

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ
В ПОЧКАХ МЫШЕЙ,
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО
ИНВАЗИРОВАННЫХ *S. PARVUM***

Васильева В.А., Мусаткина Т.Б.

*Мордовский государственный
университет
Саранск, Россия*

Почки являются одним из важнейших органов мочевыделительной системы. Они поддерживают гомеостаз в организме за счет освобождения крови от конечных продуктов обмена, избытка ряда органических веществ, излишней воды и чужеродных веществ, поддерживают кислотно-щелочное равновесие, ионный баланс, кровяное давление, обмен кальция, эритропоэз, а также секретируют биологически активные вещества.

Результаты наших исследований показали, что у мышей больных криптоспориозом, в почках наблюдаются выраженные гистологические изменения. Они были выявлены у мышат, убитых уже через 5 суток после заражения. Поверхность почек ровная, капсула гладкая, ткань слабонабухшая, малокровная. Сосудистые клубочки с явлениями полиморфизма, различной плотности, одни из них разрыхлены, другие с повышенным цитозом и гиперемией сосудистых петель. Капсула Шумлянского местами утолщена, имеет щелевидный просвет, извитые канальцы обычной формы и величины, в их просвете белковый секрет. Клетки эпителия очерчены слабо, прямые канальца обычного вида, в просвете некоторых из них встречаются гиалиновые цилиндры.

На 8-е сутки после заражения в корковом веществе почек границы клеток, формирующих извитые канальцы, выражены неясно, просвет их практически незаметен. Эпителиоциты набухшие, увеличены в объеме. Ядра различаются не во всех клетках. Цитоплазма эпителиоцитов тусклая, с зернистостью. В наиболее пораженных клетках ядра не обнаруживаются или находятся в состоянии кариолизиса. Просвет некоторых канальцев содержит мелкозернистую массу, в нижележащих отделах — гомогенные структуры. В клубочках и стромах органа изменений не обнаружено.

На 10-е сутки после заражения поверхность почек ровная, капсула гладкая, ткань значительно набухшая, с явлениями выраженного венозного полнокровия и гемостаза. Сосудистые клубочки полиморфны, местами слабо разрыхлены, на отдельных участках гиперемированы, с повышенным циррозом капиллярных петель. Много атрофичных, редуцированных клубочков с полной инволюцией. Капсула Шумлянского утолщена, просвет ее резко сужен (в виде щели), в просвете белковый экссудат и много клеток слущенного эпителия. Извитые канальца местами несколько сужены, в просвете их белковый секрет. Клетки эпителия набухшие, отежные, с

расплывчатой цитоплазмой, явлениями гидропической и гиалиново-капельной дистрофии. Ядра клеток полиморфны, с рыхлым сетчатым хроматином, местами с явлениями пикноза и кариолизиса. Прямые канальца без видимой патологии.

У мышей, убитых на 12-е сутки после инвазирования, поверхность почек ровная, капсула гладкая, ткань несколько набухшая, с явлениями венозного полнокровия и гемостаза. Сосудистые клубочки с явлениями полиморфизма, повышенным цитозом и гиперемией капиллярных петель, много атрофированных, редуцированных клубочков. Капсула Шумлянского обычного вида, просвет ее сужен, свободные извитые канальцы обычной формы и величины, в просвете их белковый секрет. Клетки эпителия набухшие, отежные, очерчены плохо, с гомогенизированной, мелко- и грубозернистой цитоплазмой, явлениями выраженной гиалиново-капельной дистрофии. Ядра клеток полиморфны, с рыхлым сетчатым хроматином, признаками пикноза и кариолизиса. Прямые канальцы обычного вида, просвет их свободен.

На 16-е сутки после заражения поверхность почек ровная, капсула гладкая, ткань несколько набухшая, малокровная. Отмечается полиморфизм сосудистых клубочков, часть из них разрыхлена, часть с гиперемией и повышенным цитозом капиллярных петель. Капсула Шумлянского местами утолщена, просвет ее сужен. Извитые канальцы обычной формы и величины, в просвете их белковый секрет. Клетки эпителия набухшие, отежные, плохо очерчены, с расплывчатой цитоплазмой, явлениями гидропической и вакуольно-водяночной дистрофии. Ядра клеток полиморфны, с рыхлым сетчатым хроматином, местами с признаками пикноза и кариолизиса. В межклеточной ткани межканальцевых промежутков встречаются мелкие инфильтраты из лимфоцитов и тканевых клеток. Прямые канальца обычного вида, просвет их свободен.

При исследовании на 20-е сутки после заражения поверхность почек ровная, капсула гладкая, ткань значительно набухшая, с явлениями выраженного венозного полнокровия и гемостаза. Сосудистые клубочки разные по величине, большинство из них с разрыхленными и полнокровными капиллярными петлями. Капсула Шумлянского местами утолщена, в просвете ее единичные эритроциты и белковый выпот. Просветы извитых канальцев расширены, в отдельных из них белковый выпот и единичные клетки слущенного эпителия, клетки которого с выраженными явлениями гидропической и гиалиново-капельной дистрофии. Отмечается полиморфизм ядер с разрыхленным сетчатым хроматином. Просвет прямых канальцев свободен.

В последующем изменения имелись, но они были более сглаженными.

Таким образом, при криптоспориозе в почках мышей диагностировали зернистую и гиалиново-капельную дистрофию, венозное полнокровие микроциркуляторного русла, атрофию и полиморфизм сосудистых клубочков.

Работа представлена на V Общероссийскую научную конференцию «Современные пробле-

мы науки и образования», г. Москва, 16–18 февраля 2010 г. Поступила в редакцию 22.12.2009.

Посвящается 65-летию **Великой Победы**

**БИОРЕЦЕПТИВНЫЙ
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД КАК
МЕЖДУНАРОДНЫЙ И РУССКИЙ
ПРОЕКТ ДРУЖБЫ И МИРА
МЕЖДУ НАРОДАМИ**

**Зозуля Г.Г., Можаров С.Н.,
Овчинников А.С., Петров Н.Ю.,
Федоренко И.С.**

*Волгоградская государственная
сельскохозяйственная академия
Волгоград, Россия*

Выполняемая работа «Биорецептивный генетический код» осуществляется через четыре года после опубликования монографии «Биорецепция, биоэкология, гистофизиология биоэкосистем и при эхинококкозе», Волгоград, 2006, и, несмотря на различные названия, дополняет ее и развивает отдельные положения ее преимущественно в теоретических аспектах. Однако, экспериментальный и клинический материалы получены нами не только в различных районах Волгоградской области, Поволжья и Дона, но и в отдаленных регионах (экспедиция в главные районы БАМ в 1979 году).

Данная работа проводилась в различных биоэкологических системах, когда один организм является средой обитания другого, например, в системах «паразит–хозяин», «мать–плод» и другие. При этом отмечались общие и отличительные признаки этих систем на макро-, микро- и субмикроскопическом уровнях биоэкологической интеграции.

Биология в настоящее время, в том числе и цитогенетика накопили множество фактов, и как считают некоторые исследователи «...настала пора переоценки ценностей, которая может иметь взрывной характер...».

Понятия «ген» и «триплетный генетический код» хотя в настоящее время повсеместно приняты, однако множество новых экспериментальных данных дают основание для пересмотра проблемы генетического кода. Некоторые исследователи прямо ставят вопрос: «Да и почему он генетический? Он белковый. Что касается генетического кода, как программы построения всей биосистемы, то он существенно иной — гетеромультиплетный, многомерный, плюралистичный и, наконец, образно-волновой» (П.П. Гаряев, 1997). Все это не только подтверждает мнение Ф. Энгельса, что «жизнь это форма существования белковых тел...», но и показывает развитие биологии, связанное с появлением цитогенетики и биоэкологии как самостоятельных наук, ветвей общей биологии, которые раскрывает многие вопросы наследственности и изменчивости организмов.

Если биохимии принадлежит большая заслуга в расшифровке генетического кода с позиций двойной спирали и «обнаружении» локусов генов в хромосомах, то волновой генетический код является, на наш взгляд, не менее важным открытием в области физики и биофизики, чем признанное открытие генетического кода в областях биохимии и цитогенетики. Однако, ни биофизика ни биохимия не могут дать достаточно полного ответа на вопросы биологии развития и происхождения жизни на нашей планете, ее настоящего и будущего без биоэкологии, которой принадлежит будущее в 21 веке. Но разборки чиновников, а точнее не желание их разобраться в сути концепции биорецепции, не позволило нам оформить проект в качестве научного открытия.

Настоящая работа не претендует на истину в последней инстанции, поскольку она мало затрагивает психологические и социальные аспекты проблемы. Однако, биоэкология соединяющая физико-химические, физиологические и психологические процессы в биоэкологических системах, не только ставит, но и побуждает полноценно и правильно ответить на некоторые проблемы настоящего века.

Работа представлена на V Общероссийскую научную конференцию «Актуальные вопросы науки и образования», г. Москва, 11–13 мая 2010 г. Поступила в редакцию 18.05.2010.

**ПЕРСПЕКТИВЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЧВЕННЫХ
ВОДОРΟΣЛЕЙ ПРИ СОЗДАНИИ
ИСКУССТВЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ
И БИОСФЕР
НА ДРУГИХ ПЛАНЕТАХ**

Кабилов Р.Р.

*Башкирский государственный
педагогический университет
им. М. Акмуллы*

Человечество начинает активно осваивать космическое пространство. В перспективе стоит задача создания искусственных экосистем и биосфер на других планетах. Почвенные водоросли являются перспективной группой для создания искусственных экосистем, способных существовать в очень неблагоприятных экологических условиях, в том числе и на других планетах.

О возможности использования почвенных водорослей при освоении других планет в свое время писали Э.А. Штина и М.М. Голлербах (1976, с. 4) «почвенные водоросли ... перспективные объекты для заселения пространств, включая вземные, непригодные для жизни высших растений. Есть многочисленные данные о высокой устойчивости почвенных водорослей к неблагоприятным экологическим факторам. Почвенные водоросли устойчивы и к экстремальным температурам. Специальными исследованиями было показано, что многие