

УДК: 619:616.4+636.934.56

## **ИНСУЛИНОМА У ХОРЬКОВ**

**Гайратова А.М. студентка 4 курса факультета  
ветеринарной медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Ермолаев В.А. доктор  
ветеринарных наук, профессор  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** *инсулинома, новообразование, инсулин, оперативное вмешательство.*

*Статья посвящена изучению возникновения и методик лечения инсулиномы у домашних хорьков.*

Инсулинома - доброкачественное новообразование, бесконтрольно секретирующее в кровяное русло инсулин, что приводит к развитию гипогликемического симптомокомплекса.

Симптомы связаны с гипогликемией и варьируются от увеличения часов сна и вялости в поведении до тошноты, слабости и коллапса задних конечностей, а в некоторых случаях даже до судорог и комы. Признаки инсулиномы могут быть прерывистыми и быстро исчезать. Поскольку это заболевание обычно наблюдается у хорьков старше 3 лет, ранние признаки можно интерпретировать как нормальное старение. Диагноз основывается на выявлении низких концентраций глюкозы в крови и гиперинсулинемии [1].

После трехчасового голодания нормальный уровень глюкозы в крови должен быть выше 80 мг/дл. Уровни ниже 65 мг/дл свидетельствуют о диагнозе. Длительная анорексия или голодание могут привести к такому низкому уровню глюкозы в крови, но присутствие инсулиномы встречается гораздо чаще. Часто уровень глюкозы в крови ниже 50 мг/дл. Уровни глюкозы в крови от 65 до 80 мг/дл указывают на этот диагноз, и следует продолжать голодание еще 1–2 часа и проверить уровень инсулина. Аномально высокий уровень инсулина наряду с низким уровнем глюкозы в крови является диагностическим

признаком [2, 4].

Зачастую лечение начинается с медикаментозного вмешательства. Оно эффективно на ранних стадиях заболевания и применяется от 3 месяцев до 2 лет. Терапию начинают с преднизолона в дозе от 0,5 до 2 мг/кг. Доза может быть увеличена с течением времени, чтобы контролировать клинические признаки. Диазоксид (Прогликем) в дозе от 5 до 10 мг/кг может быть добавлен к схеме лечения преднизолоном. Ингибирует высвобождение инсулина и стимулирует глюконеогенез в печени. Иногда дозу преднизолона можно снизить при добавлении диазоксид. Побочные эффекты у других видов включают рвоту и анорексию, но у хорьков эти эффекты встречаются редко. Самой простой формой введения является суспензия.

Владельцам рекомендуется частое кормление больных хорьков, а также избегать пищевых добавок с высоким содержанием сахара или углеводов, за исключением случаев лечения эпизода гипогликемии. Эти продукты или лакомства могут стимулировать секрецию инсулина и могут вызвать рикошетную гипогликемию. Помимо этого, следует давать высококачественный корм для хорьков или кошек, содержащий источник животного белка. Пивные дрожжи следует добавлять в рацион по одной четверти чайной ложки два раза в день, потому что они являются хорошим источником хрома, который помогает стабилизировать уровень глюкозы и инсулина в крови [3].

Медикаментозное лечение показано хорькам, которые плохо подходят для хирургического вмешательства или в случае отказа владельца от операции. Владелец следует информировать о том, что данные опухоли почти всегда злокачественны, хирургическое лечение может лишь замедлить прогрессирование заболевания. Многие хорьки становятся нормогликемическими, по крайней мере, на некоторое время [5].

Хирургическое вмешательство обычно рекомендуется хорькам в возрасте до 5-6 лет. Животное должно быть тщательно обследовано на наличие других заболеваний, особенно сердечно-сосудистых. Нередко оперативное вмешательство проводят одновременно по поводу

заболеваний надпочечников и инсулиномы. Предоперационное голодание обычно ограничивается 3-4 часами. Во всех случаях устанавливают внутривенный катетер и во время операции вводят подогретую 5% декстрозу [3].

Как и при хирургии надпочечников, делается срединный разрез и проводится стандартная диагностическая операция. Больным с метастазами в селезенку выполняли спленэктомию. Чаще всего присутствуют множественные, реже одиночные узелки. Узелки обычно выглядят как приподнятые участки, которые могут быть более светлого цвета. Иногда узелки не видны визуально, но они тверже окружающих тканей, поэтому обязательна тщательная пальпация поджелудочной. В большинстве случаев тупая диссекция позволяет хирургу обнажить пораженные участки. Возникает незначительное кровотечение, которое легко останавливается. Для лигирования более крупных сосудов можно использовать полигликолевую кислоту 5-0, полиглактин 910 или полидиоксанон. При наличии многочисленных узелков может быть выполнена частичная панкреатэктомия. Перечисленный ранее рассасывающийся шовный материал можно использовать для лигирования ткани поджелудочной железы с размождением. Если область достаточно мала, можно наложить одну кольцевую лигатуру вокруг области, подлежащей удалению, или шов можно наложить в центре области и проколоть в обоих направлениях [2, 4].

Уровень глюкозы в крови следует измерять после операции и через разумные промежутки времени во время восстановления. У некоторых хорьков нормогликемия наступает через 1-2 дня после операции. Во многих случаях наблюдается лишь незначительное повышение измеряемого уровня глюкозы в крови. В каких-то случаях необходимо продолжать медикаментозное лечение. У некоторых пациентов наблюдается послеоперационная гипергликемия, которая обычно проходящая и проходит в течение 3-5 дней [4].

Необходимо информировать владельца животного о том, что это злокачественное новообразование и полного излечения ожидать не следует. Также следует убедиться, что владельцы понимают, что ме-

дицинское вмешательство может потребоваться продолжить или возобновить по мере прогрессирования заболевания. Но даже так сочетание хирургического и медикаментозного лечения дает наилучшие результаты в течение самого длительного периода времени [5].

#### **Библиографический список:**

1. Юкина М. Ю. и др. Гипогликемический синдром (инсулинома): патогенез, этиология, лабораторная диагностика. Обзор литературы (часть 1) //Проблемы эндокринологии. – 2017. – Т. 63. – №. 4. – С. 245-256.
2. Тарасова П. Е. Диагностика инсулиномы у хорьков в условиях пушного хозяйства Московской области. – 2020.
3. Хорьков У. Способ медикаментозной терапии инсулиномы //Организационный комитет. – 2017. – С. 110.
4. Викулина Г. В., Малахова Д. А. Гипогликемия в комплексе биохимических изменений при заболеваниях печени и почек у мелких животных //Ученые записки учреждения образования Витебская орден Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – 2016. – Т. 52. – №. 3. – С. 18-22.
5. Трошина Е. А. и др. Злокачественная инсулинома //Проблемы эндокринологии. – 2009. – Т. 55. – №. 5. – С. 10-14.

### **INSULINOMA IN FERRETS**

**Gairatova A.M.**

**Key words:** *insulinoma, neoplasm, insulin, surgical intervention.*

*The article is devoted to the study of the occurrence and methods of treatment of insulinoma in domestic ferrets.*