

**МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ И
ТКАНЕЙ ХОЗЯИНА ПРИ ОПИСТОРХОЗЕ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
АНТИГЕЛЬМИНТИКОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И СИНТЕТИЧЕСКОГО
ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Л.В. НАЧЕВА

доктор биологических наук

Ю.А. НЕСТЕРОК

аспирант

*Кемеровская государственная медицинская академия,
650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а,
e-mail: nacheva.48@mail.ru*

Морфологические изменения после воздействия бильтрицида при описторхозе на органы и ткани хозяина выражены деструкцией, дистрофией и пролиферацией соединительной ткани. После лечения эрлимом и экорсолom патология печени, поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки была незначительна.

Ключевые слова: микроморфология, печень, поджелудочная железа, двенадцатиперстная кишка, описторхоз, антигельминтики.

Функциональная морфология трематод до и после воздействия антигельминтиков давно привлекала внимание многих ученых [1–5], но очень мало работ выполнено по изучению воздействия антигельминтиков на органы и ткани самого хозяина, где паразитируют трематоды. Наиболее интересна в этом плане работа, которая касается световой и электронной микроскопии печени при экспериментальном описторхозе золотистых хомячков до и после лечения [6].

Целью исследования было изучение воздействия антигельминтиков растительного и синтетического происхождения на органы и ткани золотистых хомячков при экспериментальном описторхозе.

Материалы и методы

В опыте использовали антигельминтики эрлим и экорсол (растительного происхождения) и бильтрицид (синтетический препарат).

Исследовали печень, поджелудочную железу и двенадцатиперстную кишку хомячков после лечения антигельминтиками в дозах: эрлим 0,023 г/кг массы животного, экорсол – 0,26 г/кг один раз в день в течение 5 дней и бильтрицид – 20 мг/кг. Хомячков вскрывали через 14 сут после лечения.

Материал из всех групп фиксировали в 10%-ном нейтральном формалине. После фиксации материал обрабатывали следующим образом: обезвоживали в спиртах восходящей концентрации (от 60 до 100 %) в течение 1–2 сут; проводили через смесь 100%-ного спирта с хлороформом (в соотношении 1 : 1) и чистый хлороформ в 2-х порциях по 10–15 мин; пропитывали смесью хлороформ-парафин и чистым парафином в термостате при температуре соответственно 37 ° (12–18 ч) и 56 ° (30–45 мин). Затем материал заливали в парафин с добавлением воска. Из парафиновых блоков на микротоме изготавливали срезы толщиной 5–7 микрометров.

Депарафинированные срезы окрашивали гематоксилином и эозином по методу Маллори и Романовскому–Гимза. Из гистохимических методов использовали Шик-реакцию по Мак-Манусу, окрашивание толуидиновым синим и бромфеноловым синим по Бонхегу. Гистологические препараты после окрашивания изучали в световом микроскопе Микмед-6 с цифровой фотокамеры Canon.

Результаты и обсуждение

При сравнительном микроморфологическом исследовании органов золотистых хомячков при экспериментальном описторхозе, леченных эрлимом, экорсоллом и бильтрицидом, выявлена разная степень изменений этих органов (табл. 1).

Печень. Желчные протоки печени после лечения растительными препаратами не расширены, после бильтрицида – расширены неравномерно, соединительная ткань находится в различном состоянии, стенки протоков утолщены за счет разрастания соединительнотканых волокон. Слизистая оболочка протоков инфильтрирована клеточными элементами, преимущественно эозинофилами. В эпителии желчных протоков обнаружены явления клеточной дегенерации: вакуолизация и анизохромия ядер и цитоплазмы, смещение ядер к периферии клеток. После лечения растительными препаратами элементы некроза и воспалительного процесса, а также фиброзные изменения в исследованных фрагментах не выявляли.

Гистохимические реакции были положительные: при окрашивании Шифф-реактивом выявляли фуксинофилию, интенсивную толуидинофилию и альцианофилию, что указывает на содержание гексозаминогликанов, выполняющих защитные функции; установлена бромфенолофилия, что свидетельствует о нормальном состоянии суммарных белков в тканях хозяина после лечения экорсоллом и эрлимом. Подобной картины после лечения бильтрицидом нам обнаружить не удалось. Гистохимические реакции были значительно снижены, что соответственно является косвенным доказательством нарушения обменных процессов в печени.

1. Сравнительная характеристика действия антигельминтиков

Свойства	Эрлим/Экорсол	Бильтрицид
Состав	Растительные препараты	Синтетический препарат
Общее воздействие на гельминта	Вызывают гибель паразита	Вызывает обездвиживание
Воздействие на организм хозяина	Относительно безвредны	Токсичен
Воздействие на клетки печени	Не нарушают метаболические процессы	Вызывает жировой гепатоз, панкреонекроз
Гистологические изменения	Снижение окрашиваемости тканей	Деструкция клеток, кариорексис и лизис ядер, гематомы
Применение	Монотерапия	Требуется применение антитоксических препаратов
Дозы применения	По 6 г (3 ч. л. без верха) 3 раза в день, через 30–40 мин после еды	40–75 мг/кг в 2–3 приема
Курс лечения	7 дней	Однократно
Профилактика	Не ограничена	Не применяется с профилактической целью

Поджелудочная железа. Значительно изменена в строме и паренхиме, в стенках панкреатических протоков имеются участки, инфильтрированные лимфоцитами, гистиоцитами и фибробластами. В ацинусах поджелудочной железы прослеживается деструкция клеток, имеющих отечную апикальную часть. В некоторых ацинусах клетки частично разрушены. Имеется десквамация эпителия с расположением в просвете протока лент из цилиндрического эпителия. После воздействия антигельминтиков растительного происхождения в поджелудочной железе проявляется разная гистохимическая реактивность ткани: интенсивная ШИК-реакция, положительная толуидинофилия и альцианофилия в местах, которые выполняют барьерную роль, что может указывать на сохранение избирательной проницаемости этих структур. Бромфенофилия была характерна для ацинусов поджелудочной железы. В то же время после лечения бильтрицидом в поджелудочной железе отмечено снижение гистохимической реактивности, что может указывать на блокировку метаболических процессов в ней.

Двенадцатиперстная кишка. Слизистая оболочка складчатая, имеются явления альтерации, эксудации и пролиферации со стороны эпителия. В клетках обнаружено явление многоядерности. Наблюдается утолщение соединительнотканых элементов, за счет чего стенка двенадцатиперстной кишки выглядит уплотненной, местами склерозированной, что может указывать на длительный вялотекущий процесс болезни и возможно дополнительное токсическое действие самого бильтрицида. При этом установлено, что после лечения эрлимом и экорсолем таких склеротических зон не выявлено, хотя явления отека стенки кишки имеют место. Гистохимические реакции также, как и в печени и поджелудочной железе, можно разделить на положительные и слабо положительные. После лечения экорсолем и эрлимом в органах животных наблюдали усиленный синтез веществ, что обеспечивается активными восстановительными процессами, и усилением окрашивания гистохимическими методами. После воздействия бильтрицида токсические процессы продолжались, так как у препарата выражено угнетающее действие и, поэтому гистохимическая реактивность тканей хозяина понижалась.

Таким образом, при сравнительном микроморфологическом исследовании органов и тканей хозяина после воздействия антигельминтиков растительного (эрлим, экорсол) и синтетического происхождения (бильтрицид) при экспериментальном описторхозе обнаружено токсическое влияние бильтрицида, что проявляется деструкцией, сохранением разной степени дистрофии и разрастания соединительной ткани. Растительные же препараты оказали менее токсичное влияние на морфологическую структуру органов, главным образом на печень, что имеет большое практическое значение в целях дальнейшего применения препаратов для лечения описторхоза.

Литература

1. *Бибик О.И.* Патоморфология и гистохимическая реактивность органов и тканей трематод после действия антигельминтиков: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1997. – 23 с.
2. *Гребенщиков В.М., Начева Л.В.* Микроморфология и гистохимия половой системы и гаметогенеза трематод в норме и при действии антигельминтиков. – Кемерово, 2008. – 118 с.
3. *Кошкина Н.Г.* Микроморфологические исследования изменений тканей трематод и цестод при действии некоторых антигельминтиков: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Кемерово, 1970. – 22 с.

4. *Начева Л.В.* Морфоэкологический анализ и эволюционная динамика тканевых систем трематод, реактивность их органов и тканей при действии антигельминтиков: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М., 1993. – 57 с.

5. *Начева Л.В., Бибик О.И., Гребенищikov В.М.* Антигельминтики, эффективность их действия на органы и ткани *Opisthorchis felineus* (гистологические и гистохимические исследования). – Кемерово, 2000. – 93 с.

6. *Рычагова И.Г., Ярославский В.Е., Бычков В.Г.* Патоморфология печени при экспериментальном реинвазионном описторхозе, сформированном после дегельминтизации животных в хронической фазе болезни // Сб. раб. «Описторхоз, современное состояние проблемы, перспективы развития». – Тюмень, 1991. – С. 219–221.

Micromorphological researches of organs and tissues of the host at opisthorchosis after treatment by anthelmintic natural and synthetic parentage

L.V. Nacheva, Yu.A. Nesterok

Morphological changes after influence of bilthricide at opisthorchosis on bodies and tissues of the host are expressed by destruction, dystrophy and connective tissue proliferation. Pathological processes in liver, pancreas and duodenum were insignificant after treatment by erlim and ecorsol.

Keywords: micromorphology, liver, pancreas, duodenum, opisthorchosis, anthelmintics.

