

СОДЕРЖАНИЕ МИКРО- И МАКРОЭЛЕМЕНТОВ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Доц. Л. А. Суханова

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Обследовано 78 больных туберкулезом органов дыхания. В зависимости от наличия фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани (ДСТ) пациенты были разделены на 2 группы: основную группу (1) составили лица с наличием фенотипических признаков ДСТ — 40 (51,3%), во 2-ю группу (сравнение) вошли больные без фенотипических признаков ДСТ. В зависимости от выразительности фенотипических признаков ДСТ больные 1-й группы были разделены на 2 подгруппы: 1а группа с наличием 3-4-х главных фенотипических признаков ДСТ и 1б — с 2-мя главными фенотипическими признаками ДСТ. Изучено содержание микро- и макроэлементов в сыворотке крови. Установлены изменения уровня Na, Zn, Cu и Mg у больных в зависимости от состояния и степени ДСТ до и после лечения, а также в зависимости от распространенности раздражения, наличия деструкции и бактериовыделения.

ВМІСТ МІКРО- І МАКРОЕЛЕМЕНТІВ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД НАЯВНОСТІ ДИСПЛАЗІЇ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

Доц. Л. А. Суханова

Обстежено 78 хворих на туберкульоз органів дихання. Залежно від наявності фенотипічних ознак дисплазії сполучної тканини (ДСТ) пацієнти були поділені на 2 групи: основну групу (1) склали особи з наявністю фенотипічних ознак ДСТ — 40 (51,3%), до 2-ої групи (порівняння) увійшли хворі без фенотипічних ознак ДСТ. Залежно від виразності фенотипічних ознак ДСТ хворі 1-ої групи були поділені на 2 підгрупи: 1а група з наявністю 3-4-х головних фенотипічних ознак ДСТ, і 1б — з 2-ма головними фенотипічними ознаками ДСТ. Вивчено вміст мікро- і макроелементів у сироватці крові. Установлена зміна рівня Na, Zn, Cu і Mg у хворих залежно від стану і ступеня ДСТ до і після лікування, а також залежно від поширеності подразнення, наявності деструкції і бактеріовиділення.

TABLE OF CONTENTS MIKRO- AND MACRONUTRIENTS FOR PATIENTS BY TUBERCULOSIS OF ORGANS OF BREATHING DEPENDING ON PRESENCE OF DISPLAZII OF CONNECTING FABRIC

L. A. Sukhanova

It is inspected 78 patients by tuberculosis of breathing organs. Depending on the presence of phenotypical signs of DCF patients parted on 2 groups: a basic group (1) was made by persons with the presence of phenotypical signs of DST — 40 (51,3%) to the 2th group (comparison) entered patients without the phenotypical signs of DCF. Depending on expressiveness of phenotypical signs of DCF the patients of 1a group parted on 2 sub-groups: 1th group with a presence 3-4 main phenotypical signs of DCF, and 1b — from 2 by the main phenotypical signs of DCF. Maintenance is studied micro- and macronutrients in the whey of blood. Set change of level of Na, Zn, Su and Mg for patients depending on the state and degree of DCF to to and after treatment, and also depending on prevalence of changes, to the presence of destruction and excretions of MBT.

Туберкулез остается важной проблемой здравоохранения. Несмотря на снижение заболеваемости, наблюдается неблагоприятная структура: не уменьшается количество бактериовыделителей и лиц с деструктивными процессами среди впервые диагностированных больных, увеличивается

количество пациентов с лекарственно устойчивым туберкулезом и сочетанным с ВИЧ-инфекцией [6].

Течение туберкулеза зависит от многих чинников, и определенное влияние на него оказывает состояние соединительной ткани (СТ). Сложность морфологии и многообразие ее функций

объясняют участие элементов СТ в развитии многих видов патологии [1].

В последнее время внимание исследователей стала чаще привлекать дисплазия соединительной ткани (ДСТ), которая представляет собой наследственную патологию, проявляющуюся снижением прочности СТ [4].

Различают дифференцированные и недифференцированные ДСТ. Дифференцированные дисплазии СТ в настоящее время достаточно хорошо изучены, а недифференцированные формы ДСТ широко распространены и служат основой формирования различных хронических заболеваний [2]. Недифференцированная патология СТ может проявляться как в одном, так и в нескольких органах или системах. Это обусловлено широким распространением СТ в организме, составляющейstromу всех органов [1].

В основе образования ДСТ заключены разнообразные патогенетические механизмы, в том числе и изменение баланса макро- и микроэлементов, что позволяет рекомендовать при лечении больных с ДСТ применение специальной диеты или медикаментов с целью стабилизации минерального обмена [4].

Установлено, что у подростков при активном и клинически излеченном туберкулезе органов дыхания отмечается увеличение меди и уменьшение цинка, у взрослых больных деструктивным туберкулезом легких отмечается значительное нарушение обмена эссенциальных микроэлементов, что приводит к осложненному течению туберкулеза [3, 5].

Сохраняющаяся высокая заболеваемость туберкулезом остается неизменной, значимость и многофункциональность СТ для организма, влияние ДСТ на течение патологических процессов и баланс металлов, отсутствие изучения влияния ДСТ на содержание микроэлементов у больных туберкулезом органов дыхания определяют актуальность данного исследования.

Цель работы — изучить содержание жизненно важных микро- и макроэлементов — К, Na, Ca, Mg, Zn и Cu у больных туберкулезом органов дыхания в зависимости от наличия или отсутствия ДСТ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

У 78-ми больных туберкулезом органов дыхания определяли содержание К, Na, Ca в сыворотке крови методом пламенной фотометрии с использованием прибора ПАЖ-2, содержание Mg, Zn и Cu — методом атомно-абсорбционной спектроскопии с использованием атомно-абсорбционного спектрометра С-115 М 1.

Из 78-ми обследуемых мужчин было 48 (61,5%), женщин — 30 (38,5%). По возрасту: 18–25 лет — 10 (12,8%), 26–45 лет — 40 (51,3%), 46–60 лет — 20 (25,6%), старше 60-ти лет — 8 (10,3%); подавляю-

щее большинство больных (76,9%) были трудоспособного возраста.

Поскольку не все исследуемые выборки относились к нормальному закону распределения, мы использовали непараметрические критерии проверки гипотез. Гипотезы о различии выборок были рассчитаны с помощью рангового двухстороннего критерия Вилкоксона (тест для проверки на равенство медиан), критерия Колмогорова–Смирнова (тест для проверки на равенство функций распределения с одинаковым средним и формой с разной дисперсией), критерия Крамера–Уелча (тест для проверки на равенство средних), а также критерия Краскела–Уоллиса (тест для проверки на равенство дисперсий).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У 58-ми (74,4%) больных был диагностирован инфильтративный туберкулез, у 11-ти (14,1%) — очаговый, у 2-х (2,6%) — диссеминированный, у 7-х (8,9%) — экссудативный плеврит.

Все больные были исследованы на предмет наличия фенотипических признаков ДСТ, в зависимости от наличия данных признаков пациенты были разделены на 2 группы: 1-ю (основную) группу составили лица с наличием фенотипических признаков ДСТ — 40 (51,3%), больные без фенотипических признаков ДСТ вошли во 2-ю группу (сравнения) — 38 (49,7%).

До лечения исследовались эссенциальные микроэлементы в сыворотке крови у 64-х больных, после 3–4-х месяцев интенсивной фазы основного курса лечения — у 46-ти пациентов.

В зависимости от выраженности фенотипических признаков ДСТ, 1-я группа была разделена на две подгруппы: 1а группу составили пациенты с выраженными фенотипическими признаками ДСТ (3–4 главных фенотипических признака), 1б — больные с 2-мя главными признаками ДСТ.

Уровень Mg до лечения у больных основной группы был несколько выше, чем в группе сравнения ($1,13 \pm 4,7$ ммоль/л и $1,11 \pm 0,02$ ммоль/л; соответственно, $p < 0,05$). При этом данный показатель достоверно не отличался у пациентов 1а и 1б групп ($1,2 \pm 3,9$ ммоль/л и $1,11 \pm 5,8$ ммоль/л; соответственно, $p > 0,05$). После лечения показатели у лиц 1а группы были несколько выше, в отличие от данных 1б группы ($1,15 \pm 0,01$ ммоль/л и $1,07 \pm 0,001$ ммоль/л; соответственно, $p = 0,05$). Причем после лечения содержание Mg не отличалось у лиц обеих групп.

У пациентов 1-й группы с признаками ДСТ в отличие от 2-й группы до лечения содержание Cu было несколько выше ($20,03 \pm 10,12$ мкмоль/л и $18,5 \pm 5,3$ мкмоль/л; соответственно, $p < 0,05$). После лечения уровень Cu у лиц основной группы не отличался от данных группы сравнения ($18,2 \pm 6,2$ мкмоль/л и $18,2 \pm 6,2$ мкмоль/л; $p > 0,05$).

Уровень Cu до лечения у лиц 1а и 1б групп не отличался ($20,4 \pm 14,4$ мкмоль/л и $18,4 \pm 5,9$ мкмоль/л; $p > 0,05$). В процессе лечения содержание Cu у больных 1а группы несколько снизилось по сравнению с данными 1б группы ($18,3 \pm 2,9$ мкмоль/л и $19,9 \pm 14,05$ мкмоль/л; $p = 0,05$).

Содержание Na достоверно не различалось до лечения у лиц 1-й и 2-й групп, а также 1а и 1б групп, тогда как после лечения установлено некоторое повышение его уровня у больных 1а группы, в отличие от данных 1б группы ($143,4 \pm 384,4$ ммоль/л и $140,8 \pm 94,9$ ммоль/л; соответственно, $p < 0,05$) и также 1а и 2 групп ($143,4 \pm 384,4$ ммоль/л и $140,8 \pm 94,9$ ммоль/л; соответственно, $p < 0,05$). Показатели 1б и 2-й групп не имели достоверных различий и были на одном уровне ($140,8 \pm 94,9$ ммоль/л и $140,8 \pm 94,9$ ммоль/л; $p > 0,05$). Уровень Na у больных 1а группы в процессе лечения снизился ($151,01 \pm 442,3$ ммоль/л и $143,4 \pm 384,4$ ммоль/л, $p < 0,05$), несколько меньше — 1б группы ($145,9 \pm 981,3$ ммоль/л и $140,8 \pm 94,9$ ммоль/л, $p < 0,05$), данные 2-й группы были примерно такие же как у лиц 1б группы ($145,9 \pm 282,2$ ммоль/л и $140,8 \pm 475,9$ ммоль/л, $p < 0,05$). Наибольший уровень Na до лечения был у лиц 1а группы, в процессе лечения отмечается снижение показателя, причем у больных 1а группы он остался на более высоких цифрах.

При определении содержания микро- и макроэлементов в сыворотке крови при распространенных процессах до лечения установлено снижение содержания Zn в зависимости от наличия и степени ДСТ — у лиц 1а и 1б групп было ($23,8 \pm 15,4$ мкмоль/л и $26,3 \pm 4,3$ мкмоль/л; соответственно, $p < 0,05$) и у больных 1а и 2 групп ($23,8 \pm 5,4$ мкмоль/л и $26,8 \pm 15,8$ мкмоль/л; соответственно, $p < 0,05$). До лечения показатели Zn в 1б группе и в группе сравнения были на одном уровне, тогда как у больных 1а группы с выраженной степенью ДСТ данный показатель был несколько ниже показателей 1б группы и группы сравнения. В динамике данный показатель повышался у лиц 1а группы, а у больных 1б и 2-й группы уравнивался.

При ограниченных процессах до лечения показатели всех микро- и макроэлементов были на одном уровне, тогда как после лечения отмечалось более низкое содержание Na у лиц 1а группы, по сравнению с данными 1б группы ($125,4 \pm 0,001$ ммоль/л и $140,8 \pm 57,7$ ммоль/л; $p = 0,05$), т. е. более низкие показатели Na у лиц с более выраженной степенью ДСТ.

Кроме того, установлено повышение содержания Cu до лечения у лиц основной группы, в отличие от группы сравнения ($20,03 \pm 10,12$ мкмоль/л и $18,5 \pm 5,3$ мкмоль/л; соответственно, $p < 0,05$).

При исследовании эссенциальных микроэлементов в сыворотке крови у лиц с деструктивными изменениями в зависимости от состояния СТ выявлено повышенное содержание Na

у больных основной группы, в отличие от данных группы сравнения ($152,3 \pm 131,8$ ммоль/л и $136,9 \pm 320,6$ ммоль/л; соответственно, $p < 0,05$), и Cu ($20,36 \pm 2,3$ ммоль/л и $17,4 \pm 8,01$ ммоль/л; $p = 0,05$).

При отсутствии деструктивных изменений после лечения определялось незначительное снижение показателей Na у больных основной группы, в отличие от группы сравнения — $140,8 \pm 250,3$ ммоль/л и $140,8 \pm 518,9$ ммоль/л; $p < 0,05$, за счет дисперсии.

При исследовании содержания микро- и макроэлементов у бактериовыделителей до лечения установлено, что уровень Cu был достоверно выше у больных 1-й группы, в отличие от данных группы сравнения ($20,24 \pm 2,7$ мкмоль/л и $17,4 \pm 8,01$ мкмоль/л; $p = 0,05$). После лечения достоверных различий в данных показателях не отмечалось.

При отсутствии бактериовыделения наоборот, до лечения не было достоверных различий в показателях 1-й и 2-й групп, а также в зависимости от степени ДСТ. Однако после лечения выявлены достоверные различия данных пациентов 1а и 1б групп: отмечались более низкие показатели Na ($125,4 \pm 462,8$ ммоль/л и $140,8 \pm 94,9$ ммоль/л, $p = 0,001$) и Cu ($18,1 \pm 0,7$ мкмоль/л и $19,8 \pm 14,05$ мкмоль/л; соответственно, $p = 0,05$), а также достоверное повышение уровня Mg ($1,18 \pm 0,005$ ммоль/л и $19,8 \pm 14,5$ ммоль/л; соответственно, $p = 0,05$).

ВЫВОДЫ

У больных туберкулезом органов дыхания с наличием ДСТ, в отличие от пациентов, больных туберкулезом органов дыхания без признаков ДСТ, отмечался дисбаланс микро- и макроэлементов: повышение уровня Mg у лиц основной группы до и после лечения, более выраженное при значительной степени ДСТ. Уровень Cu у больных основной группы был несколько выше показателей группы сравнения, большие показатели отмечались у лиц с выраженными признаками ДСТ (1а группа), в процессе лечения показатели снижались, причем более значительно у лиц 1а группы и достигли контрольных цифр. Наибольший уровень Na до лечения был у лиц 1а группы, в процессе лечения отмечалось снижение показателя, причем у больных 1а группы он оставался более высоким, в отличие от данных 1б группы (с незначительно выраженными признаками ДСТ) и группы сравнения. Понижение содержания Na до лечения имело место при ограниченных процессах.

Показатели Zn в 1б группе и в группе сравнения были на одном уровне, тогда как у больных 1а группы с выраженной степенью ДСТ данный показатель был несколько ниже данных 1б группы и группы сравнения. В динамике данный показатель повышался у лиц 1а группы, а у больных 1б и 2-й группы был на одном уровне.

При наличии деструкции отмечалось достоверное повышение уровня Na и Cu у больных основной группы, а при отсутствии деструктивных изменений у лиц основной группы определялось пониженное содержание Na до лечения. При бактериовыделении до лечения установлено повышение уровня Cu у больных 1-й группы. При отсутствии бактериовыделения наоборот, до лечения не было достоверных различий в показателях

1-й и 2-й групп, после лечения выявлены более низкие показатели Na и Cu у пациентов 1а и 1б групп, а также повышение уровня Mg. Изучение микро- и макроэлементов у больных туберкулезом органов дыхания в сочетании с ДСТ — *перспективное* направление, имеющее практическое значение и позволяющее провести коррекцию комплексного лечения этому контингенту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барашнев Ю. И., Бахарев В. А., Новиков П. В. Диагностика врожденных и наследственных заболеваний у детей. — М.: Триада. — X., 2004. — 500 с.
2. Бугаева Е. В. Дисплазия соединительной ткани — актуальная проблема современной медицины / Е. В. Бугаева, О. В. Васильева // Ультразвуковая перинатальная диагностика: матер. міжнар. конф. «Плід як частина родини» 16-18 червня 2009. — Харків—Одеса. — 2009. — № 27-28. — С. 266–281.
3. Зозуляк В. І. Ефективність лікування деструктивного туберкульозу легень при різних режимах хіміотерапії з використанням біохімічної корекції: автореф. дис. ... док. мед. наук: 14.01.25 / В. І. Зозуляк; Укр. інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського. — Київ, 1996. — 47 с.
4. Омельченко Л. И. Дисплазия соединительной ткани у детей / Л. И. Омельченко, В. Б. Николаенко // Doctor. — 2004. — № 1. — С. 44–47.
5. Сиренко И. А. Течение туберкулезной инфекции при различном состоянии иммунологической реактивности у подростков: автореф. дис. ... док. мед. наук: 14.00.26 / И. А. Сиренко; ЦНИИ туберкулеза. — М., 1992. — 45 с.
6. Фещенко Ю. І. Стан надання фтизіатричної допомоги населенню України / Ю. І. Фещенко // Укр. пульмон. журн. — 2008. — № 3 (Додаток). — С. 7–11.

УВАГА!

Науково-практична конференція з міжнародною участю
«ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ЯК МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ПРОБЛЕМА:
СТАНДАРТИ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ З ПОЗИЦІЇ ДОКАЗОВОСТІ»

(Росія, Білорусь, Польща)

Відбудеться 16 вересня, м. Харків

Проводить
Харківський національний медичний університет МОЗ України

61022, Харків,
просп. Леніна, 4.
Тел.: (057) 705-07-09