

БОЛЕВОЙ АНАЛИЗАТОР У ЖИВОТНЫХ

**Макарова С.В., студент 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Зялалов Ш.Р., ассистент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ
dsw1710@yandex.ru**

Ключевые слова: болевое восприятие, механизм возбуждения, рецепторы, реакции.

Болевая чувствительность имеет первостепенное значение для выживания организма, являясь сигналом об опасности при сильных воздействиях различных факторов. Импульсы болевых рецепторов часто свидетельствуют о патологических процессах в организме. На данный момент не найдены специфические болевые рецепторы.

Сформулированы две гипотезы об организации болевого восприятия:

1. Существуют специфические болевые рецепторы — свободные нервные окончания с высоким порогом реакции;
2. Специфических болевых рецепторов не существует; боль возникает при сверхсильном раздражении любых рецепторов.

Механизм возбуждения рецепторов при болевых воздействиях пока не выяснен [1-6]. Наиболее общей причиной возникновения боли можно считать изменение концентрации H^+ при токсическом воздействии на дыхательные ферменты или при повреждении клеточных мембран. Одной из возможных причин длительной жгучей боли может быть выделение при повреждении клеток гистамина, протеолитических ферментов и др. веществ, вызывающих цепочку биохимических реакций, приводящих к возбуждению нервных окончаний [7-8]. Болевая чувствительность практически не представлена на корковом уровне, поэтому высшим центром болевой чувствительности является таламус, где 60 % нейронов в соответствующих ядрах четко реагирует на болевое раздражение.

Адаптация болевых рецепторов зависит от многочисленных факторов и ее механизмы мало изучены [9-11].

Однако в очень многих случаях болевые рецепторы не обнаруживают существенной адаптации, что делает страдания особенно длительными и мучительными и требует применения анальгетиков.

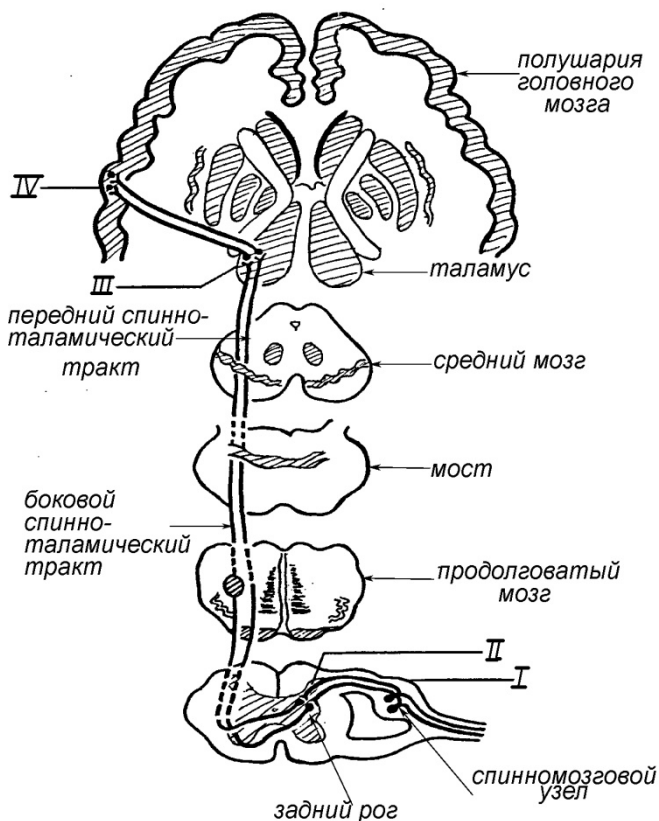


Рис. 1- Болевая чувствительность

Болевые раздражения вызывают ряд рефлекторных соматических и вегетативных реакций. При умеренной выраженности эти реакции имеют приспособительное значение, но могут привести к тяжелым патологическим эффектам, например к шоку. Среди этих

реакций отмечают повышение мышечного тонуса, частоты сердечных сокращений и дыхания, повышение или понижение давления, сужение зрачков, увеличение содержания глюкозы в крови и ряд других эффектов.

Библиографический список:

1. Зялалов Ш.Р. Влияния аминокислотного комплекса "ВИТААМИН" на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2021. Т. 246. № 2. С. 88-93.
2. Любин Н.А. Физиолого-биохимический статус коров при использовании препарата «Aminobiol»/Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2019. – С. 246-250.
3. Дежаткин И.М. Гематологические показатели у поросят на фоне обогащённого цеолита /И.М. Дежаткин, Ш.Р. Зялалов //В сборнике: в мире научных открытий. Материалы V Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2021. - С. 235-237.
4. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.
5. Зялалов Ш.Р. Морфологический состав крови коров при введении в их рацион модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами /Ш.Р. Зялалов, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, М.Е. Дежаткин //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Ульяновск, 2020. - С. 278-282.
6. Дежаткина С.В. Биодобавки на основе модифицированного и обогащённого аминокислотами цеолита при выращивании молодняка индеек /С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.В. Панкратова, Н.А.

Проворова, Е.С. Салмина Е.С.//Аграрная наука. 2021. - №11-12. – С.20-23.

7. Воротникова И.А. Влияние подкормки из наноцеолита и соевой окары на содержание общего белка и его фракций в крови индексов Воротникова И.А., Дежаткина С.В., Панкратова Е.В., Дежаткин И.М. //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2020. - Т. 243. - № 3. - С. 64-68.

8. Дежаткина С.В. Физиолого-биохимический статус коров при ведении в их рацион кремнийсодержащей добавки /С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2021. - № 12 (53). - С.170-174.

9. Дежаткина С.В. Аминограмма крови и печени поросят при добавлении в их рацион натуральной БУМВД /С.В. Дежаткина, Л.П. Пульчеровская, И.М. Дежаткин //В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 164-171.

10. Свешникова Е.В. Влияние биологически активной добавки на морфо-биохимические показатели у свиней /Е.В. Свешникова, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 3 (35). - С. 38-42.

ANIMAL PAIN ANALYZER

Makarova S.V.

Keywords: *pain perception, excitation mechanism, receptors, reactions.*

Abstract: *pain sensitivity is of paramount importance for the survival of the body, being a danger signal under strong influences of various factors. Impulses of pain receptors often indicate pathological processes in the body. At the moment, no specific pain receptors have been found.*