

*Медико-биологические науки***ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ
ПОКРОВНОЙ ТКАНИ И КИШЕЧНОГО
ЭПИТЕЛИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КЛАССА
TREMATODA (ТИП PLATHELMINTHES)
(монография)**

Ахметов К.К.

*Павлодарский государственный университет
им. С. Торайгырова, Павлодар,
e-mail: kanakam61@mail.ru*

Изучение функциональной морфологии покровных тканей и кишечного эпителия традиционно связаны со свободноживущими организмами, этому способствует доступность объектов и явные морфологические различия, по крайней мере, покровов живых организмов. В результате таких работ установлены закономерности организации, морфологические и функциональные различия покровов основных систематических групп животных.

Исследования, связанные с изучением покровных структур паразитических организмов достаточно долгое время оставались «белым пятном» для биологической науки вплоть до середины XX века. Работы, подготовленные и написанные до этого времени и ряд исследований проведенные несколько позже содержат не точные сведения, которые не отражают истинных особенностей строения и функциональной роли элементов в составе покровов и кишечного эпителия многоклеточных паразитических организмов, в частности, представителей класса Trematoda. Развитие взглядов на морфологическую структуру и адекватный функциональный анализ структуры тканей, клеток и субклеточных элементов паразитических животных были невозможны до начала ультраструктурных исследований с применением электронного микроскопа в биологии и паразитологии. Метод электронной микроскопии дал неоспоримое преимущество перед световой микроскопией, поскольку, позволил проникнуть в особенности тонкой организации не только на уровне тканей, но и на уровне субклеточных структур. Только благодаря применению этого исследовательского подхода стали известны общая морфология строения покровов и кишечника паразитических гельминтов. Первые работы по ультраструктуре тканей трематод появились с исследованиями Threadgold (1963). Установлены и на сегодняшний день уже общеизвестны общие принципы покровных структур и кишечника у трематод, при этом нужно отметить, что исследования проводились на банальных видах трематод, чаще всего *Fasciola hepatica* – в стадии мариты паразита желчных протоков печени различных позвоночных животных. Для более поздних исследований в большинстве брались

распространенные паразиты кровеносной системы из рода *Schistosoma*. Столь ограниченный круг таксономических групп трематод исследованных с помощью метода электронной микроскопии не может отобразить всего многообразия вариантов ультраструктурных особенностей связанных с особенностями условий в органах паразитирования или с систематическим положением конкретных видов трематод.

По данным Ю.В. Курочкина (1984, 1987) число видов трематод насчитывает от 15 до 30 тысяч видов. Все виды трематод в стадии мариты являются полостными паразитами различных внутренних органов, ротовой и носовой полостей, конъюнктивного мешка различных систематических групп позвоночных животных и человека. Разнообразное количество мест локализации трематод в органах самых разных позвоночных животных (млекопитающие, рептилии, птицы, рыбы) не могут не сказаться на особенностях тонких механизмов приспособлений, которые могут быть выяснены только с помощью ультраструктурных исследований. Наша монографическая работа содержит оригинальные материалы, основанные на изучении тонкой структуры тегумента и слоев подстилающих его, а также эпителия кишечника трематод с помощью сканирующего электронного микроскопа. Для уточнения функциональной роли отдельных элементов тканей, клеточных и субклеточных структур дополнительно применялись гистохимические методики и топографическое окрашивание общеизвестными способами.

Исследованные и описанные в работе виды трематод сгруппированы относительно органов локализации в хозяине, при этом в группы хозяев входят представители разных таксономических групп млекопитающие, птицы, земноводные и рыбы. Нами описана функциональная морфология тегумента и кишечника трематод паразитирующих в органах пищеварения, органах дыхания, органах иммунной системы, органах мочевыделительной системы и органах кровеносной системы разных видов хозяев.

При этом наибольшим разнообразием видов, как по систематическому положению самих трематод, так и систематическому положению их хозяев отличаются группа видов трематод, являющихся паразитами органов пищеварения. Группа паразитов пищеварительной системы хозяев, исследованных в нашей работе, составляет 8 видов трематод, принадлежащих к следующим систематическим таксонам: подотряд *Azygiata* семейство *Azygiidae* (1 вид), подотряд *Echinostomatata* семейство *Echinostomatidae* (1 вид), подотряд *Plagiorchiata* семейство *Plagiorchiidae* (1 вид), семейство *Microphallidae* (2 вида), подотряд *Strigeata* семейство *Strigeidae*

(2 вида), семейство Diplostomatidae (1 вид). Видов трематод, локализующиеся в органах дыхания, описанных в работе 2 из них представителей подотряда Plagiorchiata семейство Plagiorchiidae (1 вид), подотряда Cyclocoelata семейство Cyclocoelidae (1 вид). Из трематод органов мочевыделительной системы был описан 1 вид он относится к подотряду Plagiorchiata семейство Pleurogenidae. Трематод паразитирующих в органах иммунной системы приведенных в работе 3 вида из них представителей подотряда Fasciolata семейства Prosthogonimidae (3 вида). Из трематод локализующихся в органах кровеносной системы хозяев приведен 1 вид из подотряда Schistosomatata семейства Schistosomatidae.

В монографии приведены электронногаммы полученные по итогам исследований с использованием сканирующего электронного микроскопа. Описаны ультраструктурные особенности тегумента 14 видов трематод отличающихся как систематическим положением вида в общей системе представителей класса Trematoda, так и особенностями локализации в хозяине. Сделан анализ условий в органах локализации оказывающих основное воздействие на покровную ткань сосальщиков и особенности связанные с питанием трематод. В монографии приведены результаты функционально-морфологического анализа тегумента и кишечного эпителия трематод различных систематических и экологических групп. Аналитические заключения сделаны на основании изучения распределения клеточных структур и морфологических особенностей субклеточных элементов в составе тегумента и прилегающих к нему слоев, функциональная картина кишечного эпителия составлена путем критической оценки структурного состояния эпителия, мембран, клеточных элементов и возможной роли в осуществлении конкретных типов пищеварения.

В работе дается морфологическая характеристика преобразования клеточного типа эпителия кишечника трематод в синцитиальный эпителий и причины вызывающие это функциональное преобразование.

Монография содержит список литературных источников использованных при подготовке работы и аналитическом осмыслении функционально-морфологической картины покровной ткани и кишечника трематод.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ВОЗРАСТНОЙ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ

Белова О.А.

*ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина», Рязань,
e-mail: belolga60@gmail.com*

Учебное пособие составлено для студентов I-II курсов университетов, изучающих предмет «Возрастной анатомии и физиологии» в зависи-

мости от профиля специализации обучающихся. В 2011 году ему присвоен ГРИФ УМО по образованию в области подготовки педагогических кадров в качестве учебного пособия для студентов учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям (ОПД.Ф. 05 – «Возрастная анатомия и физиология»)

Современная анатомия и физиология, гигиена детей и подростков представляют собой комплекс наук медико-биологического направления. Отдельные дисциплины возникают вследствие процесса дифференциации, постепенного обособления узких областей изучения и познания живой природы и человека. Это, как правило, интенсифицирует и углубляет исследования в соответствующем направлении. Например, изучение закономерностей роста и развития индивидуумов, развития физиологических функций, их формирования и регуляции на различных этапах онтогенетического развития.

В современных условиях предмет «Возрастной анатомии и физиологии» переживает своеобразный этап возникновения новых подходов. К ним относится интегративный подход в изучения организма и личности индивидуумов.

Доктор Д.Д. Бекарюков (1861-1934) в 1914 году, отмечал, что для правильного развития ребёнка необходимо знать «точные сведения о физическом развитии и состоянии здоровья, а в учебнике «Школьной гигиены» под редакцией известного профессора А.В. Молькова (1870-1947) в 1934 г. подчёркивалось, что: «кажущиеся столь простыми ходячие термины «физическое развитие», «крепость»... при более внимательном рассмотрении оказываются чрезвычайно комплексными и расплывчатыми».

Воспроизведение, развитие и рост – есть следствие неотъемлемого свойства живого – способности к редупликации, лежащей в основе размножения клеток. Рост теперь называют «политенным» процессом, так как в нем принимают участие множество различных генов и генно-средовых взаимодействий, поэтому предмет «Возрастной анатомии и физиологии», связан с такими курсами, как «Биология индивидуального развития», «Биофизика и молекулярная биология», «История биологии» и др.

В условиях внедрения новых государственных федеральных требований на местах к системе здравоохранения и образования требуются своевременные рациональные подходы к изучению закономерностей роста и развития детского организма, функционирования его физиологических систем. Квалифицированные медицинские и педагогические кадры являются главной, значимой и ценной частью ресурсов здравоохранения и образования. Профессионализм специалистов определяет результативность и эффективность каждого структурного направления и достижения необходимых результатов.