

Результаты измерения активностей ферментов приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Биохимические показатели крови белых крыс при субхронической затравке при интермиттирующем режиме воздействия формальдегида и стирола и их бинарной смеси, медиана (Me) и квартиль

Изучаемые показатели	Группы сравнения, Me и квартиль			
	контроль	1	2	3
ГР, мкМ/г Нв мин	3,32 (2,72–3,45)	3,67 (3,16–4,06)	3,78(3,35–4)	3,35 (3,3–3,52)
ГТ, мкМ/г Нв мин	0,835 (0,81–0,88)	1,19 (0,8–1,28)	2,2*(1,87–2,59)	2,03*(1,71–2,4)
СОД, мкг/мл	47,74 (43,71–56,11)	45,11 (38,44–52,08)	43,71 (36,27–50,53)	53,32 (47,43–56,11)

* Статистически значимые различия по отношению к контролю ($p < 0,05$)

Активности СОД и ГР не отличались в анализируемых группах. Тогда как активность ГТ увеличивалась в 2,6 и 2,4 раза в группе 2 и группе 3 соответственно. Известно, что ГТ функционирует на втором этапе метаболизма ксенобиотиков и участвует в ряде реакций конъюгации, обеспечивающих снижение токсичности последних. Можно предположить, что увеличение активности фермента является ответной реакцией на развитие стресса.

Выводы

Представленные результаты свидетельствуют о том, что в механизме комбинированного действия исследуемых ксенобиотиков имеют место особенности, не свойственные им при изолированном воздействии. Это может быть обусловлено процессами кумуляции формальдегида и стирола, что и приводит к нарушению метаболизма в организме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ucmakli, E. The effect of formaldehyde intoxication on the inducible nitric oxide synthase expression and nitric oxide level in the liver tissue of rats / E. Ucmakli, F. Armutcu, A. Ozturk // Turk. J. Med. Sci. — 2013. — Vol. 43. — P. 52–56.

УДК 616-002.5-08

ПРИЧИНЫ ПЕРЕВОДА ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НА ПАЛЛИАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Боковая Д. В., Маханек Н. В., Захарченко С. В.

Научный руководитель: ассистент С. В. Гоняко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Международная программа «Остановить туберкулез» определяет мультирезистентность микобактерии туберкулеза (МБТ) как одну из самых актуальных проблем [1]. Особые свойства МБТ — низкая проницаемость — сть ее клеточной стенки, имеющей уникальное строение, и способность трансформироваться в малоактивные формы с еще меньшей чувствительностью к противотуберкулезным лекарственным средствам (ПТЛС) — требуют строгого соблюдения фундаментальных принципов этиотропного лечения туберкулеза (ТБ): комбинированности, т. е. включения в схему 4–6 ПТЛС, длительности курса химиотерапии (минимальная длительность курса лечения мультирезистентного туберкулеза составляет 20 месяцев), непрерывности, контролируемости [2]. Этим, а также наличием у пациентов фоновых и сопутствующих заболеваний, обусловлено нередкое развитие токсических эффектов. Соблюдение вышеперечисленных принципов невозможно без приверженности пациента к лечению. Труднопреодолимой проблемой является расширение спектра устойчивости МБТ к антибактериальным препаратам в процессе лечения. При ограниченном арсенале ПТЛС (в настоящее время количество насчитывается не более 20 лекарственных средств с противотуберкулезной активно-

стью) нередки ситуации, когда подбор эффективной схемы лечения, содержащей 4–5 ПТЛС, к которым сохранена чувствительность МБТ, оказывается невозможным [3].

Цель

Проанализировать причины невозможности эффективного этиотропного лечение пациентов с мультирезистентным туберкулезом (МЛУ-ТБ) и перевода их на паллиативное лечение, а также анализ расширения спектра устойчивости МБТ у этих пациентов за время лечения.

Материал и методы исследования

Были проанализированы 65 историй болезни пациентов, находившихся на паллиативном лечении в УГОТКБ, изучены анамнестические данные с целью выявления факторов, оказавших влияние на эффективность лечения. Также было изучено изменение спектра устойчивости МБТ с момента выявления множественной лекарственной устойчивости (МЛУ) до перевода пациентов на паллиативное лечение в связи с невозможностью назначения эффективной схемы ПТЛС. Сбор данных проводился методом составления анкет с последующей статистической обработкой данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Из общего числа 6,4 % составили случаи первичной МЛУ (5 случаев) и 93,65 % — вторичной МЛУ (60 случаев) Мужчины составили 84,6 % (55 случаев), женщины 15,4 % (10 случаев). Средняя продолжительность заболевания составила 9,3 года, в том числе после выявления вторичной МЛУ — 28 месяцев. Структура заболевания представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Структура заболевания у пациентов с мультирезистентным туберкулезом

Клинико-рентгенологическая форма ТБ	Мужчины	Женщины
ФКТ	41 (75 %)	6 (60 %)
Диссеминированный ТБ	10 (18 %)	2 (20 %)
Казеозная пневмония	4 (7 %)	2 (20 %)

У всех пациентов было выявлено расширение спектра резистентности МБТ в процессе лечения, в том числе 88 % до широчайшей лекарственной устойчивости (ШЛУ) — сочетанию изониазида, рифампицина, а также к респираторным фторхинолонам и инъекционным ПТЛС второго ряда, что является самым прогностически неблагоприятным вариантом. Совокупные данные о спектре устойчивости МБТ у пациентов представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Спектр лекарственной устойчивости у пациентов с МЛУ-ТБ

ПТЛС	Распространенность в выборке	Средний срок развития устойчивости к ПТЛС, мес
Изониазид + рифампицин	100 %	10,4
+ этамбутол	100 %	8,2
+ стрептомицин	100 %	5,4
+ пиразинамид	88 %	22,4
+ левофлоксацин	92 %	14,4
+ амикацин	94 %	11,7
+ капреомицин	78 %	10,2
+ протионамид	100 %	8,6
+ ПАСК	82 %	14,2
ШЛУ	88 %	18,8

При этом у 88 % пациентов развилась ЛУ ко всем ПТЛС первого ряда, у 85% пациентов развилась устойчивость более, чем к 8 ПТЛС первого и второго ряда. В 68 % случаев имело место развитие резистентности ко всем ПТЛС.

При анализе анамнестических данных было выявлено, что у большей части пациентов была недостаточно сформирована приверженность к лечению, лишь у 5 пациентов (2 мужчины и 3 женщины) не имелось эпизодов прерывания курса лечения, что составило 9 % от общего числа пациентов. При этом из мужчин достаточную приверженность к лечению имели лишь в 4 % случаев (2 человека, оба с рецидивом ТБ при котором была выявлена вторичная мультирези-

стентность МБТ), а у женщин приверженными к лечению оказались 30 % (3 случая, все с первичной мультирезистентностью МБТ, впервые заболевшие ТБ). В 78 % случаев (51 случай) систематическое уклонение от наблюдения и отказ от стационарного лечения при сохраняющемся бактериовыделении повлекли принудительную госпитализацию по решению суда. 18 пациентов (28 %) при выявлении у них мультирезистентной МБТ отказались от приема ПТЛС резервного ряда, сформировать у них приверженность к лечению не удалось, и они были переведены на паллиативное лечение вскоре после установления у них МЛУ-ТБ.

Были также выявлены следующие факторы, оказавшие значительное влияние на неблагоприятное развитие заболевания и невозможность эффективного противотуберкулезного лечения (таблица 3).

Таблица 3 — Факторы, отягощающие развитие МЛУ-ТБ у пациентов

Факторы	Мужчины	Женщины
Недостаточная приверженность к лечению	96 %	70 %
Фоновые и сопутствующие заболевания	82 %	80 %
Аллергические реакции на ПТЛС	16 %	30 %
Токсические эффекты ПТЛС	82 %	70 %
Сочетание двух и более факторов	98 %	80 %

Из фоновых и сопутствующих заболеваний у мужчин преобладали алкогольная зависимость (96 %) и ХОБЛ (22 %), у женщин — алкогольная зависимость (70 %). Аллергические реакции чаще возникали у женщин, чем у мужчин (16 и 30 % соответственно), а частота токсических реакций значимо не отличалась (82 и 70 %). В большинстве случаев имело место сочетание алкогольной зависимости с развитием токсических реакций (92 % от общего числа).

Выводы

1. Причиной неудачи в лечении МЛУ-ТБ чаще всего являлось расширение спектра лекарственной устойчивости МБТ до ШЛУ при недостаточной приверженности к лечению, в связи с чем подбор эффективной схемы ПТЛС оказывался невозможным.
2. У большей части пациентов со вторичной МЛУ на момент регистрации мультирезистентности МБТ сформировалась хроническая форма туберкулеза легких.
3. В подавляющем большинстве наблюдений у пациентов имелось сочетание нескольких факторов, отягощающих течение заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирный Интернет-портал [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. — 2015. — Режим доступа: <http://apps.who.int>. — Дата доступа: 15.11.2015.
2. Гордон, А. И. Опыт лечения лекарственно-устойчивого туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией / А. И. Гордон, И. Б. Викторова, С. А. Долгих // Туберкулез и болезни легких. — 2014. — № 12. — С. 54–61.
3. Гайда, А. И. Отдаленные результаты лечения больных с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза, прервавших курс химиотерапии / А. И. Гордон, Е. И. Никишова, А. О. Марьяндышев // Туберкулез и болезни легких. — 2014. — № 12. — С. 33–37.

УДК 355:616-005.1

НЕМЕХАНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В БОЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Болоткин А. Г., Шпаньков А. О.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Кровотечение остается одной из ведущих причин смерти в бою. Существующие способы временной остановки кровотечения (наложения жгута, турникета, закрутки, кровоостанавливающего зажима) достаточно эффективны, но требуют особых навыков, и не всегда могут быть использованы в таких анатомических областях, как пах, подмышка, ягодицы, шея и другие [1].