

Кожа волосистой части тела рыжей вечерницы является «тонкой кожей». Роговой слой эпидермиса в ней тоньше, чем в коже пальца, сплошной блестящий отсутствует, зернистый слой состоит из одного-двух слоев. Сосочки дермы менее выражены, чем в коже пальца. В остальном строение кожи с волосом не отличается от строения кожи пальца. Отличительная особенность – наличие волос с волосяными фолликулами и сальных желез. В волосе различают стержень, располагающийся выше поверхности кожи, и корень, лежащий ниже уровня ее поверхности. И в том, и в другом можно различить центральное белое прозрачное мозговое вещество, периферическое более плотное – корковое и один слой плоских клеток на поверхности – кутикулу.

Корень волоса окружен двумя эпителиальными влагалищами – наружным и внутренним. В глубокой части корень волоса переходит в луковицу волоса. Выше уровня впадения сальной железы корневое влагалище отсутствует. Наружное корневое влагалище состоит из слегка базофильных эпителиальных клеток. Выводной проток сальной железы открывается в волосяной фолликул. В концевом отделе выделяется слой мелких базофильных клеток на периферии – базальный слой. Под сальной железой обычно располагается мышца, поднимающая волос. В гистологических препаратах видны единичные потовые железы. Сальная железа представляет собой мешок, заполненный клетками с сальным секретом. Проток железы открывается в волосяную воронку в верхней трети. Гиподерма очень тонкая у рыжей вечерницы в области спины и головы.

Заключение. Полученные данные дополняют разделы сравнительной гистологии кожи млекопитающих.

Литература. 1. Федотов, Д. Н. Морфология надпочечников и щитовидной железы у вечерницы рыжей (*Nyctalus noctula*) / Д. Н. Федотов, А. В. Шпак // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2019. – Т. 55, вып. 3. – С. 103–107.

УДК 611.33

КУЛИНЕНКО А.Е., ВОРОНЧУКОВ В.Н., БАРАТОВ Ж.А., студенты

Научный руководитель - **ФЕДОТОВ Д.Н.,** канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА У БЕЛОГРУДОГО ЕЖА В ЧИСТОЙ ЗОНЕ И ЗАГРЯЗНЕННОЙ РАДИОНУКЛИДАМИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Введение. Вопрос о морфофункциональном состоянии пищеварительной системы насекомоядных млекопитающих и, в частности, желудка белогрудого ежа в литературе практически не освещен. В связи с этим нами проведено морфологическое исследование слизистой оболочки желудка у 6 половозрелых белогрудых ежей чистой зоны (Витебская область) и в зоне загрязнения радионуклидами (Полесский государственный радиационно-экологический заповедник) в Республике Беларусь.

Материалы и методы исследований. При анализе гистологических препаратов, окрашенных гематоксилин-эозином, использовали общепринятую схему выделения структурных элементов желудка.

Результаты исследований. При гистологическом исследовании установлено, что слизистая оболочка фундальной зоны желудка у ежей имеет в среднем толщину $340,55 \pm 7,17$ мкм. Она выстлана однослойным эпителием, состоящим из высоких призматических (иногда кубических) клеток с полиморфными ядрами. Поверхностный эпителий чаще всего содержит небольшое количество секрета, занимающего узкую полосу в апикальной зоне клеток. Эпителий многочисленных желудочных ямок структурно сходен с поверхностным, но секретобразование в нем более активное. Эпителий в клетках шеек желез низкий. В glanduloцитах различаются относительно мелкие добавочные и крупные круглые

обкладочные клетки. Концевые отделы желез состоят в основном из главных клеток, которые содержат гранулы в цитоплазме, а их ядра – крупные глыбки хроматина. Чем глубже по ходу желез расположены главные клетки, тем больше в их ядрах выявляется хроматин. Исключение составляют обкладочные клетки, в ядрах которых количество хроматина весьма скудное. Слизистая оболочка фундальной зоны желудка у ежей имеет в среднем толщину $340,55 \pm 7,17$ мкм. Она выстлана однослойным эпителием, состоящим из высоких призматических (иногда кубических) клеток с полиморфными ядрами. Поверхностный эпителий чаще всего содержит небольшое количество секрета, занимающего узкую полосу в апикальной зоне клеток. Эпителий многочисленных желудочных ямок структурно сходен с поверхностным, но секретобразование в нем более активное. Эпителий в клетках шеек желез низкий. В glanduloцитах различаются относительно мелкие добавочные и крупные круглые обкладочные клетки. Концевые отделы желез состоят в основном из главных клеток, которые содержат гранулы в цитоплазме, а их ядра – крупные глыбки хроматина. Чем глубже по ходу желез расположены главные клетки, тем больше в их ядрах выявляется хроматин. Исключение составляют обкладочные клетки, в ядрах которых количество хроматина весьма скудное.

При сравнительном изучении слизистой оболочки фундальной зоны желудка из чистой зоны обитания ежей и загрязненной радионуклидами, обращает на себя внимание заметное уменьшение ее толщины до $245,01 \pm 4,15$ мкм. Это гистологическое истончение происходит за счет эпителиальных компонентов и не касается соединительной ткани. В большей мере атрофия идет за счет железистой зоны, то есть истончаются наиболее дифференцированные части эпителиального пласта. Большинство желудочных ямок в желудке у ежей извитые и расширенные. Просветы концевых отделов желез тоже расширены, что связано с уменьшением высоты железистого эпителия. Так, длина железистой части у ежей с благополучной территории составляет $266,39 \pm 6,03$ мкм, а у ежей, обитающих на территории загрязненной радионуклидами – $181,58 \pm 5,97$ мкм, что следует, по-видимому, рассматривать как проявление недостаточно активной регенерации. Рельеф слизистой оболочки желудка у ежей из радиационной зоны несколько сглажен за счет более редкого расположения желудочных ямок. В некоторых случаях в слизистой имеются выемки в результате очагов атрофии поверхностного и ямочного эпителия. Очевидно, процесс расширения желудочных ямок ведет к сдавливанию эпителия и местами его атрофии.

Поверхностный эпителий у ежей из радиационной зоны относительно высокий, ядра в нем мономорфны. Ядра клеток поверхностного эпителия очень бедны хроматином. В желудочных ямках эпителий низкий, кубический, содержит много крупных, фрагментирующихся, митотически делящихся ядер. Наблюдается разрастание индифферентного ямочного эпителия в той зоне, где у ежей с чистой территории обитания располагаются шейки и тела желез. Выявляются клетки, которые по своей форме и структуре весьма сходны с главными клетками, но в цитоплазме содержат секрет. В результате разрастания ямочного эпителия и укорочения шеек желез – основной зоны расположения обкладочных клеток – количество их у ежей с загрязненной радионуклидами территории резко снижается.

В обкладочных клетках часто отмечается пикноз ядер, вакуолизация цитоплазмы – вакуоли располагаются вокруг ядра, в результате чего цитоплазма резко уплотняется и занимает периферическую часть клетки. Главные клетки занимают значительно меньшую область в железах по сравнению с ежами из чистой зоны обитания, как за счет расширения зоны менее специализированных элементов, так и в результате небольших размеров и малому количеству гранул в цитоплазме.

Заключение. У белорудых ежей, обитающих на территории загрязненной радионуклидами, регистрируется атрофия слизистой оболочки желудка, уменьшение количества обкладочных клеток (за счет атрофических процессов эпителия шеек желез), деструктивные изменения главных клеток и в целом замещение железистой ткани соединительной.