

<https://doi.org/10.29296/25877305-2019-02-10>

Влияние месячного курса антиретровирусной терапии на фосфолипидный состав сыворотки крови у больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ

П. Макаров

Тверской государственной медицинской академии

E-mail: global-create@yandex.ru

Под влиянием антиретровирусной терапии цифровые значения фракций фосфолипидов у больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ приближаются к норме, что может служить доказательством обоснованности такого лечения у больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией.

Ключевые слова: фтизиатрия, коинфекция, туберкулез, ВИЧ, антиретровирусная терапия.

Для цитирования: Макаров П. Влияние месячного курса антиретровирусной терапии на фосфолипидный состав сыворотки крови у больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ // Врач. – 2019; 30 (2): 52–53. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-02-10>

В последние десятилетия ситуация по туберкулезу у ВИЧ-инфицированных приобретает характер эпидемии, так как отмечается значительный рост сочетанной патологии [1–3]. ВОЗ прогнозирует, что при повышении распространенности ВИЧ-инфекции среди населения будет увеличиваться и заболеваемость туберкулезом [4, 5].

Целью работы было определить изменения спектра сывороточных фосфолипидов (СФЛ) под влиянием антиретровирусной терапии (АРВТ) у больных коинфекцией ВИЧ/туберкулез.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведение работы одобрено Этическим комитетом. Обозначая диагнозы, мы пользовались Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра [6]. Согласно данной классификации, рубрике B20.0 соответствует болезнь, вызванная ВИЧ, с проявлениями микобактериальной инфекции.

Клинико-лабораторные показатели изучали на базе Тверского областного центра по борьбе со СПИДом и другими инфекционными заболеваниями (ТОЦ СПИД) и ЦНИЛ Тверского государственного медицинского университета Минздрава России в период 2016–2017 гг. В работу вошли данные 150 обследованных лиц.

Критериями включения в исследование явилось добровольное согласие пациентов на участие в нем и использование результатов обследования. Уровень общих липидов и отдельных фракций фосфолипидного спектра сыворотки крови исследовали: у 50 здоровых лиц; 50 больных с коинфекцией лекарственно-чувствительного инфильтративного туберкулеза и ВИЧ в стадии 4Б, не получавших АРВТ терапию (1-я группа); 50 больных с коинфекцией лекарственно-чувствительного инфильтративного туберкулеза и ВИЧ в стадии 4Б, получавших АРВТ (2-я группа).

Диагноз ВИЧ-инфекции и инфильтративного туберкулеза был подтвержден у всех пациентов по данным эпидемиологических, клинических, лабораторных и инструментальных исследований.

Определение абсолютного количества CD4-лимфоцитов производилось методом проточной цитометрии на анализаторе Cytomic FC 500 с применением моноклональных антител. Вирусную нагрузку определяли методом полимеразной цепной реакции на приборе Abbot m2000gt. Липиды выделяли по Фолчу и фракционировали модифицированным методом [7] с определением процентного содержания минорных липидных компонентов сыворотки крови и одновременно – основных липидных фракций методом денситометрии на современном высокоточном денситометре Shimadzu CS-9000 (Япония).

Изучено относительное содержание следующих фракций общих ФЛ: суммарных лизофосфолипидов (ЛФЛ), сфингомиелина (СМ), фосфатидилхолина (ФХ), фосфатидилэтаноламина (ФЭ). Содержание каждого липида выражали в процентах от уровня общих ФЛ.

Для статистической обработки данных использовали компьютерные программы Excel и Biostat. Сравнение групп проводилось по показателям с нормальным распределением, применялся t-критерий Стьюдента.

Определяли изменения спектра сывороточных ФЛ под влиянием месячного курса АРВТ у больных коинфекцией ВИЧ/туберкулез.

Таблица 1
Фосфолипидный состав сыворотки крови у здоровых лиц и больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ до начала лечения (M±m)

ФЛ	Содержание ФЛ, %		
	здоровые лица (n=50)	ВИЧ/туберкулез 1-я группа (n=50)	ВИЧ/туберкулез 2-я группа (n=50)
Суммарные ЛФЛ	27,5±0,6	23,9±0,7*	22,3±1,1*
СМ	24,0±0,4	25,3±0,5	24,5±0,7
ФХ	36,2±0,7	40,0±0,8*	41,4±1,2*
ФЭ	10,2±0,4	10,8±0,8	11,8±0,8

Примечание. * – Достоверность различий показателей при p<0,001.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Изначально относительное содержание фракций ФЛ липидограмм у больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ обеих групп (табл. 1) имело большое сходство, но отличалось от состава ФЛ сыворотки крови здоровых лиц более низким уровнем суммарных ЛФЛ и более высоким – ФХ. Относительное содержание СМ и ФЭ достоверно не отличалось от аналогичных показателей у здоровых лиц.

Спустя 1 мес от начала терапии сравнение относительного содержания фракций ФЛ сыворотки крови (табл. 2) показало, что у больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ 1-й группы относительное содержание суммарных ЛФЛ было выше, а ФЭ и ФХ – ниже, чем у здоровых. Показатели СМ практически не отличались от нормы.

Больные 2-й группы (лечение по 1-му режиму + АРВТ) характеризовались более низким уровнем ЛФЛ и СМ и более высоким ФЭ. Содержание ФХ было близким к норме. Больные этой группы отличались от пациентов, которые получали только лечение туберкулеза, достоверно более низким уровнем ЛФЛ и СМ, но более высоким относительным содержанием ФХ и ФЭ. В целом показатели фракций ФЛ при АРВТ при коинфекции туберкулез/ВИЧ имели тенденцию к приближению к аналогичным данным у здоровых лиц.

Выявленное у больных коинфекцией ВИЧ/туберкулез без АРВТ сравнительно низкое относительное содержание ФХ может быть связано с тем, что под воздействием микобактерий туберкулеза снижается активность фермента фосфатидилэтанол-амин-метилтрансферазы, что, в свою очередь, приводит к снижению относительного содержания ФХ [8].

Таким образом, АРВТ у больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ вызывает значимые положительные изменения метаболизма ФЛ, количественные показатели фракций ФЛ приближаются к норме. Это может служить доказательством обоснованности применения АРВТ у больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией.

Процентное содержание ФЭ у больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ было в 2 раза выше, чем у пациентов, не получавших АРВТ, что можно использовать в клинической практике.

Конфликт интересов не заявлен.

Таблица 2
Фосфолипидный состав сыворотки крови у здоровых лиц и больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ через 1 мес от начала лечения (M±m)

ФЛ	Содержание ФЛ, %			p
	здоровые лица (n=50)	ВИЧ/туберкулез 1-я группа (n=50)	ВИЧ/туберкулез 2-я группа (n=50)	
Суммарные ЛФЛ	27,5±0,6	34,3±1,2	25,3±0,9	<0,001
СМ	24,0±0,4	25,2±0,5	22,5±0,7	<0,01
ФХ	36,2±0,7	29,3±0,9	35,4±1,0	<0,001
ФЭ	10,2±0,4	8,2±0,3	16,8±0,6	<0,001

Примечание. Достоверность различий показателей у больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ 1-й и 2-й групп.

Литература/Reference

1. Васильева И.А., Таран Д.В. Проект по сбору и изучению лучших примеров организации лечения и клинического ведения больных туберкулезом, в том числе с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя и сочетанным с ВИЧ-инфекцией // Туберкулез и болезни легких. – 2014; 15: 3–6 [Vasilyeva I.A., Taran D.V. The best practices in prevention and control of TB (including MDR-TB) and TB/HIV co-infection in the Russian Federation // Tuberculosis and Lung Diseases. – 2014; 15: 3–6 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2014-0-1S-3-6>
2. Зими́на В.Н., Кошечкин В.А., Кравченко А.В. Туберкулез и ВИЧ-инфекция у взрослых. Руководство / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014; 224 с. [Zimina V.N., Koshechkin V.A., Kravchenko A.V. Tuberkulez i VICH-infektsiya u vzroslykh. Rukovodstvo / M.: GEOTAR-Media, 2014; 224 s. (in Russ.)].
3. Туберкулез в Российской Федерации 2012–2014 гг. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире / М., 2015; 312 с. [Tuberkulez v Rossiiskoi Federatsii 2012–2014 gg. Analiticheskii obzor statisticheskikh pokazatelei, ispol'zuemykh v Rossiiskoi Federatsii i v mire / M., 2015; 312 s. (in Russ.)].
4. World Health Organization: Guidelines for National Programme / Geneva, 2003; 40 p.
5. World Health Organization: «Report of Lessons Learn» Workshop on the six ProTEST Pilot Projects in Malawi, South Africa and Zambia / Geneva: WHO, 2004; 40.
6. Международная классификация болезней. ВОЗ, 10-й пересмотр / Женева, 1996; т. 1, ч. 1: 199 [Mezhdunarodnaya klassifikatsiya boleznei. VOZ, 10-i peresmotr / Zheneva, 1996; t. 1, ch. 1: 199 (in Russ.)].
7. Макаров В.К. Фосфолипидный спектр сыворотки крови в диагностике разных стадий комбинированного вирусно-алкогольного поражения печени // Биомед. химия. – 2004; 50 (50): 498–501 [Makarov V.K. Fosfolipidnyi spektr syvorotki krovi v diagnostike raznykh stadii kombinirovannogo virusno-alkogol'nogo porazheniya pecheni // Biomed. khimiya. – 2004; 50 (50): 498–501 (in Russ.)].

IMPACT OF A ONE-MONTH ANTIRETROVIRAL THERAPY CYCLE ON THE SERUM PHOSPHOLIPID COMPOSITION IN PATIENTS WITH TB/HIV COINFECTION

P. Makarov

Tver State Medical University

Under the influence of antiretroviral therapy, the digital values of phospholipid fractions in patients with tuberculosis/HIV coinfection approaches the normal levels, which can serve as proof of the validity of this treatment in patients with tuberculosis and HIV infection.

Key words: phthisiology, coinfection, tuberculosis, HIV, antiretroviral therapy.

For citation: Makarov P. Impact of a one-month antiretroviral therapy cycle on the serum phospholipid composition in patients with TB/HIV coinfection // *Vrach.* – 2019; 30 (2): 52–53. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-02-10>

