

ДЕЙСТВИЕ ТЕОБРОМИНА НА СОБАК Effect of theobromine on dogs

И. В. Венцель, студент

Н. Г. Курочкина, кандидат ветеринарных наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Бадова, кандидат ветеринарных наук, доцент

Аннотация

В статье обобщены данные об опасности вещества, содержащегося в шоколаде, теобромина для собак. Описаны основные свойства теобромина, какая доза теобромина не опасна для разных пород собак, что нужно делать при отравлении теобромином.

Ключевые слова: теобромин, шоколад, свойства, токсичность, собаки.

Summary

The article summarizes data on the dangers of the substance contained in chocolate, theobromine, for dogs. The main properties of theobromine are described, what dose of theobromine is not dangerous for different breeds of dogs, what should be done in case of theobromine poisoning.

Keywords: theobromine, chocolate, properties, toxicity, dogs.

Почти каждый человек не сможет отказаться от шоколада. А все потому, что шоколад привлекает практически всех. Но и домашние питомцы не откажутся от данного лакомства, ведь шоколад притягивает почти каждого. Темный, молочный, белый, с различными добавками – в современном мире существует множество видов шоколада. Но шоколад – это не просто лакомство. По литературным данным мы знаем, что шоколад из-за того, что содержит большое количество растительных жиров и углеводов, способствует набору лишнего веса и вызывает аллергические реакции, другие источники говорят о том, что шоколад повышает активность и улучшает настроение. Действительно, научно доказано, что шоколад обладает тонизирующим эффектом на человека. Но также известно, что теобромин опасен для собак и других животных.

Теобромин – соединение из группы метилксантинов, аналог кофеина. Теобромин является психостимулятором. Теобромин повышает настроение, способность воспринимать внешние раздражители и психомоторную активность. Он снижает утомляемость, повышает физическую и умственную работоспособность (особенно при утомлении) и временно снижает потребность во сне [1].

Химические формулы трех алкалоидов кофеина, теобромина и теофиллина очень схожи.

Теобромин содержится в какао-бобах, чайных листьях и некоторых видах кофейных зерен его содержание в какао-бобах вместе с кофеином составляет около 1,5%. Чистый теобромин представляет собой белый кристаллический порошок, горький на вкус, токсичен и не разлагается на воздухе. Структурно теобромин схож с кофеином и действует на организм. Он усиливает сердечную деятельность, расширяет венозные сосуды сердца и бронхов, увеличивает диурез. Однако теобромин не оказывает такого сильного воздействия на центральную нерв-

ную систему, как кофеин. В медицинской практике теобромин применяется в основном при спазмах цереброваскулярных сосудов и хронической коронарной недостаточности. Недавние исследования показали, что теобромин также эффективен для подавления кашля. Он действует на чувствительные нервные окончания в блуждающем нерве, который соединяет дыхательные пути легких с мозгом [2].

Содержание теобромина в шоколаде зависит напрямую от содержания какао, из этого следует, чем темнее шоколад, тем наибольшее содержание какао в нем и соответственно теобромина. Концентрация теобромина в темном шоколаде около 10 г/кг, что в 10 раз выше, чем в молочном, в котором содержание этого вещества колеблется от 1 до 5 г/кг.

Человеческий организм более устойчив и более приспособлен к воздействию различных веществ. Теобромин, содержащийся в шоколаде, не опасен для человека, поскольку его содержание очень мало, и он не оказывает вредного воздействия. Однако метаболизм теобромина у собак происходит медленнее, чем у людей (в среднем за 20 часов), а средняя смертельная доза эквивалентна 300 мг/кг. Попадая в организм, теобромин подавляет стимуляцию аденозиновых рецепторов (рецепторов, которые заставляют чувствовать усталость и снижают активность организма). Собака начинает проявлять признаки беспокойства и гиперактивности. Может появиться учащенное дыхание и мышечные подергивания [3].

Первые признаки отравления проявляются в течении 2-12 часов после приема шоколада, но это зависит от многих факторов, таких как вид шоколада, массы животного и количества воды, выпитой в этот день.

Отравление теобромином обычно сопровождается чрезмерной гиперактивностью и повышенной жаждой, но может также сопровождаться диареей, повышением температуры тела, учащенным сердцебиением и дыханием. Темный шоколад содержит этих веществ гораздо больше, чем молочный, и поэтому более опасен при употреблении. Белый шоколад содержит наименьшее количество метилксантина (1 мг/кг), а какао-порошок - наибольшее (800 мг/кг). В 100 г молочного шоколада содержится 150-220 мг теобромина. Высокое содержание теобромина в темном шоколаде означает, что для интоксикации собаки достаточно совсем небольшого количества. Всего 25 граммов достаточно для интоксикации собаки весом 20 кг. Небольшое количество шоколада, скорее всего, вызовет только желудочно-кишечные расстройства. У собаки может возникнуть рвота или диарея. Большое количество шоколада имеет более серьезные последствия. При попадании в организм в достаточном количестве теобромин может вызвать мышечную дрожь, судороги, нарушение сердцебиения и внутреннее кровотечение. Сердечная недостаточность может привести к смерти в течение 6-36 часов после употребления шоколада [4].

Помимо теобромина в шоколаде содержится кофеин, но его содержание намного меньше и вызовет у собаки лишь небольшое нервное перевозбуждение и скачок давления с пульсом [4].

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что шоколад – это не только лакомство, но и яд для животных. Содержание теобромина в нем в несколько раз превышает норму. Конечно, собаки не умрут от маленького кусочка конфеты, шоколада, но признаки отравления будут развиваться. Для разных пород собак существуют разные нормы потребления шоколада: например, для йоркширского терьера - всего 70 граммов, для мопса – 140, для золотистого ретривера – 400, а для мастифа - 900. Однако это лишь часть, существует множество различных пород, и для каждой собаки содержание теобромина разное, все зависит от ее веса.

Ввиду отсутствия специфических антидотов, цели лечения при отравлении метилксантинами включают:

- 1) предотвращение дальнейшего всасывания из желудочно-кишечного тракта;
- 2) облегчение его выведения из организма;
- 3) поддержание жизненно важных функций организма;
- 4) симптоматическое лечение – облегчение судорог, дыхательной недостаточности и сердечной дисфункции.

Часто для того, чтобы ослабить действие токсина и способствовать его выделению назначают трансфузионную терапию в стационаре ветеринарной клиники, что является первым выбором для лечения данного вида отравления. В дальнейшем проводится симптоматическая терапия – введение противосудорожных препаратов, мониторинг и коррекция сердечных нарушений.

Если лечение удастся назначить в первые часы после отравления, то следует вызвать рвоту, либо прием энтеросорбентов. В этом случае, возможно терапия в дальнейшем не потребует. Энтеросорбенты, такие как активированный уголь, энтеросгель, полисорб, энтероЗоо можно применять каждые 4 или 6 часов первые сутки. Это позволит снизить всасывание и последующую рециркуляцию яда [5].

Если все же хочется похвалить собаку или же угостить ее лакомством, то не в коем случае не стоит давать ей шоколад, для этого был разработан специальный шоколад для собак, в котором нет теобромина, где сахар заменен на экстракт сладкой травы стевии, а какао — на порошок кэроба.

Из статьи можно сделать вывод, что шоколад – это не безобидное лакомство, содержащиеся в нем вещества (теобромин) оказывают пагубное влияние. Теобромин применяют в лекарственных целях, он оказывает тонизирующие свойства для организма человека и содержание теобромина в шоколаде совсем не опасно для человека, что не скажешь о домашних животных. Для собак теобромин является ядом, малое количество которого может привести к летальному исходу. В данной статье неоднократно говорилось о том, что действие теобромина напрямую зависит от породы и веса собаки, количества выпитой воды.

Многие люди, увидев странное поведение собаки, чрезмерную активность, судороги мышц, навряд ли сделают вывод, что во всем виноват шоколад и его состав.

При первых симптомах отравления, необходимо сразу обращаться к специалистам, а не производить домашнее лечение, и стоит помнить, что шоколад для собак, это яд и он очень опасен.

Библиографический список

1. Орлин Н. А. Наличие теобромина в шоколадных изделиях [Электронный ресурс] // *Фундаментальные исследования*. 2009. № 3. Режим доступа: <https://s.fundamental-research.ru/pdf/2009/5-S/36.pdf> (дата обращения: 28.04.2024).
2. Орлин Н. А. Наличие теобромина в шоколадных изделиях [Электронный ресурс] // *Современные проблемы науки и образования (сетевое издание)*. 2009. № 5 (приложение). С. 58-60. Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=1763> (дата обращения: 28.04.2024).
3. Варганов А. Шоколад – собачий яд? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://chocology.ru/journal/shokolad-sobachiy-yad/> (дата обращения: 28.04.2024).
4. Романычева М. С. Почему шоколад опасен для собак? [Электронный ресурс] / ИВЦ МВА Ветеринарный референс центр. База знаний. Режим доступа: <https://vetacademy.ru/baza-znaniy/stati/pochemu-shokolad-opasen-dlya-sobak/> (дата обращения: 28.04.2024).

5. *Шубин В. А.* Отравление метилксантинами. Ветеринарная клиника доктора Шубина. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.balakovo-vet.ru/content/otravlenie-metilksantinami-koshki-sobaki> (дата обращения: 28.04.2024).