

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Е.Е. Байке, Ю.Н. Степанова

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ СЕЛЕНА НА ПОКАЗАТЕЛИ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ
В КРОВИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Читинская государственная медицинская академия (Чита)

В настоящее время уделяется большое внимание изучению системы «перекисное окисление липидов — антиоксиданты». Известно, что при достаточной интенсивности и продолжительности воздействия самые разнообразные по своей природе факторы внешней среды вызывают повышенную окислительную активность фагоцитирующих клеток, сопровождающуюся высвобождением радикальных форм кислорода. Атакуя внешние мембраны микроорганизмов, эти соединения становятся истинными медиаторами воспаления, но, обладая мощным бактерицидным эффектом, при избыточном накоплении запускают в клетках человека процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ). Следовательно, возникает деструкция мембранных структур и разбалансированность восстановительных реакций. Отмечено, что тяжесть клинических проявлений и хронизация воспалительных процессов находятся в прямой зависимости от увеличения концентрации в тканях продуктов ПОЛ, способствующих нарушению иммунного ответа.

Современная терапия туберкулеза может быть успешной лишь при учете состояния иммунологической реактивности организма и структурно-функционального состояния биологических мембран. Одним из ключевых механизмов, характеризующих процессы, происходящие в биомембранах, является перекисное окисление липидов. Чрезмерная интенсификация свободнорадикальных процессов с последующей мембранодеструкцией и гибелью клеток становится важным фактором тканевых повреждений и функциональных нарушений при туберкулезе легких.

Известно, что основная биологическая функция селена в организме заключается в антиоксидантной защите, поскольку селен входит в состав фермента глутатионпероксидазы. Поэтому включение в программу комплексного лечения больных туберкулезом, наряду с химиопрепаратами, средств, содержащих селен, должно способствовать не только устранению селенодефицита, но и более эффективной коррекции метаболических нарушений, в первую очередь в системе антирадикальной защиты.

Цель работы — установление закономерностей изменений параметров липопероксидации и антиоксидантной защиты в сыворотке крови у больных туберкулезом органов дыхания до лечения и после применения химиотерапии в сочетании с селеносодержащим препаратом «Неоселен».

МЕТОДИКА

Исследование проводилось на базе терапевтического отделения Краевого противотуберкулезного диспансера № 1 г. Читы. Больные были разделены на 2 группы: 1-ю группу (28 человек) составили больные, получающие стандартную химиотерапию, во 2-ю группу (50 человек) вошли пациенты, получающие стандартную химиотерапию и препарат «Неоселен». Возраст больных составил от 19 до 56 лет. Контрольную группу составили 31 практически здоровый человек соответствующего возраста. В сыворотке крови изучены следующие параметры: уровень веществ с изолированными двойными связями (E_{220}) — субстраты ПОЛ, содержание диеновых конъюгатов (ДК; E_{232}) — первичных интермедиатов липопероксидации, кетодиенов и сопряженных триенов (КТ и СТ; E_{278}) — вторичных продуктов ПОЛ, величины соединений, реагирующих с тиобарбитуровой кислотой (ТБК), общая антиокислительная активность (АОА) по ранее описанным методикам. Кроме того, определяли относительное содержание продуктов ПОЛ по расчету коэффициентов $E_{232/220}$ и $E_{278/220}$. Уровень селена в венозной крови и в суточной моче исследовали по методу определения массовой концентрации, ГОСТ 19413-89. Содержание селена в крови выражали в мкг/л, в моче — в мкг/сут. Препарат «Неоселен» принимали в разведенном виде по 2 столовых ложки 3 раза в день. Курс лечения — 14 дней. Полученные данные обработаны методом вариационной статистики с помощью программы «Biostat».

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ показателей свидетельствует, что активному туберкулезу легких сопутствует выраженная активация свободнорадикальных процессов. Так, в обеих исследуемых группах по сравнению с контролем достоверно повышены практически все показатели ПОЛ при исследовании обоих экстрактов. В то же время, уровень промежуточных продуктов ПОЛ — ТБК-активных продуктов в 1-й и 2-й группах был повышен по сравнению с контролем на 46,9 % ($p < 0,001$) и 52,2 % ($p < 0,001$) соответственно. Аналогично, уровень АОА в опытных группах был ниже контрольного на 32,4 % ($p < 0,001$) и 38,4 % ($p < 0,001$) соответственно. Таким образом, достоверных отличий между 1-й и 2-й группами в исследуемых параметрах до лечения не зарегистрировано.

При сопоставлении полученных данных после лечения установлено, что в группе больных, получающих стандартную противотуберкулезную терапию уменьшились лишь показатели КД и СТ в изопропанольной фазе на 10,1 % ($p < 0,05$) и ТБК-активных продуктов на 15,3 % ($p < 0,05$). В группе больных, получающих дополнительно «Цесейдин» изменения исследуемых параметров были более значимые. Так, содержание ДК в гептановой фазе снизилось на 26,7 % ($p < 0,001$), показатель E_{278}/E_{220} увеличился на 14,8 % ($p < 0,001$), уровень ДК в изопропанольной фазе снизился на 43,5 % ($p < 0,001$), КД и СТ — на 18,5 % ($p < 0,05$). Содержание ТБК позитивного материала уменьшилось на 28,6 % ($p < 0,001$), уровень АОА возрос на 32,8 % ($p < 0,001$) и практически достиг контрольных значений.

При анализе содержания селена отмечено, что до лечения его уровень в периферической крови в обеих исследуемых группах был ниже контрольного в 1,5–1,6 раза ($p < 0,001$), в то время как уровень изученного элемента в моче достоверно от контрольного не отличался. Через 2 месяца лечения в 1-й группе содержание селена в крови практически не изменялось, в моче зафиксировано снижение выделения данного элемента на 57,4 % ($p < 0,001$). В группе больных, получавших дополнительно селеносодержащий препарат, его уровень в крови повысился на 110,4 % ($p < 0,001$) и превысил контрольные значения на 23,5 % ($p < 0,01$). Необходимо отметить, что во 2-й группе элиминация с мочой селена достоверно не изменялась.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, у больных туберкулезом органов дыхания в крови имеется снижение уровня антиоксидантной защиты и усиление процессов ПОЛ. Кроме этого, у больных туберкулезом органов дыхания, проживающих в Забайкалье, в крови имеется выраженное снижение уровня селена. Применение у данной категории больных, наряду с химиотерапией, селеносодержащего препарата «Неоселен» способствует устранению дисбаланса в системе «ПОЛ — антиоксиданты» и нормализации содержания селена в организме.

А.А. Баранчукова, Е.Ю. Пушкарева

ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ И ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НЕТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

*Новосибирский НИИ туберкулеза (Новосибирск)
Новосибирский государственный медицинский университет (Новосибирск)*

В последние годы остро встает проблема сочетания туберкулеза и хронических неспецифических заболеваний легких (ХНЗЛ). С одной стороны, неспецифические заболевания легких занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости населения России. С другой стороны, в Западной Сибири заболеваемость туберкулезом выше, чем в среднем по России. Несмотря на тенденцию к стабилизации заболеваемости туберкулезом в Новосибирской области, клиническая структура впервые заболевших туберкулезом остается тяжелой, каждый второй имеет полости распада в легких и является бактериовыделителем. ХНЗЛ встречаются при любой форме туберкулеза легких. Но наиболее вероятно их развитие при длительном течении туберкулеза органов дыхания (ТОД), хирургическом его лечении, выраженных посттуберкулезных изменениях (ПТИ).

Основными факторами, способствующими возникновению ХНЗЛ, являются мета- и посттуберкулезный пневмосклероз, деформация бронхов, нарушение структуры слизистой оболочки бронхов, обуславливающее развитие мукоцилиарной недостаточности и нарушение системы «местной» защиты. В то же время наличие ХНЗЛ является фактором риска возникновения распространенных форм туберкулеза легких, способствует торпидному его течению, медленное и частичное рассасывание инфильтративных явлений приводит к развитию выраженных поствоспалительных пневмосклеротических изменений. Распространенность и выраженность остаточных изменений существенно влияют на частоту рецидивов ТОД.

Цель исследования: эпидемиологический анализ, выявление причин заболеваемости, особенностей течения специфических и неспецифических заболеваний органов дыхания при их сочетании.

МЕТОДИКА

Проведено комплексное обследование 172 больных (46 женщин; 126 мужчин) с сочетанием хронических неспецифических заболеваний легких и туберкулеза органов дыхания. Хронические формы туберкулеза были у 16 больных. 45 человек (16 женщин; 29 мужчин) на момент осмотра были клинически излеченными, в т.ч. 34 человека — оперативным путем.

Перед осмотром выясняли жалобы пациентов на момент осмотра, собирали анамнез жизни, наследственный, профессиональный и эпидемиологический анамнез. Проводили объективное обследование