

ПАТОЛОГИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖИВОТНЫХ

Глотов Матвей Анатольевич

студент, Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина, РФ, г. Омск

Самсонова Анна Андреевна

студент, Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина, РФ, г. Омск

Прокопьюк Павел Алексеевич

студент, Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина, РФ, г. Омск

Латышева Любовь Андреевна

студент, Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина, РФ, г. Омск

Гонохова Марина Николаевна

научный руководитель, канд. ветер. наук, доцент, Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина, РФ, г. Омск

Поджелудочная железа представляет собой орган с двойным типом секреции: поджелудочный (панкреатический) сок выводится в двенадцатиперстную кишку, а продукция панкреатических островков Лангерганса в виде гормонов поступает в кровь [1].

В патологии эндокринной системы важное значение имеет нарушение перmissiveй функции гормонов, т. е. способности некоторых гормонов (глюкокортикоидов, катехоламинов — гормонов «адаптации») создавать оптимальные условия для действия других гормонов, участвовать в процессах адаптации и резистентности, тем самым поддерживать высокую работоспособность эффекторных клеток [2]. Нарушение этих процессов приводит к развитию патологии. Эффект одного гормона под действием другого может меняться на пострецепторном или эффекторном уровне либо путем влияния одних гормонов на экспрессию рецепторов других.

Нарушения в работе поджелудочной железы отрицательно сказываются на здоровье всего организма. В первую очередь страдает пищеварение и обмен веществ. Самые частые заболевания относятся к воспалению или образованию опухолей железы.

Воспаление поджелудочной железы называется панкреатит. Это заболевание приводит к снижению секреции ферментов, уменьшению секреции бикарбонатов и существенному снижению объема выделяемого панкреатического секрета [2].

Инсулинома — доброкачественное (реже злокачественное) образование (чаще из бета-клеток островков поджелудочной железы), свободно секретирующее в кровяное русло инсулин, что приводит к развитию гипогликемического симптомокомплекса и чаще выражается гипогликемическим синдромом.

Гиперинсулинизм является ключевым патогенетическим механизмом, от которого зависит весь симптомокомплекс заболевания. Непрерывное выделение инсулина, стабилизирующий углеводный обмен, приводит к снижению уровня глюкозы в крови.

Высокая чувствительность ЦНС к гипогликемии объясняется тем, что в отличие от других тканей организма мозг не обладает запасами углеводов и не способен потреблять в качестве энергетического источника циркулирующие свободные жирные кислоты. Снижение уровня глюкозы запускает механизмы, нацеленные на восполнение источников энергии в плазме крови: гликогенолиз, глюконеогенез, мобилизация свободных жирных кислот, продукция кетоновых тел.

Радикальная терапия — хирургическое устранение опухоли. При доброкачественных инсулиномах после оперативного лечения начинается выздоровление. При параэндокринных локализациях — удачно используется консервативное лечение.

При злокачественных инсулиномах прогноз осторожный и зависит не только от локализации опухоли, но и от наличия метастазов. Существенную роль играет благополучие химиотерапевтических препаратов у данного конкретного больного животного.

Сахарный диабет - хроническое заболевание, обусловленное относительным или абсолютным дефицитом гормона поджелудочной железы инсулина и сопровождающееся гипергликемией, гликозурией и нарушением всех видов обмена веществ [3].

Основными причинами являются перекорм животных, особенно высокопитательными кормами, ожирение, гиподинамия, стрессовые факторы, вызывающие нарушение функционирования поджелудочной железы.

Центральным звеном в патогенезе диабета является гипергликемия, характер которой не однотипен. Инсулин в тканях активизирует транспорт в клетку глюкозы, аминокислот, ионов кальция и калия; превращение глюкозы по основному пути на стадии фосфорилирования, синтез гликогена и триацетилглицеридов, протеиногенез. Гормон в тканях тормозит гликогенолиз и глюконеогенез, липолиз, синтез кетоновых тел и холестерина.

В связи с этим при дефиците инсулина наблюдается повышение глюкозы в крови, усиление протеолиза, что сопровождается высвобождением аминокислот, продукты превращения которых используются в глюконеогенезе и служат дополнительными источниками глюкозы, кетоновых тел, аммиака и мочевины. Одновременное усиление липолиза ведет к образованию свободных жирных кислот, кетоновых тел и холестерина. Эти изменения лежат в основе инсулинозависимого диабета [4].

При сахарном диабете вследствие нарушения обмена веществ и накопления недоокисленных продуктов обмена развивается метаболический ацидоз, снижается щелочной резерв крови. Ацидоз и гипогликемия нередко сопровождаются диабетической комой и гибелью животного.

Высокая концентрация сахар в крови и межклеточной жидкости приводит к обезвоживанию клеток, сухости кожи и слизистых оболочек, усиленной жажде, повышению диуреза.

Поджелудочная железа является важным органом не только пищеварительной, но и эндокринной системы организма. Патологии, возникающие с эндокринной функцией поджелудочной железы, имеют большое влияние на весь организм животного.

Список литературы:

1. Чумасов, Е. И. Иннервация островков Лангерганса и их кровеносных сосудов у млекопитающих / Е. И. Чумасов // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ, Санкт-Петербург, 21–25 января 2019 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2019. – С. 65-66.
2. Назарова, Ю. В. Леонид Соболев - первый русский ученый, выяснивший функции островков Лангерганса / Ю. В. Назарова // Студенческая наука и медицина XXI века: традиции, инновации и приоритеты. Студенческая весна СамГМУ - 2016 : Сборник материалов, Самара,

08 апреля 2016 года / Самарский государственный медицинский университет, Студенческое научное общество. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью "Офорт", 2016. – С. 266.м.

3. Першина, Е. Ф. Сахарный диабет, актуальные вопросы сахарного диабета II типа / Е. Ф. Першина, Т. М. Сухоплюева, Д. А. Тарасов // Студенческий форум. – 2020. – № 12(105). – С. 25-30.

4. Рюткина, Л. А. Панкреатогенный сахарный диабет/сахарный диабет типа 3С: современное состояние проблемы / Л. А. Рюткина, Д. С. Рюткин // Медицинский совет. – 2018. – № 4. – С. 28-35. – DOI 10.21518/2079-701X-2018-4-28-35.