

THE STRUCTURE OF DENTAL ARCADES OF THE BEAVER AND THE RABBIT

Volchok A.A., Girfanova F.G.

Key words: *dental arcade, incisors, molars, beaver, rabbit.*

This paper studies the dental arcade beaver and rabbit. It is established that in the beaver strongly developed lower incisors, the rabbit - upper. In the rabbit behind the upper incisors are small false incisors. Molars have folded structure, but do not have the constant growth in contrast to the incisors.

УДК:619:619-07

БАРЬЕРНЫЕ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА

*Гудкова Н.А., студентка 2 курса, факультета ветеринарной
медицины*

*Научный руководитель – Любин Н.А., доктор биологических
наук, профессор*

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Ключевые слова: *внешние барьеры, кожный покров, дыхательные пути, слизистая оболочка, кровеносные сосуды.*

Организм строго соблюдает постоянство внутренней среды, устойчивость ее состава, неизменность биологических свойств. Сложная система защитных приспособлений – внешних барьеров оберегает ее от колебаний и изменений в окружающем мире. В этой работе рассмотрено значение кожного, дыхательного барьеров и пищеварительного тракта.

Барьерные функции животного организма – это функции, осуществляемые особыми физиологическими механизмами – барьерами, которые способствуют защите организма или отдельных его частей от

изменений окружающей среды, а также одновременно регулируют необходимый для их жизнедеятельности обмен с внешней средой [1 - 15].

По мере развития многоклеточных организмов барьерные функции усиливались у периферических клеток. Они принимали на себя защиту внутренних клеточных структур. Такая стратегия развития живых организмов привела к тому, что у высокоорганизованных существ на месте одного внешнего слоя клеток появился целый специализированный орган – кожа.

Кожа состоит из двух основных слоев. Поверхностный слой носит название эпидермис. Под ним находится соединительно-тканый слой – дерма. Под дермой находится дополнительный слой – гиподерма, в определенных местах превращающаяся в подкожную жировую клетчатку.

У человека кожа является первым и основным барьером, обеспечивающим защиту организма от неблагоприятного воздействия внешней среды. Барьерной функцией кожи являются: а) механическая защита, б) химическая защита, в) инфекционная защита, г) лучевая защита (в том числе и тепловая). Чаще всего внешнее воздействие бывает комбинированным или комплексным, что и объясняет многофункциональный характер барьерной защиты кожи. У теплокровных живых существ защитные барьеры приобрели регуляторные функции.

Кожные покровы выполняют еще одну немаловажную функцию защиты организма: предотвращают проникновение во внутреннюю среду живых антигенов (микробов, простейших, грибов и других микроорганизмов), а также осуществляют защиту от поступления неживых антигенов растительного и животного происхождения, токсинов, ксенобиотиков и других химических соединений [2- 9].

Продолжением кожного барьера, но уходящим внутрь организма являются слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, верхних дыхательных путей и мочеполовой системы. Их функции строго дифференцированы не только в сопоставлении друг с другом, но и по протяженности каждой из них. Единым для всех остается только иммунобиологический барьер, ибо в нем не может быть каких-либо разрывов, через которые могут проникнуть внутрь чужеродные биологические объекты. Функционирует он так же, как в коже. Детальные различия не имеют принципиального значения.

Сопряженные с кожей слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, верхних дыхательных путей и мочеполовой системы несут такие же защитные функции потому, что тоже имеют непосредственный контакт с внешней средой. Однако механизмы защиты существенно ме-

няются. Механическая защита в желудочно-кишечном тракте осуществляется не только пассивным сопротивлением, но и путем ферментативного расщепления поступающего внутрь твердого тела.

Верхние дыхательные пути обладают хорошими свойствами защиты от холода. Специальные исследования показали, что дыхание при температуре -50°C в течение нескольких часов не вызывает заметного снижения температуры тканей легких. Конечно, определенную роль в притоке тепла из внутренних сред организма играют кровеносные сосуды. Это их совместная защитная функция.

Защитным барьером человека является и слизистая оболочка мочеиспускательных путей. Имея прямой или опосредованный контакт с окружающей средой, слизистая препятствует проникновению во внутреннюю среду человека так называемой восходящей инфекции.

Половые органы у взрослого человека подвергаются механическим и инфекционным «атакам». Слизистые оболочки хорошо противостоят естественным механическим воздействиям, но имеют известный предел этой устойчивости, который определяется в основном степенью эластической упругости всей стенки половых органов. В период активной половой и детородной жизни женщины половые пути претерпевают широкий диапазон изменений, оставаясь в нормальных условиях жизни вполне дееспособной формой защиты от физических воздействий. Защита от микробного проникновения в организм происходит с помощью механизмов, описанных ранее [3- 15].

Барьерную функцию у кожных покровов и слизистых оболочек принимают на себя кровеносные сосуды. Поступающие в кровь из внешней среды вещества разносятся по всему организму, но каждый орган человеческого тела избирательно поглощает необходимые компоненты и отвергает ненужные. Эта нормальная жизнедеятельность внутренних органов обеспечиваются гистогематическими барьерами, которые ограждают отдельные органы от непосредственного воздействия чуждых или вредных для них веществ и содействуют их нормальной жизнедеятельности. Эти барьеры, регулирующие отношения между кровью, с одной стороны, и тканевой жидкостью и омываемыми этой жидкостью клеточными элементами – с другой, находятся на грани между этими двумя средами; отсюда и название «гистогематические барьеры».

Последним барьером на пути проникновения вредоносного агента в основной материальный субстрат живого организма у многоклеточных существ является непосредственно клеточная оболочка. Врожден-

ная или приобретенная патология клеточной мембраны – еще один из механизмов болезненного процесса [4 - 8].

Таким образом, у человека (и у животных) существует три анатомических защитных барьера: кожный барьер совместно со слизистыми оболочками, гистогематический барьер и последний на пути к клетке – клеточная мембрана.

К функциональному барьеру, осуществляющему защиту всего живого организма в целом, начиная с внешних покровов и заканчивая клеткой, следует отнести иммунобиологическую систему, ведущую постоянную борьбу с проникающими в организм инородными биологическими объектами.

Библиографический список:

1. Дежаткина, С.В. Показатели резистентности у свиноматок при добавлении в их рацион соевой окары и цеолитов / С. Дежаткина, А. Дозоров, Н. Любин. //Зоотехния. – 2013. - № 11. – С. 6-7.

2. Показатели белкового обмена в сыворотке крови свиноматок при добавлении в их рацион соевой окары и цеолитов / С. Дежаткина, А. Мухитов, А. Дозоров, Н. Любин. //Свиноводство. – 2013. - № 7. – С. 26-28.

3. Дежаткина, С.В. Влияние цеолитовых добавок на показатели молочной продуктивности коров / С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова. // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2013. - Т. 214. - С. 148-154.

4. Дежаткина, С.В. Возрастная физиология животных: учебно методический комплекс / С.В. Дежаткина, Н.А. Любин. - Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2007. – 183 с.

5. Использование соевой окары в качестве белковой добавки сельскохозяйственной птице / С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Силова, С.Г. Писалева. //Материалы Международной научно-практической конференции «Восточное партнерство - 2013». 07-15 сентября 2013. Przemysl. Польша. - 2013. - Том 27. - С. 70-76.

6. Кассиль, Г.Н. Внутренняя среда организма/ Г.Н. Кассиль – М.: Наука, 1978. – С. 119-133.

7. Любин, Н.А. Влияние термических воздействий во время машинного доения на деятельность молочной железы / Н.А. Любин. // VIII Всесоюзный симпозиум по физиологии и биохимии лактации: тезисы докладов. – Баку; М., 1990.-Часть I. – С.117-119.

8. Любин, Н.А. Сравнительный анализ влияния изолированного и одновременного воздействия на рецепторы сосков во время машинного доения термических и электрических раздражителей на процесс молоковыведения и молочную продуктивность коров / Н.А. Любин. // «Биологические основы высокой продуктивности с.-х. животных». Материалы международной конференции. - Боровск, 1991. – Часть 3.-С.86-87.

9. Любин, Н.А. Стимуляция и торможение рефлекса молокоотдачи при машинном доении коров: автореферат дис. ... доктора биологических наук / Н.А. Любин. - Боровск, 1993. - 51 с.

10. Любин, Н.А. Функциональное состояние системы антиоксидантной защиты и свободнорадикального окисления у свиней в зависимости от применения различных форм витамина А и бета-каротина / Н.А. Любин, И.И. Стеценко, Е.Н. Любина. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - № 1 (21). – С. 54-59.

11. Морфофизиологическая и биохимическая характеристика некоторых показателей крови коров при использовании кремнеземистого мергеля в качестве добавки к рациону / Н.А. Любин, Т.П. Генинг, С.В. Фролова, В.В. Ахметова // «Актуальные проблемы физиологии человека и животных». Материалы научной конференции. – 1998. – С. 17-18.

12. Физиология животных . Учебно-методический комплекс для студентов заочников/ Н.А. Любин, Л.И. Хайсанова, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина. - Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2006. - Том 1. – С 175.

13. Физиология животных. Учебно-методический комплекс для студентов заочников / Н.А. Любин, Л.И. Хайсанова, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткин. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2006.- Том 2. – 222.

14. Исследование количества молочного сахара в молочной продукции / Л.К. Панова, Е.К. Майорская, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина. // IV Международная научно- практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и аграрная наука XXI века: проблемы и перспективы». 15-17 мая 2013г. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2013. – С. 149-151.

15. Хайруллин, И.Н. Содержание телят в индивидуальных домиках на открытом воздухе как метод повышения естественной резистентности и профилактики заболеваний организма / И.Н. Хайруллин, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина. // «Аграрная наука и образование на современном этапе развития». Материалы научно-практической конференции. -Ульяновск, 2009. – С. 137-139.

BARRIER FUNCTION OF THE BODY

Gudkova N.A., Lubin N.A.

Key words: *external barriers, the skin integument, airways, mucous membrane, blood vessels*

Organism strictly observes a constant internal environment, the stability of its composition, the immutability of biological properties. Complex system of protective devices - external barriers protects it from oscillation and changes in the environment. In this paper considers the value of the skin, respiratory barriers and digestive tract.

УДК 619:617.002.3+636.7

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПИОМЕТРЫ У СУК

*Зонова Л.В., студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины*

*Научный руководитель – Сапожников А.В., кандидат
ветеринарных наук, доцент*

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П. А. Столыпина»

Ключевые слова: *Пиометра, заболевание, собака, матка, лигатура.*

Определение болезни и причины ее возникновения. Симптомы болезни и ее лечение, техника операционного вмешательства.

В общей заболеваемости собак болезни репродуктивной системы составляют от 1,6 до 4,4%, на долю пиометры приходится более 60% всех гинекологических болезней.

Пиометра (*воспаление матки, гнойный эндометрит*) – является одним из самых серьезных репродуктивных нарушений собак. Заболевание характеризуется воспалением матки со скоплением в ней гноя