodynamics, surgical treatment – prognosis