

COMPARATIVE ANATOMY OF THE SPINE OF HUMAN AND ANIMAL

Pekarskaya N.P, Tushina A.D.

Key words: *Spine, spinal column functions, structural features, snakes, frogs, posture.*

Work is devoted to the structure of the spine compared with human animals, as well as the study of certain features of the spine other animals. As a result of work identified similarities and differences in the data.

УДК УДК 619:618.7

УРОДСТВА И АНОМАЛИИ ПЛОДА

Первухина К.Д, Родина Ю. А, студентки 4 курса факультета ветеринарной медицины

*Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., к.в.н., доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *уродства, плод, аномалии, генетика, тератология.*

Наука об уродствах - тератология (греч. teras — чудовище) - зародилась в начале XIX в. В эту эпоху признавали главным образом экзогенные причины развития аномалий. Ч. Дарвин рассматривал врожденные аномалии развития как выражение крайней изменчивости, а М. Лернер считал их выражением возрастающей изменчивости с повышением гомозиготности. Повторное открытие законов Г. Менделя явилось мощным толчком для развития генетического направления в тератологии.

Генетические аномалии представляют собой наследственно обусловленное, нежелательное с точки зрения здоровья популяции и племенного использования, отклонение от типичного (от нормы), в возникновении которого определенную роль играет генотип животного.

Установлено, что многие формы патологии животных имеют генетическую основу и связаны с мутациями и рекомбинациями наследственного материала - генов и хромосом.[1]

Некоторые врожденные пороки наследуются так же, как другие признаки. Наследственная информация передается от родителей особям с помощью генов, носителями которых являются хромосомы. В норме в каждой половой клетке (сперматозоиде или яйце) находится 23 хромосомы. При оплодотворении, т.е. слиянии сперматозоида и яйцеклетки, воссоздается нормальный генетический набор из 46 хромосом. 22 из 23 хромосом репродуктивной клетки – аутосомы, т.е. они не определяют пол, а одна – либо X-, либо Y-половая хромосома. Сперматозоид несет либо X-, либо Y-, яйцеклетка – только X-хромосому. Оплодотворение яйцеклетки сперматозоидом с Y-хромосомой дает потомка мужского пола, с X-хромосомой – женского.[2]

Многие наследственные признаки и их нарушения соответствуют статистически предсказуемым типам наследования, называемым менделевскими – в честь их первооткрывателя Грегора Менделя. Менделевское наследование – наиболее понятный способ генетической передачи врожденных пороков. Последние могут передаваться либо по доминантному, либо по рецессивному типу наследования.

Наследование рецессивного признака приводит к выраженному нарушению у плода в том случае, когда оба родителя несут один и тот же дефектный ген (вместе с нормальным геном для данного признака), но клинического проявления заболевания у них нет. Каждая родившаяся особь будет иметь 25%-ную вероятность не унаследовать дефектный ген ни от одного из родителей, 50%-ную вероятность быть его носителем (обладая только одним дефектным геном) и 25%-ную вероятность унаследовать его в «двойной дозе» (два дефектных гена), таким образом наследуя заболевание.

Многие лекарства могут преодолевать плацентарный барьер и воздействовать на эмбрион или плод. Именно в ранний эмбриональный период формируется большинство структур организма.[6,8] Эмбрион или плод может пострадать от повышенного уровня ионизирующего излучения. Помимо обычного радиационного фона наиболее часто встречающийся источник облучения - рентгенодиагностика.

Большинство врожденных пороков нельзя объяснить какой-либо одной генетической причиной или одним фактором окружающей среды. Предполагается, что они представляют собой результат или взаимодействия многих генов (полигенная причинность), или совместного

действия генов и факторов окружающей среды (полифакторная причинность).[7,9]

У сельскохозяйственных животных известны десятки аномалий, возникновение которых связано с рецессивными или доминантными мутациями генов. Эти аномалии встречаются в отдельных популяциях с разной частотой, что зависит от скорости мутационного процесса, системы разведения животных и др. Знание конкретных форм врожденных аномалий у животных каждого вида, а также частоты их проявления в отдельных породах необходимо ветеринарным специалистам для селекционной профилактики распространения генетической патологии.[10,11]

Диагностика генетических нарушений как учение о распознавании и обозначении генетических болезней складывается из двух частей: выявления патологических признаков и доказательства наследуемости обнаруженных отклонений.

Иммуногенетические методы применяют для изучения идентичности или происхождения животных, при исследовании некоторых специфических дефектов (иммунопарезы, патопротеинемии, мозаицизм и химиризм).

Спектр иммуногенетических методов охватывает серологические методы (реакции преципитации, агглютинации, реакции связывания комплемента), разные методы электрофореза, иммуно-электрофорез и другие специальные методы.

Библиографический список:

1. Акушерство и гинекология / Терентьева Н.Ю.//Учебно-методический комплекс. - Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2012. – 234 с.

2. Терентьева, Н. Ю. Акушерско-гинекологическая диспансеризация в хозяйствах Ульяновской области / И.Р. Юсупов, С.Н. Иванова, М.А. Багманов // Материалы Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск : УГСХА, 2009. – С. 121-127.

3. Шишков, Н. К. Внутренние незаразные болезни животных / Шишков Н.К., Богданов И.И., Мухитов А.З., Хайруллин И.Н., Степочкин А.А., Казимир А.Н., Богданова М.А. // Учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения, - Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, - Ульяновск, 2009. - Часть 1. – 128 с.

4. Ермолаев, В.А. Доклинические исследования препарата «Ранинон»/ В.А. Ермолаев, И.С. Сухина //Вестник Ульяновской сельскохозяйственной академии. – 2010. - №1. – С.93-96.

5. Ветеринарная и клиническая фармакология / Кондратьева В.П., Силова Н.В.//Учебно-методический комплекс, разделы: «Рецептура с технологией», «Общая фармакология». - Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2012. – 234 с.

6. Ляшенко, П.М. Влияние гидрофильных мазей на гемостазиологические показатели плазмы крови у телят с гнойными ранами/ П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев //Материалы V Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» 2013 год: сборник научных трудов. – Ульяновск : УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. – С. 104-107.

7. Марьин, Е. М. Состояние системы гемостаза, распространенность, этиология и некоторые иммуно-биохимические показатели крови у коров симментальской породы с болезнями копыт /Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, П.М. Ляшенко, Сапожников А.В., Марьина О.Н.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». - 2013. - № 12. - С. 267-273.

8. Иванова, С.Н. Микрофлора молока и маточно-цервикального секрета у свиноматок при синдроме метрит-мастит-агалактия /Иванова С.Н., Терентьева Н.Ю., Багманов М.А., Шаев Р.К.//Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2010. - Т. 204. - № 1. - С. 111-115.

9. Марьин, Е.М. Опыт преподавания ветеринарного предпринимательства в ВУЗе/ Марьин Е.М., Липатова О.А. // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании» - Ульяновск : УГСХА, 2010. - С. 184-186

10. Терентьева, Наталья Юрьевна Влияние фитопрепаратов на восстановление воспроизводительной функции коров после отела / Н.Ю. Терентьева, М.А. Багманов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010.- №1. – С. 82-85.

11. Терентьева, Наталья Юрьевна Профилактическая эффективность фитопрепаратов при патологии послеродового периода у высокопродуктивных молочных коров : автореферат дис. ...канд. ветеринарных наук / Н.Ю. Терентьева. – Саратов, 2004. – 19 с.