



УДК: 616.36-036.12: 616.2-071

Б.Н. Левитан, Т.Р. Касьянова, Н.Н. Ларина, Н.И. Любарт

ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ПРИ ЦИРРОЗАХ ПЕЧЕНИ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ПОРТАЛЬНОГО КРОВОТОКА

*Астраханская государственная медицинская академия,
кафедра факультетской терапии*

Россия, 414000, Астрахань, ул. Бакинская 121. E-mail: bolev@mail.ru

Цель: установить зависимость некоторых ведущих показателей спирограммы от типа портального кровотока (ТПК) у больных циррозом печени (ЦП).

Материалы и методы: Ведущие показатели легочной вентиляции и наиболее значимые параметры ПК определяли у 161 больного ЦП (94 мужчин и 67 женщин в возрасте от 30 до 70 лет).

Результаты: средние значения показателей ФВД при различных ТПК в основном были снижены по сравнению с контрольной группой, а выявленные различия статистически достоверными для ЖЕЛ, ФЖЕЛ и МОС50, МОС25, которые отражают бронхиальную проходимость в бронхах среднего и мелкого калибра

Выводы: Состояние легочной вентиляции у больных ЦП связано с типами ПК, отражающими характер перестройки печеночно-портальной гемодинамики

Ключевые слова: цирроз печени, функция внешнего дыхания, портальный кровоток

Levitan B.N., Kasianova T.R., Larina N.N., Lubart N.I.

EXTERNAL RESPIRATORY FUNCTION CHANGES IN LIVER CIRRHOSIS WITH DIFFERENT TYPES OF PORTAL BLOOD FLOW

*Astrakhan State Medical Academy,
Department of Faculty Therapy,*

121, Bakinskaya str., Astrakhan, 414000, Russia. E-mail: bolev@mail.ru

Purpose: To establish the dependence of some leading indicators spirogram on the type of portal blood flow (PBF) in patients with liver cirrhosis (LC).

Materials and Methods: Leading indicators of pulmonary ventilation and the most significant parameters were determined from the PC CPU 161 patients (94 men and 67 women aged from 30 to 70 years).

Results: The average values of at different PBF were generally reduced compared with the control group, and revealed statistically significant differences for VC, FVC and MOS50, MOS25 that reflect bronchial patency in the bronchi of medium and small caliber.

Summary: The state of pulmonary ventilation in patients with LC is associated with the types of PBF, reflecting the nature of the restructuring of hepatic portal hemodynamics.

Keywords: liver cirrhosis, lung function, portal blood flow.

Введение

При обследовании больных циррозами печени (ЦП) важное значение придается оценке состояния портального кровотока (ПК) [1,2,3]. Причем его изменения при ЦП лежат в основе не только портальной гипертензии (ПГ) с ее осложнениями, но и нарушений циркуляции во многих органах, включая легкие. В связи с этим существует необходимость установления связи между изменениями показателей ПК и ведущими параметрами легочной вентиляции у больных ЦП. Спирография является легко доступным, недорогим, неинва-

зивным и легко воспроизводимым методом исследования функции внешнего дыхания (ФВД), позволяющим выявлять ранние изменения легочной вентиляции [4,5]. В связи с тем, что в последние годы наблюдается значительный прогресс в неинвазивной диагностике нарушений ПК при заболеваниях печени, нам представилось важным сравнить результаты ультразвукового доплеровского сканирования ПК с показателями вентиляционных нарушений при ЦП.

Цель исследования: установить зависимость некоторых ведущих показателей спирограммы от типа портального кровотока (ТПК) у больных циррозом печени (ЦП).



Материалы и методы

Ведущие показатели легочной вентиляции и наиболее значимые параметры ПК определяли у 161 больного ЦП (94 мужчин и 67 женщин в возрасте от 30 до 70 лет). У всех обследованных была исключена бронхо-легочная патология. Контрольную группу составили 40 практически здоровых лиц. ФВД исследовали на спирографе Sruoanalyzer «ST», определяли 8 наиболее значимых показателей: жизненную емкость легких (ЖЕЛ), форсированную ЖЕЛ (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ1), соотношение ОФВ1/ФЖЕЛ (индекс Тиффно), пиковую объемную скорость (ПОС), максимальную объемную скорость воздушного потока (МОС), когда пациент выдыхает соответственно 25%, 50%, 75% объема ФЖЕЛ - МОС25, МОС50, МОС75. Допплерографические параметры ПК изучали на ультразвуковом сканере «Logic-500» (США) конвексным датчиком 3,5 МГц. Исследовались наиболее важные для диагностики ЦП показатели ПК, а также использовалась оригинальная классификация ТПК, согласно которой нами было предложено выделять при ЦП пять основных доплерографических типов гемодинамики печени (нормокинетический тип ПК; гиперкинетический за счет увеличения линейной скорости кровотока в воротной вене; гиперкинетический за счет увеличения диаметра воротной вены; гипокине-

тический и псевдонормокинетический). Использование данной классификации позволяет более объективно оценивать результаты ультразвуковых доплерографических исследований ПК у больных с хронической патологией печени [2].

Результаты и обсуждение

Как следует из табл. 1, средние значения показателей ФВД при различных ТПК в основном были снижены, по сравнению с контрольной группой, а выявленные различия статистически достоверными для ЖЕЛ, ФЖЕЛ и МОС50, МОС25, которые отражают бронхиальную проходимость в бронхах среднего и мелкого калибра. Менее всего эти параметры снижались при I типе ПК, как и в целом число вентиляционных нарушений в этой группе больных ЦП было минимальным. Наиболее низкие средние значения вышеуказанных показателей были зарегистрированы при V ТПК, особенно в сравнении с I типом, далее с небольшим разрывом следуют III, IV и II ТПК. II ТПК считается одним из наиболее благоприятным в прогностическом отношении. При нем чаще зафиксирована минимальная степень выраженности патологического процесса в печени по сравнению с другими группами больных ЦП, класс «А» и реже «В» по Child-Pugh, минимальные признаки ПГ.

Таблица 1

Показатели ФВД при различных типах портального кровотока

Показатели ФВД	I тип	II тип	III тип	IV тип	V тип	Контроль
ЖЕЛ	78,6±4,8*^	74,6±5,1*	72,8±5,6*	77,6±6,1*	66,4±6,1*^	95,7 ± 2,1
ФЖЕЛ	72,1±3,3*	68,1±4,9*	64,8±3,1*	70,4±5,6*	65,1±6,3*	89,2 ± 4,2
ОФВ1	73,7±4,9^	69,1±5,3	64,1±3,1	69,5±4,8	63,1±5,1*^	75,5 ± 3,4
Индекс Тиффно	76,5±6,1	74,1±6,4	72,7±4,7	73,7±5,1	71,1±7,1	70,1±7,1
ПОС	56,6±8,2	54,4±7,8	53,6±5,5	59,1±6,5	49,1±6,1*	60,5±3,4
МОС25	55,1±9,1	53,1±6,1	56,4±6,8	57,1±6,8	56,1±7,8	53,0 ± 2,9
МОС50	67,8±9,7*	69,1±10,1*	58,1±9,5*	68,1±7,6*	56,1±7,1*	88,3 ± 2,1
МОС75	89,8±8,1*^	83,1±10,5*	74,1±9,1*	72,1±9,6*	69,4±9,6*^	113,2 ± 4,1

* - достоверность различия показателей ФВД при различных ТПК и контрольной группы < 0,05

^ - достоверность различия показателей ФВД между ТПК < 0,05

Корреляционный анализ изучаемых показателей ФВД и ПК позволил выявить определенные закономерности. Зависимость значений ФВД от параметров ПК в целом была слабой и касалась в основном бронхиальной проходимости. Так, к примеру индекс Тиффно отрицательно коррелировал с линейной скоростью кровотока (ЛСК) в воротной вене (ВВ) и селезеночной вене (СВ), соответственно $r = -0,39$ и $-0,41$, а также с объемной скоростью кровотока (Q) в ВВ и СВ ($r = -0,4$ и $r = -0,33$, соответственно). Скоростные показатели бронхиальной проходимости (МОС50, МОС75) также обратно коррелировали с ЛСК min и показателем максимальной линейной скорости кровотока, усредненной по времени (TAMX) в ВВ ($r = -0,35$, $r = -0,37$), и в СВ ($r = -0,49$, $r = -0,58$). Отмечена прямая связь воротно-селезеночного венозного индекса (ВСВИ) с ОФВ1 ($r = 0,37$).

Несмотря на то, что доля рестриктивных нарушений при ЦП была выше, чем обструктивных и смешанных,

их умеренная выраженность, по-видимому, объясняет отсутствие корреляционных связей ЖЕЛ с показателями ПК. В тоже время у многих пациентов, в основном со смешанным типом нарушений ФВД, часто встречались значительные и даже резкие изменения бронхиальной проходимости, что наблюдалось при ЦП с длительным стажем заболевания, в стадии декомпенсации, с асцитом, иногда гидротораксом, пищеводно-желудочными варикозами III-IV степеней, выраженным синдромом печеночно-клеточной недостаточности. Изменения легочной вентиляции, по данным корреляционного анализа, связанные в основном с увеличением диаметра ВВ и кровотока в ней, являются следствием сосудистой перестройки в системе воротной вены. Диаметр СВ считают одним из наиболее чувствительных диагностических критериев ПГ при ЦП, причем его диагностическая значимость существенно увеличивается с ростом данного параметра. ВСВИ, являясь интегральным показателем, также отражает пере-



распределение кровотока в сторону селезенки при ЦП. Высока вероятность развития при этом обширной сети портокавальных анастомозов, играющих важную роль в патогенезе нарушений легочной вентиляции [6].

Заключение

Состояние легочной вентиляции у больных ЦП связано с типами ПК, отражающими характер перестрой-

ки печеночно-портальной гемодинамики. Расстройства ФВД, по-видимому, обусловлены нарушениями легочной микроциркуляции, формированием внутрилегочных анастомозов, возникающих при портальной гипертензии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Митьков В.В. Допплерография в диагностике заболеваний печени, желчного пузыря, поджелудочной железы и их сосудов.- М.: Издательский дом Видар-М., 2000. - 152 с.
2. Левитан Б.Н., Гринберг Б.А. Особенности портального кровотока при хронических гепатитах и циррозах печени и ЦП // Визуализация в клинике.-2001.- №18.- С.16-20
3. Куликов В.Е. Ранняя диагностика портальной гипертензии у больных хроническими диффузными заболеваниями печени методом ультразвуковой доплеросонографии //Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. -2005.- № 4. - С. 72-75.
4. Калманова Е.И., Айсанов З.Л. Исследование респираторной функции и функциональный диагноз в пульмонологии. // РМЖ. - 2006- №3.- с.23-25.
5. Чучалин А.Г. Пульмонология.- М.: ГОЭТАР-Медиа, 2005.- 240с.
6. Гарбузенко Д.В. Портопульмональная гипертензия и гепатопульмональный синдром у больных циррозом печени. // Пульмонология - 2006 -№1.- с.103-106.

ПОСТУПИЛА: 11.01.2012