

УДК 619:611.342:636.2.053

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Тумилевич Г.А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

У новорожденных телят органы пищеварения характеризуются значительной незрелостью цитологических и железистых структур, т. е. незавершенностью дифференциации. В связи с этим структура слизистой оболочки пищеварительного тракта новорожденных животных во многом совпадает с таковой у плодов позднего внутриутробного периода развития. Недостаточная дифференциация и зрелость тканевых компонентов приводит к расстройству функционирования органов пищеварения и, как следствие, к снижению жизнеспособности.

Цель работы: изучить морфологические особенности слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки тонкого кишечника новорожденных телят с разной степенью физиологической зрелости.

Научно-производственные исследования по достижению поставленной цели осуществлялись в 2010 – 2012 гг. в условиях СПК «Путришки» Гродненского района, СПК «Демброво» Щучинского района Гродненской области и НИЛ УО «ГГАУ».

Материалом для гистологических исследований служили образцы стенок двенадцатиперстной кишки 19 телят разной степени физиологической зрелости. Материал отбирался в краниальном и каудальном концах двенадцатиперстной кишки. Для проведения морфологических исследований применяли окраску гематоксилин-эозином.

Слизистая оболочка двенадцатиперстной кишки имеет пальцевидные вытягивания – ворсинки, представляющие собой микроорганизменные структурные образования, имеющие собственное кровоснабжение, иннервацию и сократимый мышечный аппарат, а также между ворсин-

ками имеются трубчатые углубления – крипты, представляющие простые трубчатые неразветвленные железы.

Наши исследования показали, что кишечные ворсинки двенадцатиперстной кишки у телят на новорожденном этапе развития подвергаются деструкции и дегенерации, особенно интенсивно на 1-5 сутки. В этот период нами отмечено образование новых ворсинок. От основания или боковых поверхностей ворсинок сначала образуются выпячивания, а затем эпителиально-соединительнотканые выросты, из которых образуются новые кишечные ворсинки. Для новорожденных телят с признаками недоразвития в большей степени характерен процесс деструкции «зрелых» ворсинок, сопровождающийся экстррузией эпителия вершин ворсинок, образованием полости под эпителием на вершине ворсинки и так называемых «эпителиальных» шнуров.

Эпителий, покрывающий ворсинки, состоит из высокоспециализированных эпителиоцитов двух разновидностей – каемчатых и бокаловидных; в эпителии крипт находятся и другие клетки, среди которых малодифференцированные стволовые клетки. Стволовые клетки обладают способностью к митотическому делению, полипотентностью и еще не имеют структурных признаков специфической дифференциации. В каемчатом эпителии эти клетки дифференцируются в четырех основных направлениях с образованием каемчатых, бокаловидных, апикально-зернистых (клеток Панета) и различных базально-зернистых эндокринных клеток.

По форме ворсинки двенадцатиперстной кишки языковидные с неровными краями, образующими выпячивания. Их количество на 550 мкм длины слизистой оболочки в зависимости от степени недоразвития колеблется от 4,0 до 5,5. Высота ворсинок у телят-гипотрофиков с высокой степенью недоразвития составляет $360,9 \pm 23,6$ мкм, что на 30,2%, 40,6% и 43,4% больше, чем у телят-гипотрофиков с низкой, средней и высокой степенью антенатального недоразвития. Ширина ворсинок колеблется от 91,3 мкм до 103,8 мкм. Глубина крипт у телят-нормотрофиков составляет $349,7 \pm 45,9$ мкм, что на 7,3%, 9,4% и 23,9% меньше, чем у телят-гипотрофиков с низкой, средней и высокой степени недоразвития. У телят-гипотрофиков отмечается тенденция к увеличению глубины и ширины крипт. К примеру, у телят-нормотрофиков ширина крипт составляет $55,3 \pm 9,1$ мкм, а у телят-гипотрофиков с высокой степенью недоразвития – $47,6 \pm 5,8$ мкм. Количество крипт на 550 мкм длины колеблется: у телят-нормотрофиков – 10,9, а у телят-гипотрофиков – 7,1-9,3.

Таким образом, у новорожденных телят с разной степенью физиологической зрелости в структурной организации слизистой оболоч-

ки двенадцатиперстной кишки выявлены характерные особенности. Степень развития цитологических структур, таких как ворсинки, крипты и эпителиальный слой обусловлена степенью физиологической зрелости при рождении.

ЛИТЕРАТУРА

Антошина, Л.П. Функциональная морфология слизистой оболочки стенки тонкой кишки новорожденных телят черно-пестрой породы: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 16.00.02 /Л.П. Антошина; Мордов. гос. ун-т им. Н.П. Огарева. – Саранск, 1996. – 20 с.