

IAVDEI



**ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ
ВОПРОСЫ О КОНТРОЛЕ
САХАРНОГО ДИАБЕТА
У КОШЕК И СОБАК**



Автор: Смирнова Ольга Олеговна, ветеринарный эндокринолог Клиники доктора Сотникова.

Уважаемые коллеги и владельцы животных, болеющих сахарным диабетом! В процессе лечения питомцев с сахарным диабетом врач, контролирующий эту патологию, часто сталкивается с весьма схожими вопросами, которые он слышит от своих клиентов.

Этот обзор основан на наблюдениях автора за тем, какие вопросы приходится обсуждать чаще всего, и, возможно, ответы на эти вопросы позволят оптимизировать процесс взаимодействия с клиентом.

Какие признаки характерны для СД и могут навести на мысли о том, что возможна эта болезнь?

Выделяют 4 таких признака.

- Полиурия (большой объем мочи).
- Полидипсия (повышенная жажда).
- Полифагия (повышенный аппетит).
- Потеря веса.

Моему животному поставили диагноз «диабет», ему очень плохо, оно не ест, у него рвота/диарея, оно лежит и не встает (и т.п.), а прием у эндокринолога только через неделю. Что нам делать?

В таком случае необходимо ЭКСТРЕННО обратиться в клинику, в которой есть отделение реанимации и интенсивной терапии. Такие симптомы НИКОГДА не связаны с СД, но могут быть вызваны его осложнениями или сопутствующими патологиями, требующими немедленной помощи. Эндокринолог в этом случае вовсе не нужен, нужен диагност и врач, способный оказать неотложную помощь.

Почему у моего питомца развился СД?

Ответить на этот вопрос применительно к конкретному питомцу невоз-

можно. СД развивается из-за: ожирения (что особенно характерно для кошек), генетической предрасположенности, сопутствующих заболеваний, применения ряда диабетогенных препаратов. Но причину возникновения СД у конкретного пациента обычно не представляется возможным установить.

Как часто нужно вводить инсулин?

В подавляющем большинстве случаев инъекции требуются каждые 12 часов. Поскольку кошки в основном болеют сахарным диабетом 2-го типа, то они нередко выздоравливают. По этой причине при развитии ремиссии (выздоровления на неопределенный срок) кратность введения может быть снижена до одного раза в сутки или реже.

Есть пациенты (обычно это собаки), которым для хорошего контроля СД достаточно однократного введения препарата инсулина длительного или (реже) средней продолжительности действия, но это чаще исключение из правил.

Правда ли, что кошка с СД должна есть только влажный корм?

Нет. Это суждение неверно. Подавляющее большинство кошек болеют СД 2-го типа. По этой причине у кошек достаточно часто бывает ремиссия (выздоровление). Чем быстрее будет подобрана доза инсулина и чем ближе к нормальным в течение суток будут УГК, тем больше шансов достичь ремиссии. Влажные корма содержат существенно меньше углеводов, чем сухие (даже повседневные регулярные рационы во влажном виде углеводов содержат меньше, чем специальные сухие диеты для диабетиков). Поэтому, используя только влажные корма, можно ускорить процесс подбора дозы инсулина и тем самым увеличить шанс на ремиссию. Но категоричности в этом условии нет. Кошку можно кормить и сухим кормом, но при его использовании потребуются большие

дозы инсулина и, вероятно, процесс подбора будет более длительным. Если кошка не отказывается от влажного корма, то обычно рекомендуется использовать только влажные рационы на протяжении хотя бы первых месяцев лечения, в течение которых ремиссия наиболее вероятна.

Правда ли, что кошке с СД нельзя давать сухой корм?

Нет. Это суждение неверно. Объяснение приведено выше.

Правда ли, что собаку с СД обязательно нужно кормить определенным кормом для больных диабетом промышленного производства?

У собак не бывает ремиссии СД, поскольку они болеют преимущественно СД 1-го типа. Подбор дозы препарата инсулина или комбинации таких препаратов возможен при использовании любого (даже повседневного) рациона. Но при использовании специальных диет подбор дозы инсулина происходит, вероятно, быстрее, а УГК в течение дня могут быть подвержены меньшим колебаниям, чем при использовании рационов с большим количеством быстрых углеводов, что несколько облегчает процесс работы с собакой-диабетиком.

Правда ли, что всех животных с СД нужно кастрировать?

Это утверждение неверно. Кастрацию показано проводить только сукам, которые заболевают СД. После течки яичники вырабатывают прогестерон, а молочные железы под его влиянием – соматотропный гормон. Оба эти гормона являются антагонистами инсулина, поэтому очень высок риск развития так называемого гестационного диабета. Даже если сука не выздоровеет после кастрации, операция все равно показана, так как каждая течка будет

сильно повышать УГК из-за выработки контринсулярных гормонов.

Правда ли, что инъекции инсулина нужно делать только в область живота (пах или ребер)?

Главное условие для правильного введения инсулина стабильному диабету (без диабетического кетоацидоза и кетоза; без тяжелых сопутствующих заболеваний: продвинутой стадии болезни почек, панкреатита) – это инъекция препарата под кожу. В какую зону будет вводиться препарат (холка, пах или зона ребер), не имеет значения. Главное, чтобы препарат из раза в раз вводился в одну и ту же область, так как разные области содержат разное количество подкожного жира. Например, подкожного жира в области холки обычно больше, чем в области паха. Значит, препарат оттуда будет медленнее всасываться и может дольше работать. Это условие неабсолютно, владельцы некоторых пациентов не видят разницы в УГК при введении препарата в разные зоны.

Правда ли, что нужно менять зоны для инъекций препарата инсулина?

Очень важно, чтобы в зоне инъекций не было подкожных гранул (уплотнений жировой ткани в области, куда постоянно делаются инъекции). Чем дольше препарат вводится в одну и ту же зону, тем выше вероятность развития таких гранул. Нет задачи часто менять зону инъекций, но при этом очень важно тщательно пальпировать подкожный жир той области, в которую вводится препарат, чтобы убедиться в отсутствии уплотнений. Если таковые обнаруживаются, то зону для инъекций необходимо сменить (например, с холки перейти на зону вдоль ребер). Профилактикой станет введение препарата на некотором расстоянии от предыдущей инъекции (то есть не нужно стремиться делать прокол примерно в одной и той же точке).

Правда ли, что инсулин после вскрытия упаковки следует хранить только при комнатной температуре?

В инструкции к некоторым препаратам инсулина можно прочесть, что после начала использования ручки или флакон необходимо хранить при комнатной температуре. Это условие актуально, если температура в комнате постоянна. Если такой уверенности нет и планируется длительное использование ручки или флакона с инсулином, то безопаснее хранить его в холодильнике при стабильной температуре. При этом важно, чтобы препарат не подвергался замораживанию.

Сделали инъекцию инсулина, но часть препарата пролилась. Что делать?

В такой ситуации не совсем ясно, какая часть препарата пролилась, а какая была введена. Поэтому самый безопасный выход – ничего не делать до следующего по плану введения инсулина. Доводить часть дозы, опасно, так как невозможно точно отмерить количество невведенного препарата и есть риск развития гипогликемии. Даже если доза была введена полностью и питомец будет без должного количества инсулина до следующей инъекции, это безопаснее развития гипогликемии. Высокие УГК опасны только в течение длительного времени (то есть необходимы дни, недели, месяцы, чтобы высокие УГК смогли оказать негативное действие на организм).

Можно ли использовать сразу несколько препаратов инсулина?

Редко, но такая потребность может возникнуть. Например, подобная необходимость возникает при тяжелой резистентности пациента к инсулину. В таком случае врачи вынуждены использовать комбинации препаратов, чтобы оптимизировать гликемический контроль (например, сочетать препараты длительного и короткого действия).

Для подавляющего большинства пациентов такие меры не будут оправданы, если только у владельца не возникнет категорического желания или необходимости часто кормить своего питомца и при этом вводить ему на каждую дополнительную порцию еды дополнительную дозу инсулина ультракороткого действия.

Что такое гипогликемия?

Исходя из названия этого состояния, гипогликемия – это пониженный УГК. Но такое определение вызывает немало вопросов, ведь пониженный – это ниже нормы, а нормы сильно различаются в зависимости от способа определения УГК. В разных статьях гипогликемией называют состояния при разных УГК. Например, во многих источниках указано, что у клинически здоровой собаки концентрация глюкозы поддерживается в узком диапазоне от 3,3 до 6,2 ммоль/л, а гипогликемия у собак определяется уровнем глюкозы в крови $\leq 3,3$ ммоль/л; такая же нижняя граница нормы часто упоминается и для кошек. При этом в лаборатории, с которой сотрудничает автор обзора, референсный интервал для УГК составляет от 3,5 до 6 ммоль/л у собак и от 4 до 7 ммоль/л у кошек (при определении УГК в плазме, полученной из образцов крови, взятых в пробирки с фторидом натрия). Референсные интервалы для УГК, измеренной с помощью двух разных ветеринарных глюкометров, которыми также пользуется автор статьи, составляют от 6,1 до 11,38 ммоль/л и от 6,6 до 9,9 ммоль/л для собак, от 5,5 до 10,27 ммоль/л и от 6,2 до 9,5 ммоль/л у кошек. Таким образом, в каждом отдельном случае измерения УГК разными способами гипогликемией будет считаться состояние, при котором уровень глюкозы меньше нижнего референсного значения. Для упрощения ситуации в качестве нижней границы УГК некоторые ветеринарные эндокринологи используют цифру 3,5 и рекомендуют владельцам относиться как к гипогликемическим к любым значениям ниже этого результата.



Мой питомец чувствует себя хорошо, но я измерил УГК и увидел низкий результат (менее 3,5 ммоль/л). Что делать в такой ситуации?

Важно понимать, что биохимическая и клинически значимая гипогликемия – это разные понятия. Нередко врачи отмечают, что разные пациенты переносят одинаково низкие показатели УГК совершенно по-разному. Кроме того, у некоторых пациентов может вовсе не быть никаких признаков гипогликемии, что особенно страшно при инсулинотерапии СД, так как в этом случае есть риск хронической гипогликемии на фоне передозировки препарата инсулина. Любая гипогликемия опасна для здоровья, даже если она не сопровождается клиническими симптомами. Возможны следующие клинические проявления гипогликемии (перечислены по частоте встречаемости): судороги, общая слабость, коллапс, атаксия, мышечные подергивания, слабость тазовых конечностей, депрессия, вялость, необычное поведение, полифагия, увеличение веса тела, диарея, обморок, нервозность, наклон головы, анорексия, недержание мочи, слепота, одышка. Неврологические признаки обычно очевидны тогда, когда УГК становится ниже 2,5 ммоль/л. Стоит отметить, что такие проявления гипогликемии, как повышение аппетита и умеренное увеличение веса, вообще могут быть не восприняты владельцами собак как признаки недомогания, поэтому и жалобы могут не поступать.

Острое понижение УГК в первую очередь индуцирует клинические симптомы поражения центральной нервной системы, а дисфункция других систем и органов проявляется позднее. Симптомы нейрогликопении (дефицита глюкозы в нервной ткани) включают судороги, слабость, коллапс, атаксию и, реже, вялость, слепоту, беспорядочное

поведение и кому. Признаки усиленной секреции катехоламинов (в ответ на понижение УГК) включают беспокойство, нервозность, голод и мышечные подергивания.

При возникновении гипогликемии, которая не сопровождается клиническими симптомами, иногда достаточно покормить питомца (желательно кормом с большим или умеренным количеством углеводов, например любым сухим кормом). Если гипогликемия сопровождается клиническими симптомами, то в этом случае необходимо постараться поскорее восполнить УГК (например, выпоить концентрированный сахарный сироп или купленный в аптеке 20-40%-ный раствор глюкозы в пластиковых ампулах, которые максимально удобны для использования, в дозе из расчета 0,5–1 г глюкозы на 1 кг массы тела). Очень важно вовремя обратиться в ближайшую клинику за оказанием экстренной помощи (внутривенное введение раствора глюкозы), если указанные меры неэффективны (то есть сразу же после перорального использования раствора глюкозы и/или кормления не проходят симптомы гипогликемии).

Я ввожу инсулин, но он не работает: УГК то 2, то 20 (или то 3, то 30 – и вариантов таких комбинаций результатов измерения УГК от низких до высоких очень много). Нам нужно сменить препарат?

В данном случае результаты измерения УГК указывают на то, что инсулин прекрасно работает, так как УГК значительно снижается. Подобные колебания указывают на передозировку инсулина. Смена препарата никак не скажется на вероятности гипогликемии, поэтому для решения проблемы необходим пересмотр схемы лечения.

Словосочетание «инсулин не помогает» может обозначать только отсутствие каких-либо понижений УГК после введе-

ния препарата инсулина в течение времени его действия. То есть, если инсулин введен, но в течение времени его действия (это время разное для разных препаратов инсулина) наблюдаются стойко высокие УГК, тогда можно сделать вывод, что ожидаемого снижения УГК нет.

Инсулин не работает. УГК все время высок, необходимо сменить препарат?

Инсулин не может не работать, если соблюдены правила хранения и использования препарата. Если животному используется доза, близкая к 1 ЕД на 1 кг массы тела (эта доза весьма условна и не ограничена четкими данными), то в таком случае можно подозревать резистентность к препарату инсулина, которая в большинстве случаев обусловлена сопутствующими заболеваниями, поэтому важно вовремя начать диагностику. Смена препарата инсулина – это самая последняя мера, которую можно предложить в такой ситуации.

Я измеряю УГК и перед каждым введением инсулина вижу очень высокие цифры. Наверное, необходимо увеличить дозу инсулина?

Нельзя делать вывод о том, насколько подходит доза инсулина, ориентируясь на УГК только перед введением препарата. Для оценки эффективности дозы необходимо измерять УГК перед каждым введением и на пике действия препарата инсулина (через несколько часов после его введения). К моменту следующей инъекции препарат уже может не работать, так как заканчивается время его эффекта, а значит, оценить результаты измерения УГК только на основе этих данных будет невозможно. Проводить подобные замеры (минимум 3 в течение дня: перед каждым введением инсулина + на пике действия препарата) нет надобности очень часто. Обычно на этапе подбора дозы инсулина эти замеры проводятся 1 раз в 3 дня (иногда реже, если владелец больного животного не может де-

лать измерения каждые 3 дня), а после подбора дозы инсулина (если только не случилась ремиссия, что актуально для кошек) контроль проводится 1 раз в 1–2 недели для того, чтобы вовремя скорректировать дозу инсулина.

Что такое феномен Сомоджи?

Феномен Сомоджи – это рикошетное (парадоксальное) повышение УГК вслед за его понижением. Феномен является защитной реакцией организма, уберігающей его от гибели по причине гипогликемии. Вслед за гипогликемией (которая опасна для жизни) рикошетная гипергликемия может сохраняться до 2 суток в связи с работой контринсулярных гормонов, противостоящих инсулину и уберігающих организм диабетика от гибели.

Подозревать наличие феномена Сомоджи можно в следующих случаях:

- зафиксированы эпизоды гипогликемии, за которым следует значительная гипергликемия (выше 18 ммоль/л);
- встречаются в измерениях показатели УГК, близкие к гипогликемии и в этот же день резко высокие (например, 5,0 ммоль/л днем и 25–30 ммоль/л вечером перед очередным введением);
- при повышении дозы инсулина УГК также растет вместо ожидаемого снижения;
- УГК снижается после уменьшения дозы инсулина.

Как часто можно менять дозу инсулина?

С целью профилактики феномена Сомоджи дозу инсулина стоит увеличивать не чаще, чем 1 раз в 2–3 дня. Увеличение дозировки требует проведения накануне контрольных замеров УГК (как минимум перед каждой инъекцией инсулина и на пике действия препарата, то есть через 5–6 часов после его введения), некоторые владельцы

имеют возможность получить результат измерения УГК только в выходной день. Уменьшать дозу инсулина необходимо так скоро и часто, как только появляется опасность гипогликемии.

Что такое почечный порог?

Это УГК, при превышении которого глюкоза оказывается в моче и вызывает осмотический диурез (потеря жидкости через почки с мочой). Хороший клинический контроль СД подразумевает, что большую часть суток УГК находится в значениях ниже почечного порога, в этом случае не будут выражены симптомы СД.

Что можно назвать хорошим контролем сахарного диабета?

Это состояние, при котором большую часть суток УГК находится в значениях ниже почечного порога (пусть даже при этом есть эпизоды повышения УГК выше значений почечного порога), а значит, не выражены симптомы болезни: нет полиурии и полидипсии, нет полифагии, не снижается масса тела.

Когда можно сказать, что у кошки наступила ремиссия?

Тогда, когда нормальные УГК сохраняются как минимум 2 недели без инсулинотерапии и повторного появления клинических признаков СД. Но при этом функция клеток поджелудочной железы у кошек не восстанавливается, нарушена их толерантность к глюкозе, их общее количество уменьшается. Таким образом, даже после ремиссии кошка остается диабетиком с вероятностью рецидива заболевания.

Какие условия максимально важны для достижения ремиссии?

Универсальных способов достичь ремиссии нет, заранее никогда неизвест-

но, у какой кошки случится ремиссия, а у какой это невозможно.

Проведено немало исследований СД у кошек, и выявлены факторы, которые обозначены, как благоприятствующие ремиссии:

- пожилой возраст (поскольку именно пожилые кошки обычно страдают СД 2-го типа, при котором ремиссия и происходит);
- раннее начало лечения диабета с применением инсулина;
- хороший гликемический контроль, своевременный строгий гликемический контроль;
- применение гларгина или детемира (использование этих инсулинов ассоциировалось с максимальной вероятностью ремиссии);
- потребность в малой дозе инсулина для хорошего гликемического контроля;
- низкоуглеводная диета;
- стероидная терапия в прошлом (у кошек, ранее получавших стероиды, что и стало причиной СД, частота ремиссии обычно относительно высока);
- отсутствие нейропатии (обычно проявляющейся в виде стопохождения);
- более низкий показатель средней концентрации глюкозы в крови после инсулинотерапии и более низкий уровень холестерина.

Также известно, что на вероятность ремиссии не влияют:

- диабетический кетоацидоз в анамнезе (осложнение сахарного диабета, связанное с образованием и накоплением кетонов);



- пол;
- болезни почек;
- гипертиреоз.

Упомянуется, что частота ремиссии ниже при:

- тяжелых сопутствующих заболеваний;
- длительном течении СД;
- лечении пациентов с периферической нейропатией и повышенной концентрацией холестерина (вероятно, оба фактора отражают более продвинутую стадию болезни с гибелью большего количества β -клеток).

Что такое «медовый месяц»?

Это состояние можно предполагать у собак с недавно диагностированным СД, дозы инсулина для контроля СД которых значительно ниже ожидаемых (то есть менее 0,2 ЕД/кг на инъекцию). Легкость лечения СД на начальном этапе объясняется остаточной функцией β -клеток и прекращением токсического действия глюкозы после начала инсулинотерапии. По мере прогрессивного разрушения остаточных функциональных β -клеток способность к секреции эндогенного инсулина снижается, а потребность в экзогенном инсулине для контроля гликемии повышается, что обычно происходит в первые 6 месяцев лечения.

Мы пару дней используем новую дозу инсулина. Измерение УГК показало очень высокий результат. Что нам делать?

Если отвечать в двух словах, то «не переживать» и следовать данной вам на приеме инструкции.

Во-первых, очень важно понять, что секунду опасность может нести только гипогликемия.

Во-вторых, очень важно придерживаться плана, составленного вашим лечащим врачом. Как правило, он подразумевает планомерный подбор дозы, на что может уйти немало времени.

В третьих, не каждое высокое значение УГК обозначает, что доза инсулина еще не подобрана. Например, если вы увидели высокий УГК перед очередной инъекцией инсулина, то он в равной степени может обозначать следующее:

- доза инсулина мала;
- доза инсулина велика, и вы столкнулись с феноменом Сомоджи;
- доза инсулина достаточна, но его действие уже закончилось.

Мы пропустили инъекцию инсулина, потому что были на работе/ в отъезде/на вечеринке. Это очень страшно, нужно ли дополнительно ввести еще одну дозу инсулина?

Если такие пропуски происходят редко, то в них нет ничего угрожающего здоровью питомца. Пропуск инъекции инсулина приведет к тому, что УГК будет высоким до следующего введения инсулина. Но, как обсуждалось ранее, высокие УГК (в отличие от гипогликемии) опасны через большой промежуток времени.

Можно ли ввести инсулин в случае пропуска через несколько часов после обычного времени инъекции (то есть опоздать на несколько часов)?

Можно, но в таком случае нужно будет смещать по времени и все последующие инъекции. Например, если вы обычно делали инъекцию инсулина в 8 часов, но в какой-то день не смогли и решили сделать в 12 часов, то в таком случае и вечернее введение нужно будет сместить ближе к 0 часов. Если это для вас

неудобно, то безопаснее пропустить инъекцию инсулина, иначе действие введенного значительно позже инсулина наложится на действие последующей дозы и будет выше вероятность гипогликемии (помним, что это очень опасное состояние). При значительном опоздании, если вам очень хочется, чтобы не было полного пропуска введения инсулина, можно использовать препарат более короткого действия, чем обычно (например, при опоздании на несколько часов можно ввести препарат короткого или ультракороткого действия, если вы обычно применяете препарат длительного или среднего действия). Доза подбирается индивидуально и отдельно от подбора дозы регулярно используемого инсулина.

Насколько безопасно введение инсулина позже или раньше по отношению к обычному времени инъекции?

Четких рекомендаций по этому вопросу нет. Если используется препарат длительной или средней продолжительности действия, то смещение инъекции на 1-1,5 часа вряд ли будет иметь значительные последствия. Если введение инсулина планируется в какой-то день немного раньше, чем обычно, то перед этим рекомендуется обязательно измерить УГК.

Мы прокололи ухо насквозь при получении капли крови для измерения УГК. Это очень страшно?

Нередко даже опытные владельцы диабетиков могут проколоть ухо своего питомца насквозь. В этом нет ничего страшного, это не будет сопровождаться в большинстве случаев никакими последствиями. Каких-то определенных мер в связи с этим предпринимать нет необходимости.

Достаточно просто зажать ранку ватным тампоном, чтобы остановить кровотечение.

Как поспособствовать стеканию капли крови максимально компактно в одно место для ее сбора?

Перед проколом сосуда ушной раковины можно нанести на ее поверхность вазелин (самый обычный аптечный вазелин). Он никак не повлияет на результат измерения УГК и при этом поможет капле крови не растекаться по поверхности ушной раковины, особенно между шерстинками.

Существуют ли способы измерения глюкозы без прокалывания сосудов?

Да. Для собак и кошек можно использовать системы непрерывного мониторинга уровня глюкозы в межклеточном пространстве (те же сенсоры, которые используются и в гуманной медицине). Сенсоры устанавливаются в зоне с максимально ровной поверхностью тела на гладко выбритую кожу и могут служить до 14 дней. Но у некоторых пациентов можно наблюдать короткий срок службы сенсора из-за того, что, например, может отрастать шерсть в месте его установки или же животное может «счесать» сенсор.

Можно ли лечить СД таблетками?

Очень важно понимать, что:

- инсулина в таблетках не существует;
- если вы обратились с животным, у которого есть симптомы СД, значит, у него уже имеется дефицит инсулина;

- чем раньше вы начнете использовать инсулин, тем выше вероятность наступления ремиссии у кошки.

Как часто необходимо измерять УГК?

Однозначного ответа на этот вопрос нет. Ваш лечащий врач может предложить разные схемы оценки УГК. Более того, эти схемы могут быть очень гибкими и корректироваться с учетом ваших возможностей, а также личного опыта и знаний врача. Например, если следовать протоколу интенсивного мониторинга, цель которого – достижение ремиссии у кошек, то УГК необходимо измерять перед каждой инъекцией и каждые 2-3 дня на пике действия препарата. Если выбрать другой протокол лечения, то измерение УГК можно проводить 1 раз (от трех замеров в течение дня: перед каждым введением и на пике действия препарата) в 1-2 недели, используя при этом стабильные дозы препарата на каждую инъекцию.

При каком УГК необходимо пропускать инъекцию инсулина?

Инъекцию нужно пропустить, если перед введением УГК находится в гипогликемическом диапазоне. При всех остальных значениях однозначного ответа на этот вопрос нет. Ваш лечащий врач может предложить вам разные схемы. Более того, эти схемы могут быть очень гибкими и могут корректироваться в зависимости от ваших возможностей, а могут быть обусловлены личным опытом и знаниями лечащего врача. Например, некоторые врачи не рекомендуют делать инъекцию инсулина, если УГК ниже 10-12 ммоль/л. Вероятно, это обусловлено желанием профилактировать гипогликемию.

Если есть уверенность, что гипогликемии не случится (животное поест, и УГК вырастет, что можно проверить путем его измерения; владелец будет рядом и способен оценить состояние питомца), не рекомендуется пропускать инъекцию инсулина ни при каких УГК (если только они выше 3,5 ммоль/л).

Мы используем одну и ту же дозу инсулина, но она каждый день работает по-разному. Что это значит?

Причин может быть несколько:

- разное количество и/или состав еды;
- разный уровень активности питомца;
- вариабельность эффекта от введенной дозы (допустимое явление в работе инсулина);
- наличие сопутствующих заболеваний;
- начало ремиссии у кошек.

Могут ли утренние и вечерние дозы инсулина быть разными?

Да, если это требуется для качественного гликемического контроля.

Нужно ли обращать внимание на физические нагрузки питомца при СД?

Да, обязательно, это очень важно! Особенно это актуально для собак. Мышцы очень активно потребляют глюкозу при физической нагрузке. По этой причине в дни, когда нагрузка выше, могут потребоваться меньшие дозы инсулина для хорошего контроля СД.

СД – сахарный диабет

УГК – уровень глюкозы крови

