

descriptiveness of method on preoperational stage, effectiveness is 89,7% and allow to diagnose metastases and recurrences in postoperative observation before clinical manifestation. Alphafetoprotein is ineffective in diagnostic of gastric and colorectal cancer liver metastases.

Key words:

tumor marker, carcinoembryonic antigen (CEA), carbohydrate antigens - CA 19-9, CA 242, CA 72-4, alphafetoprotein (AFP), gastric cancer, colorectal cancer, metastasis, recurrence.

© A.R.Chernousova, P.G.Philippov, 2007

А.Р.Черноусова, П.Г.Филиппов

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Московский государственный медико-стоматологический университет, Москва, Россия

АБСТРАКТ

Для исследования гемодинамических показателей обследовано 78 ВИЧ-инфицированных пациента, получающих высокоактивную антиретровирусную терапию в течение 8 месяцев - 8 лет. Исследование показало, что в случае успешной терапии функциональные показатели сердечно-сосудистой системы достоверно улучшились и были сопоставимы с контрольными значениями. Напротив, пациенты утратившие приверженность терапии или несвоевременно начавшие терапию, демонстрируют отрицательное влияние ВИЧ-инфекции на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, высокоактивная антиретровирусная терапия, сердечно-сосудистая система, изменения гемодинамики.

Введение

В качестве возбудителей инфекционных миокардитов в литературе описываются практически все известные вирусы, в том числе и вирус иммунодефицита человека. Вероятно, у ВИЧ-инфицированных иммуносупрессия и постоянная вирусемия являются предрасполагающими к развитию миокардита факторами. Однако при всем разнообразии сопутствующей ВИЧ-инфекции патологии, симптомы дисфункции сердечно-сосудистой системы могут быть замаскированы, а у 24–33% больных заболевание может протекать бессимптомно [1, 2]. К тому же, клиническая картина может варьировать в зависимости от степени и протяженности зоны воспалительного поражения сердечной мышцы, а также наличия и выраженности кардиосклероза [3 – 5]. Таким образом, у ВИЧ-инфицированных дисфункция сердечно-сосудистой системы часто остается невыявленной, а учитывая возрастную продолжительность жизни в связи с высокоактивной антиретровирусной терапией (ВААРТ), проявляется на поздних стадиях болезни уже как необратимый процесс.

В нашей работе мы поставили цель изучить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы ВИЧ-инфицированных до и на фоне приема антиретровирусных препаратов.

Пациенты и методы

Обследовано 78 ВИЧ-инфицированных на разных стадиях ВИЧ-инфекции (по классификации В.И. Покровского, 1989 г.) и 30 здоровых добровольцев без сердечно-сосудистых и хронических декомпенсированных заболеваний в анамнезе. Первую группу составляли 36 ВИЧ-инфицированных (18 мужчин и 18 женщин; средний возраст $29,2 \pm 3,8$ лет). Среди обследуемых 16 человек находились на стадии 2Б, 11 – на стадии 3А, 9 – на стадии 3Б. Эта группа обследовалась до начала ВААРТ и через 8 месяцев приема антиретровирусных препаратов. Вторую группу составляли 42 ВИЧ-инфицированных,

получающих ВААРТ от 1 года до 8 лет (25 мужчин и 17 женщин, средний возраст $30,6 \pm 5,3$ года). В данной группе 13 человек находились на стадии ВИЧ-инфекции 2Б, 16 – на стадии 3А, 7 – на стадии 3Б, 6 – на стадии 3В.

Обследование больных включало: эхокардиографию, электрокардиографию, общеклинические методы, биохимическое исследование крови, определение иммунного статуса (количество CD4+, CD8+ - лимфоцитов, их соотношение) и показателей вирусной нагрузки на плазму (количество копий РНК ВИЧ в 1 мл), ультразвуковое дуплексное сканирование сонных артерий.

Все обследованные пациенты получали ВААРТ по различным схемам:

1. Ненуклеозидный ингибитор обратной транскриптазы ВИЧ (ННИОТ) + 2 нуклеозидных ингибитора обратной транскриптазы (НИОТ);
2. Ингибитор протеазы ВИЧ (ИП) + 2 НИОТ;
3. 3 нуклеозидных ингибитора обратной транскриптазы (3 НИОТ);
4. 2 ИП + 2 НИОТ.

Результаты исследования

В первой группе до начала ВААРТ было отмечено увеличение частоты сердечных сокращений (ЧСС) по сравнению с контрольным значением; сердечный и ударный индексы были ниже, чем в контрольной группе. Толщина комплекса intima media сонной артерии также была ниже контрольных значений, и в отношении данного показателя динамики не выявлено. Выявлено, что на стадии 3Б размеры и объемы желудочков сердца превышают таковые на стадиях 2Б и 3А. Показатели глобальной систолической функции левого желудочка на стадии 3Б достоверно ниже по сравнению с другими группами. Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) на стадии 3Б достоверно превышает показатели на стадиях 2Б, 3А и контрольной группы. Общее периферическое сосудистое сопротивление на всех стадиях ВИЧ-инфекции достоверно превышало контрольные значения. Через 8 месяцев антиретровирусной терапии на фоне достоверного снижения вирусной нагрузки ВИЧ и повышения уровня CD4-лимфоцитов произошло достоверное увеличение фракции выброса левого желудочка, минут-

Contact Information:

Dr. A.R.Chernousova
E-Mail: nusia77@mail.ru

ного объема, сердечного и ударного индексов за счет увеличения ударного объема, и снижение общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) до значений, сопоставимых с контрольными. Положительные изменения не зарегистрированы на стадии ЗБ.

Среди пациентов получавших ВААРТ от 1 до 8 лет проведено сравнение в зависимости от исходных цифр CD4-лимфоцитов до ВААРТ. Самые высокие показатели глобальной систолической функции левого желудочка наблюдались у пациентов с уровнем CD4-лимфоцитов до терапии более 200 кл/мкл. Пациенты с уровнем CD4-лимфоцитов до терапии менее 100 кл/мкл имели более высокие значения конечно-диастолического размера правого желудочка, ИММЛЖ, ОПСС и толщины комплекса *intima media* сонных артерий по сравнению с контрольными. При этом 6 из 10 человек в этой подгруппе находились на стадии ЗВ. Такие данные позволяют предположить, что функциональное состояние сердечно-сосудистой системы ВИЧ-инфицированных ухудшает не ВААРТ, а ее позднее начало. Во время исследования были выявлены 8 человек, которые в результате приема наркотиков и алкоголя утратили в процессе лечения приверженность к терапии, и как следствие, чувствительность к антиретровирусным препаратам. Эти пациенты на фоне депрессии иммунитета и повышении вирусной нагрузки демонстрируют ухудшение по многим показателям: в динамике увеличились конечно-диастолические размеры и объемы левого и правого желудочков, уменьшились фракция выброса левого желудочка и индекс сокращения миокарда, снизился ударный индекс, увеличился индекс массы миокарда левого желудочка и возросло ОПСС. При сравнении с группой контроля выявлены меньшие значения показателей глобальной сократительной функции левого желудочка и более высокие ЧСС и ОПСС.

Обсуждение

Полученные данные свидетельствуют о нарушении функционального состояния сердечно-сосудистой систе-

мы ВИЧ-инфицированных пациентов при высоком уровне вирусной нагрузки и низком иммунном статусе, что особенно выражено на поздних стадиях болезни. У ВИЧ-инфицированных пациентов на стадии 2Б на фоне ВААРТ выявлена положительная динамика со стороны сердечно-сосудистой системы, что позволяет сделать вывод о влиянии вирусов иммунодефицита человека на миокард и сосудистую стенку. При элиминации вируса из крови (<400 копий/мл) и иммунологическом благополучии под влиянием антиретровирусной терапии гемодинамические показатели возвращаются на нормальный уровень. Этого не происходит на более поздних стадиях заболевания, несмотря на положительную иммунологическую динамику. При нарушении приверженности терапии отмечается ухудшение морфофункциональных показателей сердечно-сосудистой системы. Назначение ВААРТ на более ранних стадиях ВИЧ-инфекции не только не влияет отрицательно на гемодинамические показатели, но и предупреждает развитие сердечно-сосудистых осложнений, что, по всей видимости, может увеличивать продолжительность жизни и улучшать ее качество у ВИЧ-инфицированных больных. Учитывая часто бессимптомное течение ВИЧ-ассоциированного миокардита, в программу обследования ВИЧ-инфицированных необходимо включить эхокардиографию для своевременной диагностики и профилактики сердечно-сосудистых осложнений у этой категории больных.

Список литературы

1. Currie PF, Jacob AJ, Foreman AR, et al: Heart muscle disease related to HIV infection: Prognostic implications. *BMJ* 309:1605, 1994.
2. Bozzette S, Ake CF, Tam HK, et al: Cardiovascular and cerebrovascular events in patients treated for human immunodeficiency virus infection. *N Engl J Med* 348:702, 2003.
3. Гуревич М.А. *Росс. кардиол. журн.* 1998; 5: 39–46.
4. Палеев Н.Р. Миокардиты. В кн.: *Болезни сердца и сосудов.* Под ред. Е.И.Чазова. М.: Медицина, 1992; 178–98.
5. Nakagawa M, Sato A, Okagawa H et al. *Chest* 1999; 116: 340–6.

A.R.Chernousova, P.G.Philippov
ESTIMATION OF THE FUNCTIONAL CONDITION OF CARDIOVASCULAR SYSTEM
AT HIV-INFECTED PATIENTS

Moscow State University of Medicine and Dentistry
Moscow, Russia

ABSTRACT:

The study of hemodynamic findings comprised 78 HIV-infected patients, receiving highly active antiretroviral therapy within 8 months - 8 years are surveyed. The study showed that in case of successful therapy cardiovascular parameters have authentically improved and were comparable to control values. On the contrary, patients which have lost adherence to therapy or out of time begun therapy, show cardiac complications of a HIV-infection. Keywords: HIV-infection, highly active antiretroviral therapy, cardiovascular system, hemodynamic findings .