

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].