

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

350042, г. Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 1

Тел. (861) 257-06-59, 252-13-58, E-mail: gudod_abc_kk.ru

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

«Болезни болотных черепах и особенности их содержания в неволе»

Автор: Цыбиков Ерофей Евгеньевич,
Ученик 5 класса, объединение
«Нескучные науки. Биология»,
ГБУ ДО КК ЭБЦ

Руководитель проекта:
Томина Галина Александровна,
Педагог дополнительного образования,
ГБУ ДО КК ЭБЦ,

г.Краснодар, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3-4
1.1 Как у меня появилась болотная черепаха.....	5
1.2 Описание и особенности Европейской болотной черепахи.....	5-7
1.3 Условия содержания Европейской болотной черепахи в неволе.....	7
1.3.1 Необходимо обустроить акватерариум.....	7-8
1.3.2 Наладить правильное кормление.....	8-9
1.3.3 Разнообразить рацион питания.....	9-10
1.3.4 Обеспечить достаточное количество УФ.....	10
1.3.5 Внимательно следить за состоянием здоровья.....	10
2. Болезни черепах и их лечение.....	11
2.1 Глистные инвазии.....	11-12
2.2 Абсцессы.....	12-13
2.3 Отит.....	13-14
2.4 Тимпания желудка у черепах.....	14-15
2.5 Воспаление век глаз.....	15-17
2.6 Недостаток витамина D3 и кальция.....	17-18
2.7 Пневмония у черепах (воспаление легких).....	18-20
2.8 Дерматиты. Микозы.....	20-22
2.9 Переломы. Ушибы. Ожоги. Раны.....	22-24
Заключение.....	25
Список литературы.....	26

Введение

Актуальность

В Краснодарском крае обитает реликтовая черноморская популяция болотной черепахи, Европейская болотная черепаха (*лат. Emys orbicularis*), Колхидского подвида. Она занесена в красную книгу Краснодарского края и Международный список охраны природы. Охраняется Бернской конвенцией, вид включен в список МСОП (категория низкого ранга). В Литве, Латвии, Армении и Беларуси этот вид давно внесен в Красную книгу.

В настоящее время в Сочи сильно сократилось количество мест для безопасного естественного обитания болотных черепах. В Имеретинской низменности из-за строительства олимпийских объектов были уничтожены черепахи озера вместе с их обитателями. Так же угрозу для болотных черепах представляет завезенная американская красноухая черепаха, численность которой увеличивается с каждым годом из-за беспечности людей.

Часто люди встречают болотных черепах на прогулке, на рыбалке или на улице и забирают их с собой на забаву детям вместо того чтобы отнести её поближе к водоёму, тем самым ещё больше сокращая численность этого вида.

Забирая домой особей их природной среды, большинство людей не особо задумываются о правильном уходе и их комфортном содержании, тем самым обрекая и без того редких животных на медленную мучительную гибель.

При правильном подходе можно увеличить популяцию болотных черепах остановив их вымирание с помощью не только герпетологов профессионалов, но и любителей. Для этого герпетологам любителям нужно знать какие существуют опасности и трудности при содержании болотных черепах. Как распознать заболевание черепах и какие нужны меры профилактики. Европейские болотные черепахи более прихотливы в уходе чем Красноухие, но возможно что содержание и разведение их в неволе один из немногих шансов сохранить их популяцию.

Цель моей работы: изучить особенности содержания и болезни водных черепах, а так же способы их лечения при содержании в домашних условиях.

Объект исследования: Европейская болотная черепаха

Предмет исследования: наиболее распространённые заболевания водных черепах, их лечение и профилактика.

Задачи:

1. Изучить особенности поведения и здоровья Европейской болотной черепахи на примере моего питомца.

2. Определить благоприятные условия для обитания Европейской болотной черепахи, изъятый из природной среды, в домашних условиях на примере моего питомца.

3. Выделить наиболее часто встречаемые заболевания водных черепах, их профилактику и лечение.

1.1 Как у меня появилась болотная черепаха

Это случилось в обычный летний день когда мы были в Сочи. Я как всегда пошёл гулять на речку. Когда я спустился с набережной на берег, то увидел мальчика, который был чем-то заинтересован. Подойдя ближе, я увидел что мальчик наблюдает за черепахой. Я спросил где он нашел черепаху, и он ответил, что нашел ее в тоннеле для стока грунтовых вод. Мальчика позвала мама и он ушел. Я внимательно осмотрел черепаху и увидел что её хвост с переломом, вид у неё был истощённый, на панцире имелись сколы. Она сидела у меня на руках и даже не пыталась сбежать.

Знаю, что животных не стоит забирать из их мест обитания, но учитывая состояние Ахилла я решил забрать черепаху домой и выходить её. Соседка сказала, что эти черепахи хищники. По цвету глаз, длине и форме хвоста определили пол черепахи-это оказался самец. Я дал ему имя Ахиллес (в честь древнегреческого героя, у которого был непробиваемый панцирь (доспехи)). Ахилл быстро привык ко мне и даже стал узнавать.

Я очень любил Ахилла, поэтому мне пришлось пересмотреть множество информации по содержанию, уходу и болезням черепах.

1.2 Описание и особенности Европейской болотной черепахи

На территории России обитает 5 подвидов болотных черепах. Всего ученые выделяют в природе 13 подвидов.

Летом черепахи живут около водоемов. В случае опасности или появления врага - кидаются в воду и ныряют на дно, могут зарываться в ил. Осенью болотные черепахи впадают в спячку на дне водоёма, тем самым пережидая зиму.

У европейской болотной черепахи буро-коричневый или темно-оливковый овальный панцирь который называется карапакс. На карапаксе видны расходящиеся черточки или ярко-желтые точки. Лапы с острыми когтями (4 когтя на задних лапах и 5 на передних), между пальцами имеются плавательные перепонки. Хвост длинный торчит из-под карапакса. Голова и

лапы с желтыми пятнышками. Кожа тёмная. У самок глаза с желтым оттенком, у самцов — с красным. Нижняя часть панциря - пластрон светлее, от желтого до темно-коричневого с черным. Карапакс с пластроном соединяется подвижной связкой. С ростом и формированием панциря окраска изменяется.



В зависимости от подвида длина панциря достигает до 18–25 см, а самцы как правило меньше самок. У взрослых особей вес достигает до полутора килограмм. В природе проживают до 120 лет.

На охоту выходит днём, а чаще утром. Ночью спит на дне водоёма. Хорошо плавают и отлично передвигаются по суше, поэтому их называют полуводными животными. Если температура воды низкая - 18 градусов и насуше непогода, черепаха может находиться под водой до двух суток.

Черепахи хладнокровные животные, поэтому предпочитают днем греться на солнышке лёжа на теплых камнях для усиления обмена веществ.

Черепахам свойственно коварство, они кусаются и царапаются, поэтому брать их нужно за край задней части панциря, так как голова на длинной шее обладает большой физической активностью. В некоторых источниках встречал информацию что укусы черепах весьма болезненны, так как после захвата черепаха несколько раз конвульсивно сжимает челюсти. Мой Ахилл очень спокойный и ни разу не совершал попытку меня укусить.

Как таковых зубов у черепах нет, есть твёрдый клюв с твёрдыми выпуклостями и шероховатостями.

Самый главный враг европейской болотной черепахи-человек. Лисицы, енотовидные собаки, выдры, хищные птицы разоряют кладки черепах поедая их яйца или охотясь за черепахатами.

1.3 Условия содержания Европейской болотной черепахи в неволе

Для того чтобы жизнь черепахи была долгой и беззаботной я выделил следующие моменты:

1.3.1 Необходимо обустроить акватерариум

- Объем аквариума для взрослой черепахи должен быть не менее 120-150 литров чтобы она могла там свободно плавать.

- Обязательное условие- наличие островка суши и пологий трап на него из воды, чтобы животное могло спокойно на него выбираться.

- Для крупных и взрослых особей уровень воды должен ширине карапакса черепахи. Но всегда лучше, чтобы воды было больше. Обычно это примерно 15-20см.

- Температуру воды поддерживать примерно на уровне 25 градусов Цельсия.

- На островке суши температура должна быть около 30 градусов, чтобы черепаха могла погреться и обсохнуть. Для этого подвешивают над островком суши лампу накаливания на таком расстоянии, что бы стоя на задних лапах питомец до нее не доставал, иначе он может обжечься.

- Островок суши можно выложить крупными камнями, которые прогреваясь долго будут сохранять тепло. Размер камней должен быть таким, чтобы черепаха не смогла их случайно проглотить.

- Кроме лампы обогрева нужна еще специальная ультрафиолетовая лампа для черепах с безопасным спектром UVB 10 (для взрослых черепах). Под действием УФ излучения вырабатывается витамин D₃. Без этого витамина кальций не усваивается. Обычные УФ лампы для освещения помещения, для дискотек или медицинские не подходят из-за других волн излучения

- В воде должен стоять фильтр для очистки, если его нет, воду нужно менять раз в неделю.

- Помимо ярко освещенного островка должно быть темное место где питомец сможет укрыться и отдохнуть



1.3.2 Наладить правильное кормление

Ахилл как и другие болотные черепахи предпочитает питаться в воде. Черепах кормят с пинцета, но у меня его не оказалось, поэтому я комлю его с рук высаживая при этом черепаху в таз с теплой водой, чтобы пища хорошо усвоилась в желудке.



Если кормление проводить в акватеррариуме, то частички пищи попадают в воду и её приходится менять чаще.

Когда Ахилл наедается, он вытягивает голову наверх и покачивает ей. Я высаживаю его на сушу в теплое место, можно в террариум под лампу.

1.3.3 Разнообразить рацион питания

В природе Европейская болотная черепаха сама выбирает себе корм и тем самым поддерживает баланс необходимых веществ, в домашних же условиях вам придётся присматриваться и прислушиваться к гастрономическим пристрастиям и потребностям вашего питомца. Учитывая, что Европейская болотная черепаха хищник, нужно составлять рацион питания приближенный к естественному.

В естественной среде обитания она ест:

- прибрежные растения
- водоросли
- рыбу
- мелких лягушек
- моллюсков
- мокриц
- червяков
- личинки насекомых.

В неволе болотную черепаху кормят влажным кормом, сухой ей не подходит, например:

- нежирной рыбой
- креветками
- дождевыми червями
- мучными червями
- гамарусами
- улитками
- можно запускать живых мелких рыб

По мере взросления для баланса микроэлементов и поступления клетчатки необходимо вводить в рацион растительную пищу, например:

- одуванчики

- салатные листья
- огурец
- подорожник

Сначала Ахилл отказывался от рыбы предпочитая есть только куриное филе. Постепенно я стал предлагать ему новые продукты чтобы не нарушался баланс полезных веществ.

Герпетологи рекомендуют составить недельный рацион черепахи из 70% рыбы, 20% мяса. Оставшиеся 10% это моллюски, улитки, насекомые и растительный корм. При таком питании черепаха будет сыта и здорова.

Для правильного формирования панциря всем черепахам нужен кальций. Для этого можно использовать специальные подкормки в гранулах. Чем моложе особи, тем чаще их нужно кормить. Молодых черепах кормят каждый день. Взрослых раз в 2-3 дня, а то и 2-3 раза в неделю.

1.3.4 Обеспечить достаточное количество УФ

В теплое время года, когда температура воздуха выше 25 градусов Цельсия я выпускаю Ахилла на улицу или выношу его в тазу на подоконник. Если погода на улице неподходящая, включаю УФ лампу. Это необходимо для выработки витамина Д₃ и усвоения кальция.

1.3.5 Внимательно следить за состоянием здоровья

Несколько раз в день я осматриваю Ахилла чтобы контролировать состояние его здоровья и при необходимости вовремя отреагировать на изменения.

2. Болезни черепах и их лечение

Причиной большинства болезней водных черепах в неволе является неправильное содержание черепах, причем последствия могут проявиться в течение нескольких лет.

2.1 Глистные инвазии

Если вы берете черепаху из природной среды или покупаете, то в первую очередь нужно обратить внимание на наличие гельминтов.

Болотная черепаха является окончательным хозяином паразитов, таких как гемогрегарина *Haemogregarina stepanovi*, моногенетические сосальщики рода *Polystomoides*, трематоды рода *Spirhapalum* и многие виды нематод.

Симптомы: диарея, запоры, срыгивание корма, гельминты в кале, нужно сдать кал на анализ и обратиться к ветеринару.

Причины: питание кормом зараженным паразитами

Лечение и профилактика:

Наиболее часто встречаемые паразиты ЖКТ у водных черепах, особенно содержащихся в неволе - аскариды.

Преимущественно выделяют два рода аскарид: *Sulcascaris* и *Angusticaecum*, — крупные, красноватые до 10 мм длиной. Паразитируют в желудке и тонком кишечнике. Взрослые аскариды раздражают кишечник и повреждают его стенки, чем вызывают воспалительную реакцию. Наиболее яркие проявления происходит после стрессов, истощения и зимовки.



Для разработки плана лечения нужно сдать кал черепахи на анализ.

Если у черепахи запор-можно сделать ей тёплую ванну. Теплая вода стимулирует перистальтику, обычно черепаха при этом испражняется и экскременты можно проверить на присутствие глистов. Нужно как можно быстрее доставить свежий кал на анализ, это повлияет на его результат.

ВАЖНО! Не давать препараты наобум, а до начала лечения выяснить, какие паразиты беспокоят питомца. На основании анализов ветеринар назначит соответствующий препарат в необходимой дозировке. В целях профилактики глистогонные средства черепахам не дают.

2.2 Абсцессы

Симптомы: появление шарообразного образования в области, носовых камер, подчелюстном пространстве, суставов или клоаки, гнойные выделения.

Причины: травмирование кожных покровов, повреждение их клещами. Часто абсцессы возникают в местах потертостей при содержании черепах на бетонном или цементном полу. Чаще всего они располагаются подкожно, при этом в месте поражения появляется припухлость. Также причинами абсцессов могут быть грибковая, бактериальная и прочая инфекция в местах травм кожных покровов.



Профилактика и лечение:

Из-за очень плотной кожи черепах и рыхлой подкожной клетчатки, поверхностные абсцессы-обычно прорываются внутрь. По консистенции гной у рептилий плотный и обычно не рассасывается, если находится в замкнутой полости.

Если нарыв небольшой (похож на прыщ), то он может сам через некоторое время отвалиться или счесаться черепахой.

Если абсцесс плотный и не прорвался, то проводится операция под местным или общим наркозом у ветеринара-герпетолога.

Если появился отёк, но гнойник еще не сформировался, опытный ветеринар произведёт вскрытие и промоет полость. После операции потребуется регулярная обработка и промывка полости специальными средствами. Для предотвращения последствий ветеринаром прописывается курс антибиотика и противовоспалительное средство.

2.3 Отит

Симптомы: появление шарообразного образования в области ушей при отите, гнойные выделения из евстахиевой трубы, очевидная асимметрия головы, животное беспокоится, может тереть ухо передней лапой.

Причины: отит-это абсцесс расположенный в районе ушей. Отит у водных черепах связан с травмами, грибковыми инфекциями, развитие клеща или недостатком витамина А. При слущивании эпителия протоков евстахиевых труб происходит закупорка канала внутреннего уха.

Возможно попадание инфекции, из ротовой полости этим чаще страдают взрослые черепахи 10-15 лет, особенно если на поверхности воды присутствует пленка.

При сильном кратковременном переохлаждении также может возникнуть отит, но чаще это связано с постоянными пониженными температурами воды и суши.

У диких черепах также наблюдали отиты, хотя и реже, чем у содержащихся в неволе. Возможно это связано из-за попадания в водоёмы химических веществ.

Инфекции уха быстро развиваются и могут распространиться на соседние структуры. На запущенных стадиях может развиваться остеомиелит челюсти, восходящее воспаление клетчатки или поражение глаз.

Профилактика и лечение:

Так как самая частая причина возникновения отита являются неподходящие условия обитания, то и первым шагом к выздоровлению черепахи будет улучшения условий содержания.

1. Нужно отконтролировать питание
2. Исключить резкие колебания температур и повысить температуру в террариуме.

На время болезни (особенно первые 2 недели лечения) содержать черепаху преимущественно в сухом тепле (даже ночные температуры не ниже 23-24 градусов), выпуская 2-3 раза в день в воду для кормёжки.

3. Проверить качество воды заливаемой в террариум
4. Тщательно промыть террариум
5. провести витаминный курс
6. На начальной стадии отита, когда гнойные массы еще жидкие можно попытаться аккуратно выдавливать гнойник в полость рта с последующим промыванием через ноздри.

Если правильное лечение начато вовремя, то через пару дней воспаление и отёк вокруг нарыва уменьшаются. На 10-14 день шишка практически рассасывается. Полное выздоровление произойдет через месяц-два. Если условия обитания вашего питомца не нарушать, то как правило рецидивов не должно быть.

2.4 Тимпания желудка у черепах

Симптомы: черепаха не тонет, может заваливаться при плавании набок. Из рта наблюдаются пузыри, иногда рвота. В кале наблюдаются непереваренные остатки пищи.

Если посмотреть на черепаху со стороны пластрона около ног и шеи иногда может наблюдаться вздутие.

Причины:

- перекармливание своего питомца на фоне общей вялости ЖКТ

- быстрая смена корма
- дефицит кальция в крови может вызывает спазмы в кишечнике и сфинктре привратника.
- возраст до 2-3 месяцев.
- попадание инородного предмета в сфинктер привратника или в кишку.

Профилактика и лечение:

Если черепаха активна, у неё нормальный аппетит, но наблюдается небольшое вздутие, можно провести ей 3-4 разгрузочных для для налаживания процессов пищеварения. Также для лечения может применяться эспумизан, препараты кальция и спазмолетики.

При подозрении на инородный предмет в ЖКТ, делают рентген.

2.5 Воспаление век глаз

Симптомы: опухшие глаза, часто с гноеподобным содержимым под веками, отёк мигательной перепонки, иногда он может полностью закрывать глазное яблоко. Полная потеря аппетита, что приводит к истощению и как следствие повышается риск почечной недостаточности

Причины:

Наиболее часто встречается конъюнктивит, блефарит или блефароконъюнктивит.

Конъюнктивит - воспалительный процесс слизистых оболочек глаз инфекционной или аллергической природы. Инфекция может быть вызвана как вирусом так и бактериями.

В связи с этим выделяют 2 типа конъюктивита:

- инфекционный
- бактериальный

Так же еще одной причиной выделяют недостаток витамина А.

Профилактика и лечение:

Иногда слезотечение глаз может быть реакцией на слишком яркое освещение.

Воспалительный конъюнктивит

Если нет никаких сопутствующих симптомов таких как шелушения кожи, расслоения панциря, насморка и т.д. то причина не в недостатке витамина А, а в патогенной бактерии.

Если воспалительный процесс был вызван недостатком витаминов, то к нему может присоединиться как осложнение инфекция. В этих случаях проводят закапывание глаз антибиотикосодержащими каплями, наложением мазей на веки и недопускать расчесывание век.

Блефароконъюнктивит

Блефароконъюнктивитом называют одну из разновидностей конъюнктивита, который при этом сопровождается воспалительным процессом век (блефаритом).



Можно встретить такой термин этого заболевания как краевой блефарит.

Причины возникновения такие же как и при воспалительном конъюнктивите. А также холодная и/или грязная вода в акватеррариуме.

Профилактика и лечение:

Желательно обратиться за консультацией к опытному герпетологу или к ветеринару. Но при большом желании и соответствующих навыках можно справиться и самостоятельно.

В первую очередь глаза промывают физраствором Рингера несколько раз в день. Если под веком есть творожистое содержимое, его нужно обязательно вымыть с помощью шприца без иглы заполненного раствором.

Однократно уколоть витамины. Через 14 дней витаминный укол повторить.

Под нижнее веко закапывать противотёчные, антибиотикосодержащие капли. В течение 7 дней. После закапывания черепаху оставляют на суше на 30-40 минут.

Для уменьшения зуда можно смазывать веки мазью от аллергии или закапывать глазными каплями от аллергии.

Если лечение начато во время и правильно, то улучшения наступает через 2-4 недели, возможно и раньше. Полное выздоровление наступит через 3-6 недель.

2.6 Недостаток витамина D3 и кальция

Рахит, гипокальцинация, остеопения -это наиболее распространенная группа заболеваний среди черепах в неволе.

Симптомы: мягкий или кривой панцирь, слабость задних конечностей, возможно опухание глаз, деформация верхней челюсти.

Причины:

Витамин D3 вырабатывается под воздействием УФ лучей на организм. При его недостатке кальций поступающий в организм не усваивается, так же наблюдается вымывание имеющегося кальция из организма. В результате панцирь светлеет и размягчается.



У молодых особей краевые щитки могут загибаться вверх и панцирь как бы становится мал растущей черепашке. У взрослых особей карапакс не выдерживает давления мышц давления тазового пояса и может наблюдаться провал. Панцирь размягчается. Или же неконтролируемо разрастается карапакс и черепаха становится похожа на шар. У старых особей карапакс сильно светлеет

и возникает ощущение что он пластмассовый. Из-за внутреннего отёка кажется что внутри пустота.



Так же сильно страдают конечности. Из-за недостатка кальция кости становятся хрупкими и как следствие возможны переломы конечностей, выпадение клоаки, неспособность выбраться на сушу.

В тяжёлых случаях наступает гибель.

Лечение и профилактика:

Самое простое и эффективное-это установка в террариум УФ лампы для рептилий 10% UVB в зимнее время. В летнее время выгуливать на солнце. При кормлении добавлять кальциевую подкормку или давать корм с содержанием кальция.

2.7 Пневмония у черепах (воспаление легких)

Часто можно спутать тимпанию желудка с пневмонией, т.к. и в том и в другом случае черепаха плавает на боку.

Если ваша черепаха без насморка, но плывет на боку- это может быть вздутием кишечника в этом случае наклон корпуса будет налево. Если наклон вправо, то это может быть признаком расширения желудка, а вот если она идет ко дну - это верный признак пневмонии.

Пневмония I стадия

Это "влажная" или "экссудативная" пневмония — возникает внезапно и протекает остро.

Симптомы: Отказ от корма, частое сидение на суше. При дотрагивании до носа черепахи она резко втягивает голову и при этом слышен вибрирующий и булькающий звук.

Скопление тянущегося эксудата в ротовой полости и хоанах может спускаться в лёгкие и вызвать удушье.

Могут наблюдаться беловатые корочки или пена из ноздрей или рта. При плавании черепаха заваливается на сторону пораженного легкого или погружается на дно.

Может наблюдаться кашель, чихание или одышка как попытка прочистить носовые ходы или рот.

Причины:

Чаще всего черепахи заболевают пневмонией при транспортировке, передержке или торговле животными в холодном помещении. Это вызвано кратковременными влияниями низких температур, отсутствием корма и большой скученностью особей.

Болезнь может проявиться уже через 3 — 4 дня и в некоторых случаях приводит к смерти в течение нескольких дней, а то и часов.

Лечение:

Первые проявления болезни могут появиться через 3- 4 дня, а в некоторых случаях время идёт на часы.

Для лечения ветеринары прописывают курс инъекций антибиотика и глюкозы для поддержания организма.

Во время лечения черепаху нужно содержать при дневных температурах не ниже 30 —32°C.

Пневмония II стадии

"Сухая" или "гнойная" пневмония — развивается при стабилизации пневмонии I стадии или возникает как самостоятельный процесс.

Симптомы:

Отказ от корма, малоподвижность, быстро теряет вес и обезвоживается. Характерны повисание головы и неполное втягивание конечностей,

экспираторная одышка (после усиленного выдоха, связанного с вытягиванием (иногда запрокидыванием) головы и открыванием рта, следуют громкий щелчок и продолжительный писк, слышимый даже с расстояния нескольких метров), горло, носоглотка, хоаны забиты крупными желтовато-зеленоватыми хлопьями гноя, которые могут вызвать у черепах асфиксию.

Причины:

Продолжительное или резкое охлаждение сопровождающееся обезвоживанием.

Лечение:

Поддержание в террариуме повышенных температур, около 32°C. Принятие тёплых ванн. Проведение рентгенограммы. Обязательно ветеринарное лечение!

Лечение проводят до тех пор, пока на рентгеновских снимках не появится положительная динамика. Если пневмонию II стадии не долечить, она приобретёт хроническую стадию.



Чистые легкие на рентгене выглядят прозрачными, а пораженные инфекцией - больными и мутными. У маленьких черепах на снимке сложно определить пневмонию.

2.8 Дерматиты. Микозы.

Симптомы: чрезмерная линька, покраснение кожи, белые "прыщики" на коже, язвы, крошение панциря, неправильное отслоение щитков.

При заражении крови под щитками пластрона заметна кровь, на слизистых ротовой полости видны ранки, кровотечения.

Причины:

Чаще всего микозы развиваются в связи со снижением иммунитета из-за стресса, низких температур, неправильным кормлением, длительного приёма антибиотиков, вирусной или бактериальной инфекции или заражение паразитами.

Если у водных черепах нет возможности долгое время находиться на суше обсыхая и прогреваясь, то риск развития микозов многократно увеличивается.



Категорически не рекомендуется выпускать водных черепах на пол, т.к. на полу кожа быстро пересыхает и в образующиеся микротрещины проникает инфекция.

Лечение:

Для составления курса лечения необходимо сдать анализы и проконсультироваться с ветеринаром, т.к. от вида микоза зависит назначаемый препарат и дозировка.

Грибковые заболевания быстро передаются между черепахами, поэтому при обнаружении особи с подозрением на микоз нужно немедленно отсадить её в отдельный террариум на карантин.

Некоторые виды микозов опасны для человека, поэтому работать с больным животным нужно в перчатках, строго соблюдая правила гигиены.

Необходимо тщательно следить за достаточным прогреванием и обсыханием черепахи на суше, при необходимости проводить уколы витаминов.

Заболевшие черепахи могут вообще перестать посещать водоем — это своеобразное "самолечение". Следует учитывать что лампы нагрева и УФ должны светить только на остров. Температура воды при этом поддерживается на уровне 23 - 25 градусов. Обязателен фильтр для воды и регулярная смена воды.

Если же лампы светят и на воду, температура воды поднимется до 28 градусов и выше, в воде повысится содержание аммиака. При таких условиях содержания увеличивается риск развития бактериальных заболеваний кожи и панциря.

Чаще всего у водных черепах встречаются следующие виды микроорганизмов: *Raecilomyces lilacinus*, *Candida spp.*, *Aspergillus spp.*, *Fusarium incarnatum*, *Mucor sp.*, *Penicillium spp.*

2.9 Переломы. Ушибы. Ожоги. Раны.

Симптомы: различные травмы кожи и костей

Причины:

- Ожоги – возникают при неправильной установке лампы накаливания или водного нагревателя
- Перелом панциря – возникает при недосмотре за питомцем. Нападение собаки, падение с балкона, выпадание из террариума, наступил человек, переехала машина.
- Перелом лап или хвоста – чаще всего возможен при недостатке кальция, падение откуда-либо на твердую поверхность, зацепился за что-либо, придавило чем-либо.

**Перелом хвоста у Ахилла который
сросся самостоятельно**



- Рваные раны, откусанные лапы, хвосты – могут возникнуть при нападении на черепаху врага или другой черепахи.
- Мелкие раны – возникают из-за трения кожи о край панциря, об острые края камней или террариума

Лечение:

Раны

Промывают повреждённое место раствором Фурацилина или раствором Хлоргексидина, при кровоточении – раствором перекиси водорода, затем 1-2 раза в день обрабатывать подсушивающими средствами или спреями. Йод и спиртосодержащие жидкости не подходят.

Если рана совсем свежая и кровоточит – возможно попадание инфекции. В этом случае черепаху лучше пересадить в контейнер с бумагой, салфетками или медицинской. Через пару дней, когда рана подзаживет, можно пересаживать в террариум.

Когда рана подзатянется, можно смазывать заживляющими мазями типа «Спасатель».

Потертости и небольшие ранки

Обрабатывают также, как и раны. Если потертость на шее образуется от трения кожи шеи о панцирь, то надо аккуратно сточить этот выступ этой тупой пилкой. После спиливания, место где был этот нарост надо заклеить БФ клеем.

Рваные раны

Зашивают, а швы - обрабатывают зеленкой. Рана должна быть чистая, сухая и покрыта корочкой. Не должно быть красноты по краям и никаких выделений.

Ожоги

Обожённый участок обрабатывают спреем или мазью от ожогов.

Укусы

Тщательно очищается рана, дезинфицируется, затем назначают антибиотик. При глубоких травмах иногда требуется хирургическое вмешательство. На полное заживление места укуса можно рассчитывать через 80 дней при должном уходе.

Переломы

Закрытый перелом конечности или хвоста— можно наложить шину или гипсовую повязку для правильного сращения. Возможно и самоизлечение (чаще всего наблюдается в природе), но при этом сращение может быть неправильным.

Открытые переломы - должны лечиться с использованием, шин, винтовых зажимов. Процесс выздоровления длительнее, чем у млекопитающих. При лечении, необходимо, чтобы черепахи не впадали в зимнюю спячку. После костно-хирургических операций черепахам необходимо давать в течении 10 дней антибиотики.

Заключение

Болотные черепахи не самый распространённый вид для содержания в домашних условиях. И информации по конкретно их содержанию немного. Работая над проектом я увидел какие ошибки совершал при кормлении и содержании Ахилла. Пока я искал информацию о заболеваниях черепах, заподозрил у своей черепахи признаки микоза на пластроне.

Я заметил, что черепахи болеют похожими с людьми заболеваниями. Поэтому способы лечения и лекарства используются такие же как и для лечения людей.

Учитывая изначальное состояние Ахилла и его состояние сейчас, а так же сильнейшие ливни, наводнения и сход селей в Сочи которые были через несколько дней после того как я взял его домой, я считаю что спас его от гибели.

Сейчас подвид колхидской болотной черепахи на грани исчезновения из-за человеческой деятельности и беспечности, я считаю что нужно создавать новые рекреационные зоны для них. Возможное спасение вида - это более массовое разведение черепах в неволе с последующим выводом в природные условия. Но для возможности более массового разведения не только опытными герпетологами, но и герпетологами любителями необходимо распространять больше информации о правильном уходе именно за болотными черепахами и популяризировать их как когда-то популяризировали Американскую красноухую черепаху, которая теперь представляет опасность для популяции нашей болотной колхидской черепахи.

Заводя себе питомцев, а особенно таких экзотических как болотная черепаха нужно быть готовым к возможным трудностям их содержания. Так же нужно учитывать долгожительность черепах и быть готовым обеспечить животное качественными и комфортными условиями для обитания долгие годы. Болотные черепахи в неволе могут доживать и до 90 лет.

Список литературы

1. Комсомольская правда/«Завезенная из Америки черепаха уничтожает в Сочи краснокнижных конкурентов» от 2 апреля 2019
URL: <https://www.kuban.kp.ru/daily/26961/4015469/>
2. Форум сообщества любителей черепах URL: <https://forum.cherepahi.ru/>
3. RedBook Описание животных из красной книги/Описание Европейской Болотной Черепахи из Красной Книги
URL: <https://redbook.su/zhivotnye/bolotnaya-cherepaha>
4. Хомкин.ру сайт о маленьких домашних питомцах/Как лечить рахит у черепах от 3.01.2019 URL: <https://homkin.ru/cherepahi/zdorovie-cherepah/rahit.html>
5. Команда Помощи Черепахам (КПЧ)Болезни черепах
URL: <https://cherepahi.ru/care/zdorove-cherepax/bolezni-cherepax?start=30>
6. Сайт о черепахах/Болотная Европейская черепаха
URL: <http://myturtle.ru/bolotnaya-evropejskaya-cherepaha/>
7. Википедия/ Европейская болотная черепаха
URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Европейская_болотная_черепаха#Охран_ный_статус