



Ёж в ветеринарной клинике



1



Введение

Ежи являются наиболее часто встречающимися дикими животными в ветеринарии мелких животных. Однако особый порядок лечения этого дикого зверя не принимается во внимание ни содержанием учебных планов высших ветеринарных школ Германии, ни производителями лекарственных средств. В высших учебных заведениях ежи изучаются на семинарах по паразитологии и копроскопической диагностике. Не считая исключений, в остальном тема едва ли рассматривается глубже в рамках ветеринарного образования. Фармацевтическая промышленность имеет слабый экономический интерес к ежам, так как процесс получения разрешений на препараты для особо охраняемых диких животных был бы достаточно сложным.

В связи с этим практикующий ветеринар мелких животных в той или иной мере остаётся предоставлен самому себе: опираясь на данные опыта успешного лечения других мелких млекопитающих, он осуществляет лечение на основе приспособления препаратов, которые являются обычными для маленьких ветеринарных клиник препаратами (действующими веществами).

Под редакцией ветеринара Барбары Цальтенбах-Ханслер (Barbara Zaltenbach-Hanßler) и ветеринара Тани Вроббель (Tanja Wrobbel) в качестве соавтора, Pro Igel e.V. выпустили в 1998 году брошюру «Ёж в ветеринарной клинике» в качестве специализированной публикации. Издание основывалось на собранном опыте успешного лечения ежей авторами и было дополнено данными из многолетнего опыта людей, ухаживающих за ежами, обобщённых Pro Igel.

В новом издании 2015 года мы представляем исчерпывающее руководство, составленное под редакцией Тани Вроббель и других авторов с учётом знаний коллег и станций для ежей. Новый «Ёж в ветеринарной клинике» отличается не только современным форматом, но и новой, ориентированной на практику, структурой с расширенным содержанием, включающим современные знания о заболеваниях ежей и их лечении, дополненных главами о биологии, а также о правовых основах и помощи ежам.

Представленная работа задумана для ежедневного использования и должна быть в каждой клинике для мелких животных. Мы желаем тем, кто будет её использовать, приобретения новых знаний и успехов в лечении ежей. Игольчатые ребята (не только осенью) являются отдельным видов пациентов и во многом требуют лечения, отличного от лечения собак, кошек, кроликов и т.п. Желаем, чтобы издание «Ёж в ветеринарной клинике» оказалось полезным многим ежам и их ветеринарам!

Мюнстер/Вестфалия, июль 2015

Улли Зеевальд

Оглавление

ГЛАВА 1 Биология и поведение. Физиология.....	5
1.1 Рост, масса тела	5
1.2 Продолжительность жизни	5
1.3 Различия между самками и самцами.....	6
1.4 Иголки и механизм сворачивания	6
1.5 Чувства	6
1.6 Производимые звуки	6
1.7 Питание.....	6
1.8 Враги. Опасности	7
1.9 Строительство гнезда	7
1.10 Размножение	7
1.11 Социальное поведение	7
1.12 Зимняя спячка	8
1.13 Определение возраста	8
1.14 Физиологические данные	9
ГЛАВА 2 Необходимость в оказании помощи. Правовые основания	11
2.1. Критерии определения потребности в оказании помощи	11
2.1.1. Раненый ёж	11
2.1.2. Больной ёж.....	11
2.1.3. Брошенные ежата	12
2.1.4. Молодые ежи с недостаточной массой тела	12
2.1.5. Ежи, которые активны после заморозков (длительных морозов) и/или в снегу ..	13
2.2. Правовые основы помощи ежам в Германии.....	13
2.2.1. Выдержка из Основного закон Федеративной республики Германия.....	13
2.2.2. Выдержка из Федерального ветеринарного кодекса	13
2.2.3. Выдержка из Федерального закона о защите природы	14
2.2.4. Выдержки из Закона о защите животных.....	15
2.2.5. Выдержка из Закона о движении лекарственных препаратов	16
2.2.6. Выдержка из Предписания о домашних ветеринарных аптеках	17
2.2.7. Выдержка из Рекомендаций о содержании млекопитающих 2014	18
ГЛАВА 3 Приём. Оказание первой помощи. Исследование. Диагностика. Формы лечения	21
3.1. Приём.....	21

Оглавление

3.1.1. Размещение	21
3.1.2. Документация	22
3.2. Оказание первой помощи	22
3.2.1. Согревание	22
3.2.2. Реабилитационное лечение ослабленных ежей	23
3.2.3. Принудительное кормление	26
3.3. Исследование.....	27
3.3.1. Чек-лист перед каждым лечением	27
3.3.2. Обследование. Внешний осмотр	28
3.3.3. Седативные препараты. Наркоз	29
3.4. Диагностика.....	30
3.4.1. Исследование кала	30
3.4.2. Исследование крови.....	33
3.4.3. Анализ мочи	34
3.4.4. Рентген.....	35
3.4.5. Сонография.....	35
3.4.6. Антибиотикограмма	35
3.4.7. Исследование соскоба кожи	36
3.5. Формы лечения.....	36
3.5.1. Инъекции.....	36
3.5.2. Оральное введение	38
3.5.3. Введение через кожу.....	39
3.5.4. Ингаляции.....	40
3.5.5. Лечебные ванны	40
ГЛАВА 4 Повреждения	41
4.1. Болеутоляющая терапия	42
4.2. Переломы.....	42
4.2.1. Ампутации	43
4.2.2. Порядок ампутации	43
4.3. Внешние и внутренние повреждения	43
4.3.1. Промывка ран	44
4.3.2. Лечение ран	44
4.4. Абсцессы.....	46
4.5. Ежи-бегуны.....	46

4.6. Вздутый ёж	47
4.7. Пролапс круговой мышцы	47
ГЛАВА 5 Паразиты	49
5.1. Эктопаразиты	49
5.1.1. Заражение блохами.....	50
5.1.2. Заражение клещами.....	53
5.1.3. Заражение личинками и яйцами мух	55
5.1.4. Заражение зуднями.....	57
5.2. Эндопаразиты	59
5.2.1. Заражение лёгочным червём	62
5.2.2. Заражение <i>Capillaria aerophila</i>	66
5.2.3. Заражение кишечными гельминтами	68
5.2.4. Заражение кишечной трематодой	71
5.2.5. Заражение ленточными червями	73
5.2.6. Заражение кокцидиями	75
5.2.7. Заражение криптоспоридиями	77
5.2.8. Заражение лямблиями.....	78
5.2.9. Заражение скребнями.....	80
ГЛАВА 6 Инфекционные заболевания.....	83
6.1. Бактериальные инфекции.....	83
6.1.1. Бактериальные инфекции лёгких и дыхательных путей.....	85
6.1.2. Бактериальные инфекции органов пищеварения	87
6.1.3. Бактериальные инфекции органов мочевыделения.....	88
6.1.4. Бактериальные инфекции половых органов.....	89
6.2. Вирусные инфекции	91
6.2.1. Бешенство.....	91
6.2.2. Парвовирус.....	91
6.2.3. Ящур.....	91
ГЛАВА 7 Заболевания кожи Микозы	93
7.1. Выпадение иголок	94
7.1.1. Причины Симптомы.....	94
7.1.2. Лечение	94
7.2. Экзема.....	94
7.2.1. Причины Симптомы.....	94
7.2.2. Лечение	95

Оглавление

7.3. Дерматомикозы Кожный грибок.....	95
7.3.1. Причины	95
7.3.2. Симптомы	95
7.3.3. Лечение	96
7.4. Системные микозы.....	97
7.4.2. Диагностика.....	97
7.4.4. Терапия	98
ГЛАВА 8 Прочие заболевания	100
8.1. Заболевания глаз	100
8.1.1. Причины Симптомы.....	100
8.1.2. Лечение	100
8.2. Заболевания ушей	102
8.2.1. Причины Симптомы.....	102
8.2.2. Лечение	102
8.3. Заболевания зубов и челюстей	103
8.3.1. Причины Симптомы.....	103
8.3.2. Лечение	104
8.4. Симптомы дефицита Параличи	105
8.4.1. Причины Симптомы.....	105
8.4.2. Лечение	105
8.5. Отравления.....	106
8.5.1. Причины Симптомы.....	106
8.5.2. Лечение	107
8.6. Опухоли	108
8.6.1. Причины Симптомы.....	108
8.6.2. Лечение	108
ГЛАВА 9 Гигиена	110
9.1. Основы уборки и дезинфекции.....	110
9.2. Основы гигиены для ежей-пациентов	110
9.2.1. Одиночное содержание.....	110
9.2.2. Уборка и дезинфекция вольеров ежей клеток ежей.....	111
9.2.3. Очистка и дезинфекция устройств инструментов.....	113
9.2.4. Очистка и дезинфекция посуды для корма.....	113
9.3. Гигиенические меры для защиты здоровья человека	113
ГЛАВА 10 Помощь ежам	115

10.1.	Вскрмливание брошенных ежат-младенцев	115
10.1.1.	Общее	115
10.1.2.	Определение возраста ежат-младенцев.....	116
10.1.3.	Размещение	116
10.1.4.	Маркировка и взвешивание	116
10.1.5.	Кормление, прибавка веса, количество корма.....	117
10.1.6.	Помощь в справлении нужды	117
10.2.	Уход за ежами, нуждающимися в помощи.....	117
10.2.1.	Уход по пунктам.....	117
10.2.2.	Размещение во время лечения.....	118
10.2.3.	Питание.....	119
10.2.4.	Зимняя спячка	121
10.3.	Возвращение ежей на волю	122
10.3.1.	Подготовка	122
10.3.2.	Освобождение	122
	ГЛАВА 11 Обзор лекарственных средств	124
	ГЛАВА 12 Приложение.....	146
12.1.	Протокол по уходу	146
12.2.	Усыпление	146
12.3.	Вскрытия	147
12.4.	Нежелательные действия лекарственных препаратов.....	148
12.5.	Запрашиваемые сообщения.....	148

Моника Ноймайер

Ежи относятся к старейшим из распространённых сегодня видам млекопитающих. Их предки населяли Землю уже 65 миллионов лет назад, а нынешний вид они имеют уже в течение 15 миллионов лет. Ежи – насекомоядные ночные животные, впадающие в зимнюю спячку.

ПРИМЕЧАНИЕ:ПРИМЕ

В Германии распространён вид западный или европейский ёж (Erinaceus europaeus L. 1758). Проверенные на практике данные и рекомендации, приведённые в настоящей публикации, относятся к вышеупомянутому виду.

1.1 Рост, масса тела

В среднем, длина туловища взрослого ежа составляет около 25 см (без хвоста), средняя масса тела – около 950 г. Тем не менее, значительные отклонения от средних значений являются скорее правилом, нежели исключением. Так, хотя и редко, очень старые, живущие на воле, самцы могут достигать длины тела в 30 см и массы в 1700 г. Возможны отклонения и в нижнюю сторону. Согласно статистике, самцы обычно немного тяжелее самок.



Взрослый ёж на свободе

1.2 Продолжительность жизни

Здесь следует различать биологически возможный возраст и продолжительность жизни в среде обитания. В лучшем случае, при постоянном медицинском наблюдении, ежи могут доживать до десяти-одиннадцати лет. Однако, менее одного процента ежей, живущих в естественных условиях, достигают семи и более лет.

Смертность среди молодых ежей составляет 60-80%. По оценкам, в нашем культурном ландшафте продолжительность жизни ежей составляет от двух до четырёх лет, при условии, что ёж выжил в течение первого года своей жизни. Биологические факторы как величина помёта, состояние здоровья матери, объём доступной пищи, а также её заражённость паразитами, длительность и суровость зимы, вкупе с опасностями, созданными человеком как уличное движение, инсектициды и неосмотрительно используемые садовые устройства, могут стать причиной смерти ежихи и/или её потомства.

1.3 Различия между самками и самцами

Единственным точным внешним отличительным признаком являются расположение и форма половых органов.

Отверстие пениса выглядит как похожее на кнопку образование и находится на месте, где мог бы быть пупок. Влагалище самки напротив – находится непосредственно перед анусом.

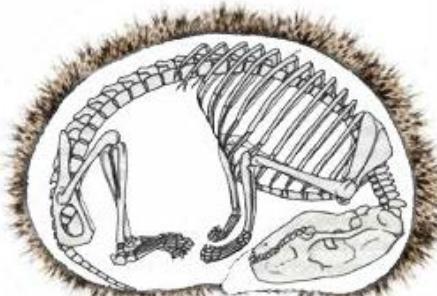
1.4 Иголки и механизм сворачивания



Ёж, свернувшийся в шар

При рождении у ежа под набухшей кожей спины заложено около сотни белых иголок, у взрослой особи – шесть-восемь тысяч полосатых коричнево-бежевых иголок. Иголки покрывают спину ежа от лба до хвоста, а по бокам доходят до брюшка.

При непосредственной опасности или беспокойстве ёж сворачивается и с помощью тысяч мышц выставляет наружу иголки. Сворачивание в игольчатый шар обеспечивается с помощью кольцевой мышцы (*Musculus orbicularis*).



Механизм сворачивания

1.5 Чувства

Ежи находят пищу и собратьев благодаря исключительному обонянию. Слух также является превосходным: восприятие достигает ультразвукового диапазона. Помимо этого, у ежей развито осязание, к которому относят «чувство вибрации»: оно позволяет найти добычу по производимым ей сотрясениям земли. Напротив, зрение является посредственным и для ночного животного играет второстепенную роль.

1.6 Производимые звуки

В случае опасности и в брачный период ежи фыркают пыхтят, стучат или сопят. В брачной игре, которую называют «ежиная карусель», звук издают, в основном, самки. Иногда от ежей можно услышать тявканье. Их крики от боли или страха напоминают визг ножовки по металлу. Если маленькие ежата проголодались и зовут маму, они чирикают почти как птицы.

1.7 Питание

Ежи являются насекомоядными, они активны ночью. Их основной пищей являются жуки, личинки ночных бабочек и дождевые черви. Помимо этого, они употребляют личинки жуков, улиток, червей, пауков, многоножек, некоторых ракообразных, иногда – падаль. Частицы растительной пищи попадают ежам случайно – вместе с жертвой животного происхождения. Вопреки представлениям, млекопитающие, лягушки, змеи, равно как и птенцы, не относятся к естественному питанию ежей: они могут быть съедены только в исключительных случаях в отсутствие другой пищи и, если птица располагает гнездо на земле. Фрукты, орехи, грибы не входят в рацион ежей – короткий и прямой желудочно-кишечный тракт насекомоядного не может переварить растительную пищу.

1.8 Враги. Опасности

Ежи входят в рацион сов, лисиц и барсуков. Собака может убить взрослого ежа, а кошка – молодого. Тем не менее, эти потери не играют определяющей роли для выживания вида.

Непосредственную опасность для некоторых ежей представляет деятельность человека, как например, невнимательное использование садовых устройств или недружелюбное к животным (особенно пересекающим зелёные области поселения при наступлении сумерек) поведение на дорогах (неготовность тормозить). Источниками опасности также являются подвалы и лестницы, ведущие в них, садовые пруды с крутыми берегами.

Разнообразные вмешательства человека в природу, как например, разделение ландшафта, интенсивное сельское хозяйство, и применение пестицидов и гербицидов, как и множество «стерильных» неблизких к природным условиям частных садов, ухудшают, то есть уменьшают, жизненное пространство ежей, а помимо этого, уничтожают возможности строительства убежищ и гнёзд, животных, необходимых для питания.

1.9 Строительство гнезда

На протяжении лета ежи обживают несколько гнёзд, зачастую построенных наскоро и неаккуратно, которые используются в течение непродолжительного времени. Иногда они отдыхают в течение дня просто в высокой траве. Надёжно строятся гнёзда, в которых самка растит своих детёнышей, и гнёзда, используемые для спячки – они должны обладать хорошей теплоизоляцией и обеспечивать защиту от дождя и снега.

1.10 Размножение



Ежиха с ежатами

В зависимости от погодных и климатических условий, брачный период проходит между маем и августом. В Германии, согласно актуальным данным, около 50% ежей рождаются в августе, следующие 30% – в сентябре. Только в особо тёплых регионах обычно встречаются ранние помёты. Вторые помёты являются крайне редкими и иногда появляются в областях с особо хорошими климатическими условиями.

Спустя 35 дней вынашивания, рождаются от двух до десяти, в среднем – пять, ежат массой 15-25 г. Их глаза и уши закрыты до 14 дня жизни. Самка кормит детёнышей около 42 дней. В возрасте примерно 25 дней ежата впервые покидают гнездо и начинают самостоятельно искать насекомых для пропитания. В возрасте шести недель ежата становятся самостоятельными и постепенно расходятся.

1.11 Социальное поведение

Ежи являются одиночками. Только в брачный период животные сближаются, в остальное время их мало интересуют соплеменники. Самцы не принимают участие в воспитании детёнышей, они спариваются с различными самками. Ежата из одного помёта разделяются по достижении самостоятельности – каждый молодой ёж ищет собственное жизненное пространство.

1.12 Зимняя спячка

Бедные на пищу месяцы ежи переживают, впадая в спячку. В течение позднего лета и ранней осени они наедают слой жира, который позволяет сохранить запасы энергии.

Во время спячки частота сердечных сокращений снижается со 180 ударов в минуту до примерно 8; ёж делает только от 3 до 4 вдохов в минуту вместо 40-50. Температура тела снижается с 36°C до минимума в 5°C, тем не менее оставаясь всё время выше температуры окружающей среды.

За время зимней спячки ёж теряет от 20 до 30% массы тела. Благодаря сведению функций тела к минимуму ежи могут обходиться без еды в течение нескольких месяцев.

1.13 Определение возраста

Таблица 1.13. Определение возраста ежа (*Erinaceus europaeus L.*) в Германии (Моника Ноймайер)

	Младенец	Молодой ёж	Годовалый ёж (полувзрослый)	Взрослый ёж
Период наблюдения (в течение времени активности)	разгар лета, ранняя осень, поздняя весна*	С августа/сентября, осень, весна	С июня/июля	В течение всего года
Возраст	1-24 дня	От 25 дней до 1 года	1-2 года	2 года и старше
Внешний вид	До 14 дня глаза и уши закрыты	Большая по отношению к тулowiщу голова	Светлые части иголок белого цвета или цвета слоновой кости	Светлые части иголок цвета тёмной слоновой кости или желтоватые
Питание	Исключительно материнское молоко (живут в гнезде!)	Помимо самостоятельного питания до 42 дня – молоко матери	Самостоятельный приём пищи	Самостоятельный приём пищи
Масса тела	12 – 120 г	120 – 500 г, перед спячкой – до 600 г и более, после – 300 – 600 г	После 1 дня рождения около 700 – 800 г	800 – 1200 г, иногда больше
Длина тела**	5 – 10 см	10 – 20 см	20 +/- 4 см	25 +/- 4 см
Зубы	С 21 дня режутся зубы	Молочные зубы, часть меняется на постоянные до, часть – после спячки	С большого белые, немного сточенные жевательные поверхности коренных зубов	Часто желтоватые (зубной камень), сильно сточенные жевательные поверхности коренных зубов

* в долине Рейна ежи рождаются уже в мае, в остальной Германии – около 10% в июле, 50% в августе, 30% в сентябре и около 10% в октябре.

** длина туловища ежа измеряется по вытянутому животному от кончика носа до хвостовой части (не считая хвоста).

ВНИМАНИЕ!

Определение возраста ежа имеет важное значение для лечения и подбора медикаментов. Помимо этого, уход, в частности, питание, должен соответствовать возрасту ежа, см. главу 10.

1.14 Физиологические данные

Таблица 1.14. Физиологические данные (*Erinaceus europaeus L.*) в Германии (Улли Зеевальд)

	Данные	Значения для активности (снижение в период зимней спячки)
Биоритм	Активность	Примерно с марта/апреля по ноябрь
	Зимняя спячка	Примерно с ноября по март/апрель
Показатели жизнедеятельности	Температура тела	35-36°C (в период спячки – 1-5°C)
	Частота дыхания	50 раз в минуту (в период спячки – 2-12x/мин)
	Частота сердечных сокращений	200-280 ударов в минуту (в период спячки – 2-12x/мин)
Биология	Длина туловища (нос-хвостовая часть)	При рождении 5-10 см
		Молодой 10-20 см
		Годовалый 20 +/- 4 см
		Взрослый 25 +/- 4 см
	Масса тела	При рождении 12-25 г
		Молодой 120- +/- 500 г
		Годовалый 500-800 г
		Взрослый 800- +/- 1200 г
	Иголки	При рождении около 100
		Молодой категории 1 около 200-300
		Молодой категории 2 около +/- 1000
		Молодой категории 3 около +/- 3000
		Взрослый около +/- 8000
Размножение	Зубы (=36 зубов)	I3 C1 P3 M3
		I2 C1 P2 M3
	Период спаривания	Середина июня – август, в тёплых регионах (долина Рейна) – также ранее
	Период беременности	Около 35 дней
	Период рождения	50% в августе 30% в сентябре В тёплых регионах (долина Рейна) – также ранее

	Величина помёта	4-5, максимум – 9-10
	Период вскармливания	Около 42 дней
	Половое созревание	На втором году жизни (на воле)
Продолжительность жизни	На воле	Около 4 лет (при высоком уровне смерти среди молодых особей)
	В неволе	Около 7 лет

В целом, запрещено изымать животных, в особенности находящиеся под защитой виды, к которым относятся ежи, из естественной среды обитания. Тем не менее положения об исключениях из федерального закона позволяют забрать в жилище раненых, больных и беспомощных животных с тем, чтобы оказать им помощь или вывести. Применительно к ежам критерии являются следующими:

2.1. Критерии определения потребности в оказании помощи

Моника Ноймайер

2.1.1. Раненый ёж

Зачастую место, где ёж найден, и сопутствующие обстоятельства (улица, места строительных и садовых работ) позволяют предположить возможные повреждения. Вывернутые конечности, параличи, кровь, запах гноя, посторонние предметы на теле ежа (например, провода, проволока, жвачки) указывают на наличие повреждений.



Раненый ёж с укусом собаки

2.1.2. Больной ёж

Таких животных можно распознать по тому, что они явно в течение дня ищут пищу, бегают кругами, пошатываются или лежат. Больные ежи апатичны, едва ли сворачиваются, зачастую они истощены (углубление за головой, выступающие кости таза).



Больной, истощённый ёж

Их глаза не выступают – они запавшие и плоские. На больных, раненых и ослабленных животных в тёплое время года часто сидят мухи, которые откладывают на них личинки.

Напротив, зачастую не нуждаются в помощи ежи, которых растревожили. Гнёзда ежей могут быть разрушены, когда убирают кучи листвьев или хвороста, разбирают штабели досок, проводят работы в садах и парках, начинают стройку или собаки роют землю. В

таком случае здоровый ёж ищет в течение дня новое убежище.

2.1.3. Брошенные ежата



Брошенный младенец ежа, возраст около 17 дней

Они относятся к категории «беспомощные животные», поскольку они зачастую (всё ещё) здоровы, однако не могут самостоятельно поддерживать тепло и добывать пищу. Ежата-младенцы с ещё закрытыми глазами и ушами, которые в течение дня находятся вне их гнезда и явно мёрзнут, определённо потеряли мать.

В случае с активными в течение дня молодыми ежами массой тела около 100 г, следует также исходить из того, что они брошены. Такие ежата нуждаются в немедленной специализированной помощи!

2.1.4. Молодые ежи с недостаточной массой тела

Уже около 30 лет специалисты сходятся в том, что молодые ежи должны весить около 500 г к началу января – тогда у них есть хорошие шансы пережить зимнюю спячку. Это предположение, как показывают различные статистические данные, подтвердилось на практике. Среди более чем 6000 ежей, которые были доставлены на берлинские станции для ежей в октябре-декабре 1997-2004 гг, менее 7% имели вес 450-550 г! Примечательно, что чаще дневной активностью выделяются более лёгкие молодые ежи. Этому могут быть две причины:

- недостаток пищи поздней осенью.
- массивное поражение эндопаразитами или другими заболеваниями.

Эти две причины находятся во взаимосвязи: чем слабее изначально здоровый молодой ёж становится по причине недостатка пищи, тем меньше сил у него, чтобы бороться с паразитарными или вторичными инфекциями, в то время как его иммунная система ещё не созрела.

В октябре можно оказать помощь докормом, в то время как в ноябре и декабре для этого зачастую уже поздно, так как чем позже молодой ёж массой менее 500 г будет найден, тем выше вероятность того, что он болен и погиб бы без медицинской помощи.



Молодой ёж в осенней листве

ВНИМАНИЕ!

Целью лечения ежа, нуждающегося в помощи, и любого хирургического вмешательства должна быть реабилитация, то есть возвращение в природу жизнеспособной особи.

2.1.5. Ежи, которые активны после заморозков (длительных морозов) и/или в снегу

Таких ежей находят, как правило, днём. Это может быть больное или ослабленное старое животное, но чаще это молодые особи, которые родились поздно и, собственно, также больны и/или по причине небольшого количества пищи осенью не успели набрать необходимый для зимней спячки жировой слой.



Активный зимой ёж

2.2. Правовые основы помощи ежам в Германии

Здесь приводятся (дословно цитируются) все правовые предписания, касающиеся защиты ежей и помощи ежам, в виде тематически собранных важных выдержек из документов по состоянию на май 2015. К ним относятся все действующие законы и предписания, относящиеся к вопросам этических обязанностей ветеринаров, содержания, лечения и применения медикаментов для ежей, нуждающихся в помощи. Опущения отмечены, полное название источников приводится.

2.2.1. Выдержка из Основного закона Федеративной республики Германия

[„Основной закон Федеративной республики Германия, в нём – Вестник федеральных законов часть III (порядковый номер 100-1, опубликованная исправленная редакция), последний раз изменения были внесены в Арт.1 Закона от 23 декабря 2014 (BGBl. I S. 2438)“]

Арт. 20а

Неся ответственность перед будущими поколениями, государство охраняет природные основы жизни и животных в рамках конституционного порядка посредством законодательства и согласно условиям, установленным законом и правом, посредством деятельности исполнительной и судебной власти.

Полный текст закона, а также, при необходимости, последние изменения, можно найти по ссылке: <http://www.gesetze-im-internet.de/>

Актуальная версия для загрузки доступна по адресу: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/gg/gesamt.pdf>

2.2.2. Выдержка из Федерального ветеринарного кодекса

[„Федеральный ветеринарный кодекс в редакции, опубликованной 20 ноября 1981 (BGBl. I S. 1193), последние изменения были внесены в Арт. 1 Указа от 13 февраля 2014 (BGBl. I S. 109)“]

§ 1

(1) Призвание ветеринара состоит в том, чтобы предотвращать, смягчать и излечивать страдания и заболевания животных, [...]

Полный текст закона, а также, при необходимости, последние изменения, можно найти по ссылке: <http://www.gesetze-im-internet.de/>

Актуальная версия для загрузки доступна по адресу: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bt_o/gesamt.pdf

2.2.3. Выдержка из Федерального закона о защите природы

[„Федеральный закон о защите природы от 29. июля 2009 (BGBl. I S. 2542), последние изменения внесены в Арт. 4, абзац 100 Закона от 7 августа 2013 (BGBl. I S. 3154)“]

Раздел 3. Особая защита видов

§ 44 Предписания для особо охраняемых и других определённых видов животных и растений

(1) Запрещается

1. отлавливать, увечить, убивать диких животных, относящихся к особо охраняемым видам, или извлекать из естественной среды, повреждать или разрушать их формы развития,
2. значительно беспокоить дико живущих животных, относящихся к особо охраняемым видам, [...] в периоды размножения, воспитания детёнышей, зимовки, миграции [...]
3. извлекать из естественных условий, повреждать или разрушать места размножения или отдыха дико живущих животных, относящихся к особо охраняемым видам, [...]

(= запрет на изъятие из природных условий)

(2) также запрещается животных и растения, которые относятся к особо охраняемым видам,
1. брать во владение или на хранение (содержание), их обрабатывать или перерабатывать...

(= запрет на владение)

2. животных, относящихся к особо охраняемым видам, [...]

6) [...] выставлять на обозрение или использовать другим образом [...]

(= запрет на подготовку к продаже)

§ 45 Исключения; предоставление полномочий к указам правовых предписаний

[...]

(5) Смягчая запрет Арт. 44 1.1, а также запрет владения, при условии соблюдения в дальнейшем предписаний касательно охоты, допустимо принимать раненых, беспомощных или больных животных с тем, чтобы их вылечить. Животные должны быть немедленно освобождены, как только они смогут самостоятельно обеспечивать себя на воле. [...]

Полный текст закона, а также, при необходимости, последние изменения, можно найти по ссылке: <http://www.gesetze-im-internet.de/>

Актуальная версия для загрузки доступна по адресу: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bnatschg_2009/gesamt.pdf

2.2.4. Выдержки из Закона о защите животных

[„Закон о защите животных в редакции, опубликованной 18 мая 2006 (BGBI. I S. 1206, 1313), последние изменения внесены в Арт. 3 Закона от 28 июля 2014 (BGBI. I S. 1308)“]

Первый раздел – Основное положение

§ 1

Из ответственности за животных как братьев наших меньших, целью настоящего Закона является защита их жизни и здоровья. Никто не имеет права без разумной причины причинить животному боль, страдание или вред.

Второй раздел – Содержание животных

§ 2

Тот, кто содержит животное, ухаживает за ним или вынужден ухаживать,

1. должен с обеспечить питание, уход и размещение, ответственно виду и потребностям животного
2. не может ограничивать соответствующую виду потребность в движении так, что это причиняет животному боль, предотвратимые страдания или повреждения.
3. должен располагать необходимыми знаниями и умениями о соответствующем питании, уходе и соответствующем образу жизни животного жилище.

§ 2a

(1) В случае если это необходимо для защиты животных, Федеральное министерство питания и сельского хозяйства (Министерство) уполномочено посредством правовых предписаний, подтверждённых Бундесратом, более узко определять требования к содержанию животных, согласно § 2, издавая при этом особые предписания к исполнению требований

1. касательно возможности перемещения [...] животных,
2. касательно пространств, клеток, других ёмкостей и прочих устройств для размещения животных [...]
3. касательно условий освещения и климата в пространстве при размещении животного,
4. касательно ухода, включая надзор за животным. Здесь Министерство может также предписывать, что следует делать, сохранять и по запросу предоставлять уполномоченным лицам, записи касательно результатов надзора,
5. касательно знаний и умений лиц, содержащих животных, ухаживающих или вынужденных ухаживать за ними, а также касательно подтверждений этих знаний и умений,

[...]

§ 3

Запрещается,

[...]

3. Выпускать на волю или оставлять животное, содержащееся в жилище человека, с тем, чтобы от него избавиться или избавиться от обязанности содержать его или ухаживать за ним,

4. Подобранное животное, дико живущего вида, выпускать или поселять в природные условия, где жизненное пространство не пригодно для выживания в силу недостатка необходимой виду пищи и непривычного климата; [...]

[...]

Полный текст закона, а также, при необходимости, последние изменения, можно найти по ссылке: <http://www.gesetze-im-internet.de/>

Актуальная версия для загрузки доступна по адресу: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tierschg/gesamt.pdf>

2.2.5. Выдержка из Закона о движении лекарственных препаратов

["Закон о лекарственных препаратах в редакции, опубликованной 12 декабря 2005 (BGBl. I S. 3394), последние изменения внесены в Арт. 3 Закона от 17 декабря 2014 (BGBl. I S. 2222)"]

§ 43 Обязанность аптек, введение в оборот ветеринарами

[...]

(4) Лекарственные средства в определении Арт.2.1 или 2.2.1 могут передаваться ветеринаром владельцу животного в рамках работы домашней ветеринарной аптеки и для этих целей храниться. Это также относится к выдаче лекарственных средств для проведения необходимых и контролируемых ветеринаром профилактических процедур у животных, при которой объём выдаваемых средств не может превышать количество, установленное ветеринаром как необходимое.

[...]

(5) Для применения у животных определённого лекарственного средства, которое не выдаётся свободно за пределы аптечного оборота, владельцу животного разрешается ... только в аптеке или домашней ветеринарной аптеке или у ветеринара получить препарат на руки. Далее разрешается выдать путём пересылки лекарственные средства, определённые в пункте 3, в рамках домашней ветеринарной аптеки в единичном случае в количестве, необходимом для дальнейшего лечения для животного, проходящего терапию у ветеринара. Такие предписания касательно выдачи лекарственных средств ветеринарами согласно настоящему закону и предписаниям касательно домашних аптек, остаются нерушимы.

§ 56а Выписывание, выдача и применение лекарственных средств ветеринарами

(1) Ветеринару разрешается выписывать или выдавать лицу, содержащему животное, лекарственные препараты, не находящиеся в свободном обращении за пределами аптек, только в случае если

1. Они определяются животным, находящимся на содержании,

[...]

4. Их использование в области применения и количестве, подтверждёнными актуальными положениями ветеринарной науки, способствует достижению цели лечения в конкретном случае и

[...]

(2) В случае если отсутствие необходимого медикаментозного лечения представляет в остальном серьёзную угрозу и нет оснований опасаться непосредственной или опосредованных угрозы здоровью, ветеринару разрешается для отдельных животных выписывать, применять или выдавать разрешённые, или находящиеся в свободном обороте лекарственные препараты следующим образом:

1. В случае если разрешённое лекарственное средство для конкретного вида животного и соответствующей области применения недоступно – лекарственное средство, используемое для данного вида в другой области применения
2. В случае если подходящее согласно пункту 1 лекарственное средство для определённого вида недоступно – средство, подходящее для другого вида
3. Если подходящее согласно пункту 2 лекарственное средство недоступно – средство, используемое для человека.

Полный текст закона, а также, при необходимости, последние изменения, можно найти по ссылке: <http://www.gesetze-im-internet.de/>

Актуальная версия для загрузки доступна по адресу: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/amg_1976/gesamt.pdf

2.2.6. Выдержка из Предписания о домашних ветеринарных аптеках

[„Предписание о домашних ветеринарных аптеках в редакции, опубликованной 8 июля 2009 (BGBl. I S. 1760)“]

§ 12 Выдача ветеринаром лекарственных препаратов лицу, содержащему животное

(1) Лекарственные средства, недоступные для свободного обращения за пределами аптек по причине содержания определённых веществ или препаратов, либо по причине их способа применения, либо по причине обязательной выписки по рецепту, должны выдаваться ветеринаром только в рамках соответствующего лечения животных или живых существ.

(2) Лечение в смысле абзаца 1 в частности подразумевает, лечение согласно правилам ветеринарной науки

[...]

2. Применение лекарственных препаратов и успешность лечения контролируются ветеринаром.

Полный текст закона, а также, при необходимости, последние изменения, можно найти по ссылке: <http://www.gesetze-im-internet.de/>

Актуальная версия для загрузки доступна по адресу: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/t_hav/gesamt.pdf

2.2.7. Выдержка из Рекомендаций о содержании млекопитающих 2014

[„Рекомендации о минимальных требованиях к содержанию млекопитающих от 7 мая 2014. Издание Федерального министерства питания и сельского хозяйства, отдел защиты животных.]

Рекомендации [...] помогают сориентироваться в толковании общих положений закона о защите животных.

[...]

2. Область применения настоящих рекомендаций охватывает, главным образом, порядок содержания всех, описанных в Рекомендациях видов дико живущих млекопитающих...

[...]

8. В Рекомендациях представлены условия содержания млекопитающих, которые приведены на основе опыта содержания, в смысле пункта 2. Рекомендации действительны соответственно и для не перечисленных здесь видов, до тех пор, пока исчерпывающие с точки зрения науки обеспечивается их сопоставимость с требованиями их содержания.

В остальных случаях следует определять требования для единичного примера с точки зрения науки. При необходимости следует пригласить специалиста для консультации.

II Общие и ветеринарные требования

1. Требования к вольеру

1.4. Вольеры и установки для карантина, как и помещения лоя ветеринарного лечения животных, в которых животные находятся под длительным медицинским наблюдением, являются местами временного содержания и могут не соответствовать минимальным требованиям.

1.5. Станции ухода и приёма, например, в зоопарках, заповедниках или домах животных, которые не в полном объёме соответствуют минимальным требованиям, могут использоваться для содержания животных до трёх месяцев. Содержание более трёх месяцев требует соответствующего обоснования [...]

[...]

2. Требования к содержанию

2.1. животных следует содержать таким образом, чтобы удовлетворить биологические потребности и потребности сохранения каждого вида. Условия содержания ориентируются на условия естественной среды обитания, современные научные знания [...]

2.2. для всех видов следует выполнять специфические требования в области питания, социальной структуры, климата [...].

[...]

3. Питание/кормление

3.1. Содержание животных подразумевает здоровое, соответствующее конкретному виду питание.

3.2. Во избежание установления неправильного режима кормления, планы сбалансированного питания следует базировать на Основах современных знаний о физиологии питания.

3.3. При кормлении/приёме пищи следует принимать во внимание не только требования физиологии питания, но и характерные для вида поведенческие потребности [...].

3.4. Следует регулярно проверять пищевой статус животного. При необходимости следует фиксировать выдачу/приёмы пищи.

3.5. Постоянно должно обеспечиваться покрытие потребности в жидкости (количество и качество) – вне зависимости от формы содержания.

[...]

5 Требования к уходу и ветеринарному лечению

5.1. Содержание млекопитающих может осуществляться только лицами, владеющими необходимыми знаниями. Они должны поддерживаться на современном уровне (посредством получения дополнительного образования и самообразования) и принимать в расчёт развитие науки [...].

5.2. Для лечения и ухода должны иметься в необходимом количестве специалисты, которые обладают специальными разрешениями для работы с содержащимися видами животных [...].

[...]

5.14. Как правило, тот, кто содержит животное, должен вести документацию касательно лечения и ухода, [...].

IV Особые требования

17. Ежевые (Erinaceomorpha)

17.1. Требования к вольеру

[...]

Требования к пространству:

Открытый вольер: соответственно имеющейся возможности, такого же размера, как вольер в помещении.

Вольер в помещении: для 1 – 2 животных 2 м², для каждого последующего животного – плюс 1,5 м². Большие площади, при необходимости – как пространство для активного движения, желательны.

[...]

17.3. Требования к содержанию

Социальная структура/социализация: ежи – одиночки.

[...]

Полный текст Рекомендаций по содержанию млекопитающих 2014 можно найти по ссылке:

http://www.bmel.de/DE/Tier/Tierschutz/Tierschutzgutachten/_texte/HaltungSaeugetiere.html

ГЛАВА 3

Приём. Оказание первой помощи. Исследование.

Диагностика. Формы лечения

Целью лечения ежа, нуждающегося в помощи, и любого хирургического вмешательства должна быть реабилитация, то есть возвращение в природу жизнеспособной особи.

ВНИМАНИЕ:

Любое вмешательство для нуждающегося в помощи ежа должно осуществляться только по достижении им нормальной температуры тела (около 36°C). Практически всегда необходимо использовать внешний подогрев, см. главу 3.2.1.

3.1. Приём

При приёме ежа, главным образом, следует обратить внимание на то, чтобы животное было размещено в, по возможности, спокойной обстановке без посторонних шумов и на то, чтобы посредством внешней подачи тепла, оно достигло нормальной температуры тела, чтобы лечение было, в принципе, возможно.

ВНИМАНИЕ:

В особенности, антипаразитарное лечение любого вида до достижения нормальной температуры тела могут привести к летальному исходу.

При предполагаемом масштабном лечении, следует взвешенно рассматривать варианты: сможет ли вылеченный ёж, согласно правовых предписаний, по успешном окончании терапии, быть выпущен на волю, или же, они не могут быть выполнены и ежу показана эвтаназия.

3.1.1. Размещение

Каждый подопечный ёж при приёме в стационар и/или у нашедшего должен быть размещён в тёплом помещении с температурой 18-20° С. Помещение должно иметь доступ дневного света. Вольеры подвижных животных должны иметь площадь около 2 м² и предотвращать возможность побега, то есть иметь 50 см в высоту. Тот, кто подбирает ежа, должен ориентироваться на эти размеры.

Для ежей, чьё движение должно быть ограничено, как для раненых или больных животных, которые находятся в жилище в течение непродолжительного времени и получают лечение в ветеринарной клинике или на станции для ежей, приемлемо использование закрытых коробок площадью 75*60 см и 35 см высотой.

3.1.2. Документация

В соответствии с порядком работы в ветеринарной клинике, поступившие ежи должны быть зарегистрированы, а проводимые вмешательства, лечение, назначенные медикаменты и история болезни ежей должны быть задокументированы. Обязательно следует заполнить данные о еже, включая дату приёма, адрес и контактные данные человека, нашедшего или принёсшего ежа. Следует указать дату, место и обстоятельства, при которых ёж был найден, причину, по которой его принесли. Эти данные особо важны для дальнейшей реабилитации дикого животного.

Историю ухода, а также динамику массы тела от момента сдачи (и соответственно, приёма) до момента выпуска на волю, заносят в протокол по уходу, см. главу 12.2. Здесь тот, кто ухаживает за животным, и ветеринарная клиника должны сотрудничать.

Такие протоколы важны не только для питомцев, но и для будущих научных исследований о ежах как пациентах небольших ветеринарных клиник и их лечении. Особенно, учитывая, что попадающий к ветеринару ёж является местным диким животным, такие исследовательские работы крайне важны и полезны для клиник.

3.2. Оказание первой помощи

3.2.1. Согревание

Живот ежа должен быть на ощупь температуры собственной ладони человека, в противном случае животное переохлаждено и нуждается в согревании, прежде чем будет проведено медикаментозное лечение, а также принудительное кормление! С этой целью, ежа садят на тёплую поверхность (температуры руки) или на источники тепла, которые используются в серпентариях, как например «тёплый камень», «тёплые маты» или даже «тепловые упаковки», и накрывают животное полотенцем. Красный свет не рекомендуется использовать в качестве источника тепла, так как он может сравнительно быстро начинать вызывать сухость кожи. Использование электрических грелок, предназначенных для людей, принципиально запрещено!



Ёж во время согревания

У ежа должна быть возможность покинуть источник тепла, в случае, если ему станет слишком жарко. В связи с этим необходимо обеспечить наличие достаточного пространства. Перегревание может привести к сосудистому коллапсу.

ВНИМАНИЕ!

При поражении личинками и яйцами мух перед согреванием их необходимо в обязательном порядке удалить!

3.2.2. Реабилитационное лечение ослабленных ежей

Рекомендуется использовать сочетания из растворов электролитов, аминокислот и витаминов. В зависимости от размера и состояния, то есть от степени истощения ежа, их вводят из расчёта до 20 мл на 100 г массы тела в несколько приёмов в течение дня. Во избежание гипергликемии, введение раствора глюкозы (5% раствор) не должно превышать 4 мл на кг массы тела/час. Если ёж в состоянии глотать, он должен принудительно вскармливаться препаратами до тех пор, пока не начнёт есть самостоятельно.

В случае с ежами, находящимися при смерти, стоит попробовать ввести, например, сывороточный электролит интраперитонально – иногда успех поражает.

ВНИМАНИЕ!

Растворы для инъекций всегда следует вводить, подогрев их до температуры тела!

Таблица 3.2.2-1 Препараты для восстановления и стабилизации / Электролиты

Препарат	Дозировка на 100г/кг массы тела (КМТ)	Применение	Интервал	Действующее вещество
Elektrosel	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперитонально	Дозу разделить на 3-4 приёма в день	Natriumchlorid, Sorbitol и др.
<i>Примечание: при необходимости повторять ежедневно</i>				
Раствор Рингера	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперитонально	Дозу разделить на 3-4 приёма в день	Natriumchlorid, Natriumlactat и др.
<i>Примечание: при необходимости повторять ежедневно</i>				
Раствор электролитов серы с глюкозой	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперитонально	Дозу разделить на 3-4 приёма в день	Calciumchlorid, Kaliumchlorid, Glukose
<i>Примечание: при необходимости повторять ежедневно</i>				
Invert 40%	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперитонально	Дозу разделить на 3-4 приёма в день	Fructose, Glucose-Monhydrat
<i>Примечание: при необходимости повторять ежедневно</i>				
Sterofundin*	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперитонально	Дозу разделить на 3-4	Natriumchlorid и др.

приёма в день				
<i>Примечание: при необходимости повторять ежедневно</i>				
Раствор Рингера Хартмани- Брауну*	5 – 20 мл по	подкожно, орально, интраперитонально	Дозу разделить на 3-4 приёма в день	Natriumchlorid, Natriumlactat и др.
<i>Примечание: при необходимости повторять ежедневно</i>				

*препарат для человека

Все растворы электролитов могут вводиться как подкожными инъекциями, так и орально (небольшими порциями)! Количество рассчитывается в зависимости от степени обезвоживания ежа.

Таблица 3.2.2-2 Препараты для восстановления и стабилизации / дополнительно аминокислоты

Препарат	Дозировка на 100г/кг массы тела (КМТ)	Применение	Интервал	Действующее вещество
Amynin	До 2 мл	подкожно, орально, интраперитонально	1x	Моногидрат глюкозы, аминокислоты и др.
<i>Примечание: при необходимости можно повторять через 24 часа</i>				
Volamin	До 2 мл	подкожно, орально	1x	Моногидрат глюкозы, аминокислоты и др.
<i>Примечание: при необходимости можно повторять через 24 часа</i>				

VeyFo Jecuplex	До 1 мл	орально	1x	Glucose, Calciumglu- conat, Magnesium- sulfat, аминокислоты и др.
<i>Примечание: при необходимости можно повторять через 24 часа</i>				

Aminoplasmal B. Braun 10% E	До 0,2 мл	подкожно, орально, интраперитонально	1x	Arginin, Alanin, Leucin, аминокислоты и др.
<i>Примечание: при необходимости можно повторять через 24 часа</i>				

aminomel nephro*	До 0,2 мл	подкожно, орально, интраперитонально	1x	Lysin, Leucin, Isoleucin, аминокислоты и др.
-----------------------------	-----------	--	----	---

<i>Примечание:</i> при необходимости можно повторять через 24 часа				
Aminofusin 5%	До 0,4 мл	подкожно, орально, интраперитонально	1x	Leucin, Isoleucin, Lysinmalat, аминоислоты и др.

Примечание: при необходимости можно повторять через 24 часа

*препарат для человека

Таблица 3.2.2-3 Препараты для восстановления и стабилизации / дополнительно витамины

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
Комплекс витамина В в инъекциях	До 1 мл на ежа	подкожно	1x	Витамины В1, 2, 3, 5, 6, Витамин Cyanocobalamin
<i>Примечание:</i> при необходимости можно повторять через 24 часа				
Витамин-В12-loges*	Только 0,04 мл на ежа	подкожно	1x	Cyanocobalamin
<i>Примечание:</i> при необходимости можно повторять через 24 часа				

Витамин-В12-ratiopharm*	До 0,2 мл на ежа	подкожно	1x	Cyanocobalamin
<i>Примечание:</i> при необходимости можно повторять через 24 часа				
Витамин-В12 Лихтенштейн*	Только 0,02 мл на ежа	подкожно	1x	Cyanocobalamin
<i>Примечание:</i> при необходимости можно повторять через 24 часа				

*препарат для человека

Таблица 3.2.2-4 Препараты для восстановления и стабилизации / дополнительно прочее

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
Catosal	0,2-0,4 мл на ежа	подкожно	1 раз в день	Butafosfan, Витамин В12
<i>Примечание:</i> для стимулирования обмена веществ				
Planipart 30 нг/мг	0,2-0,4 мл на ежа	внутримышечно, подкожно	2 раза в день	Clenbuterol
<i>Примечание:</i> при острой одышке!				

Ventipulmin гель (для лошадей)	До 0,5 мл на ежа	орально	2 раза в день	Clenbuterol-hydrochlorid
<i>Примечание:</i> при острой одышке; применять не более 14 дней!				
Effortil капли*	Только 0,02 мл на ежа	орально	До 2 раз в день	Etilefrin

Примечание: сосудоукрепляющее средство

*препарат для человека

Таблица 3.2.2-5 Препараты для восстановления и стабилизации / гомеопатическая сопутствующая терапия

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал
Bachblüten капли для чрезвычайной ситуации	3 капли на ежа	орально	В острый случаях каждые 10-20 минут – до 8 приёмов в день
<i>Примечание: первая помощь при шоке и повреждениях</i>			
Aconitum D6	3 шарика на ежа	орально	До 4 приёмов в день

Примечание: при шоке

Aconitum D12	3 шарика на ежа	орально	До 4 приёмов в день
<i>Примечание: при отказе от еды</i>			
Traumeel раствор для инъекций	1 мл/кг КМТ	подкожно орально	или До 2 раз в день
<i>Примечание: при повреждениях и острой воспалениях</i>			
Arnica D6	3 шарика на ежа	орально	До 4 приёмов в день
<i>Примечание: при повреждениях и острой воспалениях</i>			
Coffea D12	3 шарика на ежа	орально	До 3 приёмов в день

Примечание: при слабом кровообращении, расстройствах ЦНС и аппетите

Apis Mellifica D4	3 шарика на ежа	орально	До 4 приёмов в день
<i>Примечание: при опухолях и отёках</i>			

*препарат для человека

3.2.3. Принудительное кормление

Ежи, которые не являются младенцами, однако слишком ослаблены для самостоятельного приёма пищи, могут в течение некоторого времени до улучшения состояния получать подкожные инъекции раствора электролитов. В зависимости от обстоятельств, необходимо принимать в расчёт возможную необходимость в обеспечении стационарного содержания в ветеринарной клинике.

Альтернативным вариантом и, соответственно, дополнительной возможностью улучшения состояния является принудительное кормление, которое человек, нашедший ежа, может осуществлять в соответствии с руководством.

Ежей кладут на спинку в левую руку (при необходимости, завёрнутого в полотенце) и в полусидячем положении кормят из одноразового шприца, который вставляют ему в пасть. Приготовленную в соответствии с рекомендациями смесь вводят очень медленно, по капле для того, чтобы ёж не подавился.

В зависимости от размера животного, порции по 10-30 мл вводят от четырёх до пяти раз в день. В дополнение к этому, ежу предлагают в вольере нормальную пищу с тем, чтобы у него была возможность, как можно раньше начать питаться самостоятельно.

Таблица 3.2.3 Препараты для принудительного кормления ежей, которые не могут питаться самостоятельно

Препарат	Дозировка в зависимости от размера ежа	Интервал
Hill's Prescription canine/feline a/d	10-30 мл на ежа <i>Примечание: готово к употреблению! Разводить с помощью 20 мл воды чая с фенхелем на 100 г пюре</i>	4-5 раз в день
Recovery Royal canin Ветеринарная диета	10-30 мл на ежа <i>Примечание: готово к употреблению! Разводить с помощью 20 мл воды чая с фенхелем на 100 г пюре</i>	4-5 раз в день
Convalescence Support Instant	10-30 мл на ежа <i>Примечание: порошок! Смешивать с водой или фенхельным чаем согласно инструкции</i>	4-5 раз в день
Nutri - Cal	1-2 чайных ложки витаминной пасты (на ежа) смешать с кормом <i>Примечание: подходит как дополнение к принудительному кормлению (добавлять также к еде ежей, которые плохо питаются)</i>	Каждый приём пищи
Calo - Pet	1-2 чайных ложки витаминной пасты (на ежа) смешать с кормом <i>Примечание: подходит как дополнение к принудительному кормлению (добавлять также к еде ежей, которые плохо питаются)</i>	Каждый приём пищи
Кошачье молоко (с низким содержанием лактозы, ≤ 1г/ 100 г)	10-30 мл на ежа <i>Примечание: готово к употреблению! Рекомендуется использовать временно (!) в отсутствие других продуктов для принудительного кормления</i>	4-5 раз в день

3.3. Исследование

ПРИМЕЧАНИЕ:

Любое вмешательство для нуждающегося в помощи ежа должно осуществляться только по достижении им нормальной температуры тела (около 36°C). Практически всегда необходимо использовать внешний подогрев, см. главу 3.2.1.

3.3.1. Чек-лист перед каждым лечением

- Согреть ежа, см. главу 3.2.1.

- С точностью до грамма взвесить ежа (необходимо для определения дозировки медикаментов/действующих веществ)
- Ослабленных ежей необходимо сначала реабилитировать, соответственно привести в стабильное состояние – никогда не проводить дегельминтизацию сразу же!
- Провести исследование кала или отдать анализ на исследование, см. главу 3.4.1.

ВНИМАНИЕ:

Дегельминтизация ежей в плохом общем состоянии или беременных самок может привести к летальному исходу!

3.3.2. Обследование. Внешний осмотр

3.3.2.1. Сворачивание ежа

Для точного осмотра всего тела, обследования и определения пола игольчатый шарик свернувшегося ежа должен развернуться. Для этого свёрнутому животному мягко проводят по спине от головы к хвосту до тех пор, пока оно не развернётся. Окружающая среда, в особенности без множества посторонних шумов, колоссально облегчает этот процесс. В случае, если ёж не разворачивается, может понадобиться применение небольшой дозы успокоительного, см. главу 3.3.3.



Молодой ёж на весах

Развернувшегося ежа распрымлённой ладонью поворачивают на бок или осматривают на прозрачном рабочем столе с помощью зеркала. Расслабленное животное можно также аккуратно взять и приподнять за задние лапы (позиция стойки на передних лапах)

3.3.2.2. Чек-лист для внешнего осмотра

- Определение возраста, см. таблицу 1.13
- Состояние питания, см. таблицу 3.3.2.2-1
- Поведение, см. таблицу 3.3.2.2-2
- Определение пола, см. главу 1.3.
- Внешний осмотр. Симптомы
 - Эктопаразиты (блохи, клещи, зудни, личинки и яйца мух; могут находиться в отверстиях тела как уши, глаза, нос, пасть, половые отверстия, а также на сгибах передних и задних лап)
 - Повреждения (например, раны, переломы и пр., на конечностях и в области живота)
 - Абсцессы, опухоли, отёки
 - Выпадение иголок
 - Деформация костей
 - Шумы дыхания, лёгких
 - Носовой секрет

- Ушной секрет
- Ротовая полость (например, посторонние предметы, зубной камень, воспаления, переломы челюсти, повреждения языка)
- Область ануса (например, кровотечения)

Таблица 3.3.2.2-1 Определение пищевого статуса

Истощённый ёж	Нормальный/хорошо питающийся ёж
Тело равномерно продолговатое	Тело грушевидное
Впадина за головой	Отсутствие «шеи»
Выступающие кости	Хорошо покрыт жиром
Плоские глаза	Полукруглые выступающие глаза

Таблица 3.3.2.2-2 Определение поведения

Больной ёж	Здоровый ёж
Апатичный	Активный, подвижный, может быть агрессивен
Слабые рефлексы	Отчётливо выраженные рефлексы
Нетвёрдая походка	Бежит прямо или сворачивается
Положение на боку	Сидячий, стоящий игольчатый шар

3.3.3. Седативные препараты. Наркоз

Использование наркоза зачастую неизбежно: он может использоваться не только при хирургических вмешательствах, но и для проведения точного обследования и внешнего осмотра всего тела, иногда – для того, чтобы ёж развернулся, или при осуществлении различных манипуляций как удаление зубного камня или рентген. Ежи реагируют на наркоз по-разному. Для того, чтобы некоторые особи успокоились, требуется повышать дозу.

Доза наркотического вещества точно рассчитывается, главным образом, из массы тела ежа, так как даёт сильную нагрузку на сердечно-сосудистую систему.

Таблица 3.3.3. Седация ежей

Препарат	Дозировка для молодого ежа	Дозировка для взрослого ежа	Применение	Действующее вещество
Кетамин 10%	0,3 мл/кг КМТ	0,4мл/кг КМТ	подкожно	Кетамин
<i>Примечание: рекомендуется в сочетании с Ромпун 2%</i>				
Ромпун 2%	0,1 мл/кг КМТ	0,15-0,3 мл/кг КМТ	подкожно	Ксилацин
<i>Примечание: рекомендуется в сочетании с 1/10 Кетамин 10%</i>				
Домитор	До 0,5 мл на ежа	0,2 мл/кг КМТ	подкожно	Медетомидин
<i>Примечание: рекомендуется в сочетании в равной пропорции с Кетамин 10%</i>				

Антиседан	Только 0,02 мл на 0,2 мл/кг КМТ ежа	подкожно	Атипамезол
<i>Примечание: антагонист Домитору</i>			
Isofluran 1 мл/мл	CP Подавать раствор до тех пор, пока ёж не расслабится. Хранить концентрацией изофлурана 0,5-1%	Подавать 5% раствор до тех пор, пока ёж не расслабится. Хранить с концентрацией изофлурана 0,5-1%	ингаляция
<i>Примечание: подходит для обследования (например, для разворачивания при необходимости, при подрезании когтей, для успокаивания при взятии крови.</i>			

ПРИМЕЧАНИЕ:

Целью любого лечения ежа, нуждающегося в помощи, должна быть реабилитация, а именно возвращение на волю способного выжить животного!

3.4. Диагностика

3.4.1. Исследование кала

Дора Ламберт

Для исследования кала понадобится микроскоп с проходящим светом, по возможности с крестообразным столиком плавно регулируемой галогенной подсветкой. Рекомендуется использовать окуляры и объективы для 20-640-кратного увеличения.

Для выявления паразитозов в качестве обычных классических, а для точных работ – обязательных, методов используется исследование кала с учётом препатентного периода (период от момента попадания паразита в инфекционной стадии в организм до появления яиц, личинок и пр.), см. таблицу 3.4.1. В ней перечислены наиболее часто используемые процессы копроскопии, которые используются для диагностики эндопаразитов у ежей.

ВНИМАНИЕ:

Поскольку отделение личинок, яиц и ооцистов происходит не постоянно, для постановки точного диагноза следует исследовать кал, собранный в течение трёх дней.

Зачастую требуется быстрая идентификация предполагаемого заражения эндопаразитами, с тем, чтобы иметь возможность целенаправленно вылечить ежа, не упуская времени.

Согласно опытным данным, для клинической практики вместо поистине длительного метода концентрирования подходят такие способы как «прямое выделение», «быстрый метод без обогащения» или «быстрый тест полоской».

3.4.1.1. Прямое выделение. Нативное исследование

К кусочку кала размером примерно с головку булавки (по возможности, следует выбрать гелеобразные, похожие на понос составляющие, если кал чётко оформлен – снять внешний слой)

на предметном стекле добавляют одну каплю воды и растирают по размеру покровного стекла. После накрытия покровным стеклом можно проводить микроскопическое исследование.

3.4.1.2. Быстрое исследование без обогащения

Этот процесс, простой седиментационный метод, хорошо зарекомендовал себя на практике. Небольшое количество пробы кала перемешивается с таким количеством воды, что при отстаивании части жидкости остаются видны. С этой супензией (она должна отстояться, как минимум, час) работают следующим образом:

- 1) Для микроскопического исследования при помощи одноразового шприца со дна сосуда берут одну каплю и помещают её на предметное стекло, где равномерно распределяют между ним и покровным стеклом.
- 2) С помощью деревянной палочки (зубочистки) в каловой супензии ищут выделившихся червей или их части, с тем, чтобы идентифицировать их посредством микроскопического исследования.
- 3) Для поддержания роста уже имеющихся в кале дрожжевых грибков смешанную, накрытую во избежание высыхания пробу ставят на один-два дня в термостат (29° С). Если можно узнать клетки дрожжевых грибков или их почки, настоящий или псевдомицелий, то речь идёт о микозе. В таком случае требуется проведение дальнейших исследований, так как не все грибки в кале являются патогенными.

Таблица 3.4.1. Доказательство наличия эндопаразитов

Процесс	Установление наличия стадии развития	Эндопаразит	Период препатенции
Прямое выделение	Яйца Личинки Ооцисты Цисты	Кишечные и лёгочные паразиты при высокой степени заражения	
Быстрое исследование без обогащения	Яйца Личинки Ооцисты Цисты	Кишечные и лёгочные паразиты при высокой степени заражения	
	Черви, части червей	Кишечные паразиты при высокой степени заражения	
Быстрый тест полоской	Ооцисты	Криптоспоридии (<i>Cryptosporidium spp.</i>)	2-10 дней
	цисты	Лямблии (<i>Giardia spp.</i>)	5-16 дней
Седиментация	Яйца	Кишечный сосальщик (<i>Brachylaemus erinacei</i>)	17 дней
	Яйца	Лёгочный гельминт (<i>Capillaria aerophila</i>)	21 день
	Яйца	Кишечный гельминт	25-26 дней

		(<i>Capillaria erinacei</i> , <i>Capillaria ovoreticulata</i>)	
	Яйца	Скребни (<i>Nephridiorhynchus major</i>)	Пока не исследовано
	Личинки (при высокой степени заражения)	Лёгочный гельминт (<i>Crenosoma striatum</i>)	21 день
Флотация	Яйца	Лёгочный гельминт (<i>Capillaria aerophila</i>)	21 день
	Яйца	Кишечный гельминт (<i>Capillaria erinacei</i> , <i>Capillaria ovoreticulata</i>)	25-26 дней
	Ооцисты	Кокцидии (<i>Isospora rastegaievae</i>)	6-10 дней
	Личинки (при высокой степени заражения)	Лёгочный гельминт (<i>Crenosoma striatum</i>)	21 день
	Яйца	Ленточный червь (<i>Hymenolepis erinacei</i>)	35 дней
	Цисты	Лямблии (<i>Giardia spp.</i>)	5-16 дней
Метод Бермана	Личинки	Лёгочный гельминт (<i>Crenosoma striatum</i>)	21 день

3.4.1.3. Быстрый тест полоской

С помощью иммунохроматографических тестовых полосок можно выявить у ежей эндопаразитов, которых невозможно так же быстро и просто проdiagностировать с помощью других процессов. В частности, это относится к подтверждению наличия криптоспоридий и лямблей. Хорошо себя зарекомендовал так называемый FASTest. С полосками FASTest работают в следующем порядке:

- 1) Кусочек кала величиной с горошину смешивают в пробирке с прилагаемым буферным раствором.
- 2) После этого в пробирку опускается тестовая полоска (следует избегать контакта тестовой или контрольной зоны с раствором), которая остаётся там не менее минуты, а затем её вынимают. Раствор кала-буферной жидкости медленно выливают через тестовую мембрану.
- 3) После извлечения, тестовая полоска кладётся на ровную горизонтальную поверхность. Уже через пять минут можно считать результат.

При проявлении (в зависимости от тестовой полоски) более или менее интенсивно окрашенной линии, результат считается положительным. Корректность проведения теста определяется проявлением второй окрашенной контрольной линии. Если проявилась только одна окрашенная линия в контрольной зоне, результат считается отрицательным.

3.4.1.4. Седиментационный метод

Этот концентрационный способ успешно применяется при диагностике паразитов ежей на различных стадиях развития. Из пробы кала и водопроводной воды готовят суспензию. Паразиты с высокой удельной массой опускаются на дно сосуда и накапливаются там. Суспензия процеживается через решётку с ячейками в 250-300 нм в высокий узкий химический стакан. Остаток на сетке промывается проточной водой до тех пор, пока стакан не заполнится, после чего его оставляют отстаиваться в течение трёх минут. В конце концов образовавшийся седимент после многочисленных супензирования и декантации можно исследовать под микроскопом.

3.4.1.5. Метод флотации

С помощью этого концентрационного метода можно диагностировать многочисленных паразитов ежей на их различных стадиях развития. В растворе с высокой удельной массой (например, солевого раствора) яйца и, соответственно стадии развития, эндопаразитов с небольшой плотностью плавают на поверхности. Определённое количество кала добавляют во флотационный раствор в соотношении 1:10 и оставляют отстаиваться от 20 до 30 минут, после чего с поверхности суспензии берётся проба, которая исследуется под микроскопом.

3.4.1.6. Метод Бермана

Личинки лёгочных гельминтов (*Crenosoma striatum*) диагностируются методом Бермана. При увеличивающемся количестве жидкости личинки выходят из кала, а так как они не могут плавать, они идут ко дну.

Для данного метода необходима стеклянная воронка, на конце которой прикреплён шланг с зажимом. Эта воронка наполняется водой. Далее вставляется решётка с сетчатой проплавкой, проба кала массой примерно 5 г кладётся на решётку, а воронка наполняется водой до тех пор, пока вода не коснётся пробы. После выдерживания в течение 12-24 часов при комнатной температуре, на рукаве аккуратно открывают зажим и наносят одну каплю на предметное стекло, которое исследуют под микроскопом без покровного стекла.

3.4.2. Исследование крови

Проведение общего анализа крови служит для диагностики заболеваний крови и кроветворных органов. Самые разнообразные обстоятельства здоровья могут оказывать влияние на результаты анализа крови. Если предыдущие попытки лечения не приводят к успеху, а причины заболевания остаются неясными, анализ крови может внести ясность. Гематологические, клинико-химические и гемостазиологические тесты могут помочь при постановке диагноза. В частности, заболевания внутренних органов, связанные с нарушением обмена веществ, могут быть установлены именно посредством исследования крови. При воспалениях пробы крови также даёт ценную информацию. Изменения в картине крови указывают на наличие бактериальных либо вирусных инфекций (например, пневмония, сальмонеллоз, парвовирус) в теле ежа, а также на заболевания печени или почек.

Таблица 3.4.2.1. Показатели крови у ежа

Параметр	Единица измерения	Диапазон нормы	Среднее значение	Количество ежей
ALB	г/л	30-34	31,56	98
ALKP	U/l	82-110	97,35	98

ALT	<i>U/l</i>	50-87	73,32	97
AMYL	<i>U/l</i>	393-504	439,99	98
UREA	ммоль/л	11,87-14,63	13,19	98
CA	ммоль/л	2,49-2,67	2,54	98
CHOL	ммоль/л	4,16-5,55	4,81	98
CREA	нмоль/л	21-35	28,46	98
GLU	ммоль/л	6,79-7,74	7,33	98
PHOS	ммоль/л	2,09-2,77	2,46	98
TBIL	нмоль/л	2-4	2,84	98
TP	г/л	67-79	72,26	98
GLOB	г/л	37-46	41,93	98
HKT	%	29,6-33,3	31,29	86
HB	г/дл	10,7-12	11,28	85
MCHC	г/дл	36-36,7	36,14	85
WBC	$\times 10^9/\text{л}$	9 - 14,1	12,4	51
GRAN	$\times 10^9/\text{л}$	6,6 - 11	8,79	55
GRAN	%	62- 78	69,15	51
NEUTRO	$\times 10^9/\text{л}$	3,3 - 7,1	5,76	15
EOS	$\times 10^9/\text{л}$	2,4 - 4,7	3,92	15
LYM/MONO	$\times 10^9/\text{л}$	2,6 - 4,6	3,85	75
LYM/MONO	%	22 - 37	29,64	51
THROMB	$\times 10^9/\text{л}$	343 - 428,5	320,35	80
RETIK	%	1,9 - 3,7	2,69	81

3.4.2.1. Техника забора крови без использования успокоительного

Рекомендуется, по возможности, брать кровь у животного без укола успокоительного. Ежа, при необходимости, следует развернуть (см. главу 3.3.2.1) и зафиксировать с помощью ассистента. Далее следует аккуратно (по возможности, не нанося стресса животному, взять заднюю лапу и наложить как можно выше и ближе к телу жгут. После этого кожа основательно дезинфицируется.

Далее под углом в кровеносный сосуд вводится игла с капсулой для забора крови. Давление жгута немного ослабляется.

Капсула наполняется самостоятельно благодаря венозному давлению и удаляется вместе с иглой.



Забор крови из вены

3.4.3. Анализ мочи

Исследование мочи может указать на заболевания почек и мочевыводящих путей. Часто для диагностики используются тестовые полоски, которые позволяют провести анализ мочи на наличие красных кровяных телец (эритроцитов), белых кровяных телец (лейкоцитов), белка, нитрита, глюкозы итд.

Лучше всего, посадить ежа на ночь в пластиковую коробку без подложки. Миску для воды следует закрепить, чтобы ёж её не опрокинул: это сделает результаты исследования неточными. При помощи одноразового шприца втягивают накопившуюся за ночь мочу и наносят её на тестовые полоски. При выходящем за пределы нормы диагнозе, требуется проведение дополнительного исследования, при необходимости – повторный сбор мочи посредством пункции мочевого пузыря под ультразвуковым контролем.

Нормальный цвет мочи колеблется в пределах от светло-жёлтого до тёмно-желтого или янтарного. Заболевания медикаменты или питание могут приводить к изменению окраски. В норме моча прозрачная. Помутнение может быть вызвано самыми различными частицами. Чаще всего, это эритроциты, лейкоциты, бактерии, клетки плоского эпителия, жиры или кристаллы. Также к помутнению может приводить наличие выделений из области гениталий.

Резкий запах мочи указывает на наличие инфекции, вызванной бактериями, которые производят уреазу, что может приводить к образованию аммиака.

Таблица 3.4.3. Показатели мочи у ежа

Показатель мочи	
Удельный вес	1,020-1,040
pH	6,0
Уробилиноген	3
Белок	0,30

3.4.4. Рентген

При несчастных случаях, параличах, подозрении на переломы применение рентгена неизбежно, так как иначе едва ли можно установить характер повреждения, в особенности, у свёрнутого ежа. Для проведения рентгеновского исследования, ежу вводится общий наркоз.



3.4.5. Сонография

Проводить ультразвуковое исследование у ежей имеет особый смысл в случае подозрений на повреждения и заболевания внутренних органов. Обычно для проведения сонографии ежу вводится успокоительное.

Рентгеновский снимок молодого ежа

3.4.6. Антибиотикограмма

По возможности, лечению антибиотиками должна предшествовать антибиотикограмма: она помогает установить чувствительность и, соответственно, устойчивость возбудителей заболевания антибиотикам. При инфекциях, устойчивых к лечению, проведение антибиотикограммы обязательно.

Тестируемые бактерии высеваются сетью на специальную питательную почву и закрываются листками с различными антибиотиками. Спустя период инкубации в 18-24 часа измеряются зоны подавления и оценивается резистентность или чувствительность.

Показателем эффективности антибиотика против бактерии является минимальная подавляющая концентрация, то есть наименьшая концентрация вещества, которой достаточно для того, чтобы остановить рост количества бактерий.

Минимальная бактерицидная концентрация – это концентрация, которой достаточно, чтобы убить 99,9% инокулированных микробов.

3.4.7. Исследование соскоба кожи

При выпадении иголок и кожных заболеваниях рекомендуется проводить исследование соскоба кожи – также принимая во внимание возможность наличия зоонозов. В зависимости о того, какой участок тела поражён и как изменена кожа, целесообразно брать различные виды проб. При поверхностном соскобе с помощью скальпеля собираются только верхние слои эпидермиса. Она используется для установления наличия кожных и дрожжевых грибков. При глубоком соскобе может также использоваться острыя ложка: захватываются слои до дермы, до выступления капиллярной крови. Такой соскоб служит для установления живущих глубоко в коже паразитов, как например чесоточный клещ. Соскоб наносится на предметное стекло, быстро фиксируется высокой температурой и исследуется под микроскопом. Иногда для взятия материала у ежа требуется введение успокоительного.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Некоторые диагностические процедуры, в особенности рентген, сонография и соскоб требуют введения ежу лёгкой дозы успокоительного, см. главу 3.3.3.

3.5. Формы лечения

Лечение ежей многократно осложняется наличием иголок и свойственного виду сворачивания животного в игольчатый шар. Поэтому здесь освещаются отдельно способы введения медикаментов, которые не всегда соответствуют обычным методам, использующимся в небольших ветеринарных клиниках, для других млекопитающих.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Любое вмешательство для нуждающегося в помощи ежа должно осуществляться только по достижении им нормальной температуры тела (около 36°C). Практически всегда необходимо использовать внешний подогрев, см. главу 3.2.1.

3.5.1. Инъекции

Большая часть действующих веществ, которые используются для лечения нуждающихся в помощи и больных ежей, могут вводится в виде инъекций. При введении инъекций избегается прохождение желудочно-кишечного тракта, следовательно, медикамент поступает в организм ежа парентерально.

3.5.1.1. Подкожные инъекции



Подкожная инъекция ежу

Подкожные инъекции – техника введения препаратов прямо в подкожную жировую ткань. Большая часть инъекций для ежей должна проводиться подкожно, так как другие техники у ежей непросто осуществить, а ошибка может привести к летальному исходу. Неспециалисты также могут делать подкожные инъекции под руководством врача.

Подкожные инъекции предпочтительнее делать в место, где кожа достаточно подвижна, по возможности там, где есть подкожно-жировой слой.

У ежа выбирают место сбоку в задней трети тела. Место укола следует очистить от иголок и для дезинфекции обработать кожным антисептиком (например, kodan Tinktur forte или Cutasept F). Далее следует зафиксировать иголки с помощью пинцета или артериального зажима, немного приподнять и в образовавшуюся складку подкожно, параллельно телу ввести инъекцию.

3.5.1.2. Внутримышечные инъекции

Инъекции медикаментов в скелетные мышцы с целью быстрого попадания препарата в систему кровообращения или по причине необходимости доступа к месту укола – проводятся исключительно редко.

Инъекции ежу осуществляются в мышцы бедра – *Musculus vastus lat.* от *Musculus quadriceps femoris*, или в мышцы нижней части спины – *Musculus semitendinosus*. В англоязычной литературе описывается также инъекция в круговую мышцу, *Musculus orbicularis*. Однако, в связи с тем, что после такой инъекции не исключается возможность того, что ёж не сможет сворачиваться, её осуществление крайне не рекомендуется.

3.5.1.3. Внутривенные инъекции

Внутривенные инъекции в крупные вены тела – метод, предпочтительный в случае необходимости быстрого введения действующего вещества. Они должны осуществляться исключительно ветеринаром. Для ежей они применяются крайне редко и их проведение невозможно без помощи ассистента.

Ежа, при необходимости, разворачивают (см. главу 3.3.2.1) и, если это требуется, ассистент его фиксирует. После этого осторожно (по возможности без создания стресса у животного) берут заднюю лапу, по возможности ближе к телу накладывают жгут. Наконец, дезинфицируют кожу и параллельно телу вводят в вену иглу.

3.5.1.4. Интраперитональные инъекции

Интраперитональные инъекции, то есть инъекции прямо в брюшную полость, могут применяться в случае, когда состояние кровообращения настолько критично, что никакая другая форма инъекций не может быть применена. Так можно попытаться улучшить состояние ежа, вводя

инфузионные растворы температуры тела напрямую в брюшную полость. Для этого жидкость вводится в заднюю треть, немного сбоку от середины области, непокрытой иголками.

ВНИМАНИЕ:

Инъекции в области головы или брюшной полости могут привести к летальному исходу.

3.5.2. Оральное введение

Медикаменты, доступные в продаже в форме супензий, порошков, можно давать вместе с кормом или вводить напрямую в пасть. Такая форма введения зачастую проще, чем инъекции, и может быть использована неспециалистами. Тем не менее, не всегда есть уверенность, что действующее вещество попало ежу в необходимом количестве. Как правило, по этой причине предпочтение отдаётся подкожным инъекциям.

3.5.2.1. Оральное введение с кормом



Ёж у миски с кормом

И порошки, и жидкости можно вводить, смешивая их с кормом. Некоторые порошкообразные препараты следует предварительно растворить в воде. Гомеопатические препараты могут как глобулы даваться через корм. Субстанции на спиртовой основе не могут применяться орально: отмечаются последующие отравления ежат. При необходимости, об этом следует предупредить ухаживающего за ежом! К таким препаратам относятся

растворы мультивитаминов, предназначенные для человека как альтернатива препаратам и гомеопатическим средствам в жидкой форме для животных.

ВНИМАНИЕ:

Не следует использовать препараты на спиртовой основе, так как они могут принести больше вреда, чем пользы.

Медикаменты, которые немного горьковаты и ежу не приходятся по вкусу, лучше вводить другим методом. Самый надёжный способ – подкожное введение.

3.5.2.2. Пероральное введение в пасть

Оральное применение прямо в пасть имеет смысл для некоторых медикаментов в форме супензий и зачастую неизбежно как локальное лечение заболеваний полости рта и зубов. Порошок следует предварительно растворить в воде. Как и при принудительном кормлении, см. главу 3.2.3., препарат вливают ежу в полусидячем положении с помощью одноразового шприца, который вставляется сбоку в пасть.

Также может быть использовано вспомогательное приспособление или шприц производителя. При этом иногда требуется терпение с тем, чтобы действующее вещество соответствующим образом попало в пасть к ежу. Введение в пасть может осуществляться тем, кто смотрит за ежом.

3.5.3. Введение через кожу

Введение препаратов через кожу (чрескожное) в тело может осуществляться со спот-он препаратами /и спреями. Мази, кремы, гели и супензии наносятся на повреждённые участки кожи, слизистой.

3.5.3.1. Спот-он методы и спреи

При методе спот-он зачастую очень небольшое количество лекарственного препарата наносится прямо на кожу: чаще всего на затылок или спину животного. После нанесения пипеткой или туберкулиновым шприцем, действующее вещество всасывается за сравнительно короткое время через кровоток в организм (например, макролиды как моксидектин или селамектин) или образует плёнку на поверхности тела (например, фипронил).



Локальное нанесение средства (спот-он)

ежу

Само по себе нанесение не составляет сложности, однако передозировка опасна для жизни ежа! В последние годы регистрируются многочисленные случаи смерти после нанесения спот-он-препараторов: летальный исход наступал чаще всего спустя короткое время (несколько часов) после лечения, передозировки имели, предположительно, причинный фактор.

ВНИМАНИЕ:

При применении спот-он-препараторов для ежей, следует в точности соблюдать дозировки, приведённые в главе 5. Некоторые дозировки, указанные производителем не рассчитываются на ежа, в качестве целевого организма. При передозировке высокий риск летального исхода!

В зависимости от действующего вещества, спреи могут действовать как спот-он-препараты, или также только лечить и смачивать внешние поверхности органов, см. главу 3.5.3.2.

3.5.3.2. Нанесение на кожу

Мази, кремы, как и супензии или спреи, которые предназначены для нанесения на кожу или слизистые (например, мазь для ран), служат для местного нанесения действующего вещества.

По причине того, что ёж обладает превосходны слухом, нанесение спрея предпочтительнее из пульверизатора, нежели из аэрозольного баллончика. Из-за шума, вызванного газом-вытеснителем, ёж свернётся, если он, разумеется, не слишком слаб для этого. В таком случае, место, подвергающееся лечению, может стать недоступно.

Также при нанесении мазей, гелей и супензий следует соблюдать осторожность и работать по возможности, тихо, с тем чтобы ёж оставался спокоен и не сворачивался в игольчатый шар.

3.5.4. Ингаляции

При заболеваниях дыхательных путей ингаляции могут быть полезны для облегчения дыхания и отхаркивания, см. таблицу 6.1.1.3-2.

Настой ставят поблизости от жилья ежа в миске. Накрытой полотенцем, так, чтобы пары достигали ежа. Тем не менее необходимо следить за тем, чтобы ёж не мог пробраться непосредственно к горячей миске. В противном случае, следствием могут тут же стать ожоги. В качестве альтернативы, можно нанести концентрат на целлюлозную салфетку и подложить её под полотенце, на котором ёж отдыхает.

ВНИМАНИЕ:

Следует с осторожностью применять эфирные масла: они могут быть слишком резкими (интенсивными) для ослабленных ежей.

Для достижения эффекта лёгкого успокоения, можно, например, использовать изофлуран в качестве ингаляции – для проведения исследования, разворачивания или также для обрезки когтей, см. главу 3.3.3.

3.5.5. Лечебные ванны

Иногда пациентам ежам необходимы лечебные ванны. Так как они представляют стресс для животного, их следует использовать только в случаях крайней необходимости. Потому ни в коем случае не следует купать ежат и ослабленных животных. Животных в стабильном состоянии

можно помыть в чистой воде для очистки и при массивном поражении эктопаразитами. При лечении кожных заболеваний у ежей, в частности грибковых инфекций, ванне с лекарственными ингредиентами показаны практически всегда.



Купание ежа

Все части тела еже кроме головы должны быть покрыты водой, вне зависимости от того, производится ли купание в чистой воде или в медицинских препаратах или лекарственных средствах. Тем не менее, ежу нельзя давать плавать в ванной. Полное покрытие кожи достигается, как правило, с применением губки.

Вода для купания должна быть температуры тела и при лечебном купании после терапии средство не следует смывать.

4 Повреждения

Повреждения всех видов встречаются чаще всего как результат несчастных случаев на дороге или невнимательного обращения с садовым инструментом. При оперативном надлежащем лечении у ежей во многих случаях появляются достаточно неплохие перспективы выздоровления. Ветеринарная помощь должна дополняться сопутствующей терапией и средствами замещения питания.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Целью любого лечения ежа, нуждающегося в помощи, должна быть реабилитация, а именно возвращение на волю способного выжить животного!

Таблица 4-1 Гомеопатическое дополнение лечения при повреждениях

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал
Weravet Osteosal Раствор для инъекций	14 1-2 мл на ежа	Подкожно	1 раз в день
		<i>Примечание: при повреждениях и острых воспалениях</i>	
Traumeel таблетки	½ таблетки на ежа	Орально	До 4 приёмов в день
		<i>Примечание: при повреждениях и острых воспалениях, давать растворённым в воде</i>	
Arnica D6	3 шарика на ежа	орально	До 4 приёмов в день
		<i>Примечание: при повреждениях и острых воспалениях</i>	
Traumeel раствор для инъекций	1 мл/кг КМТ	подкожно или орально	До 2 раз в день
		<i>Примечание: при повреждениях и острых воспалениях</i>	
Apis Mellifica D4	3 шарика на ежа	орально	До 4 приёмов в день
		<i>Примечание: при опухолях и отёках</i>	

Таблица 4-2 Дополнительный корм – для дополнения лечения при повреждениях

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
CaniConcept Vital	¼ - ½ таблетки ежа	Орально	1 раз в день	Dikalziumphosphat, Bierhefe, витамины, микроэлементы, аминокислоты

<i>Примечание: добавлять в корм</i>			
Befedo	$\frac{1}{4}$ таблетки на ежа	Орально	1 раз в день
Minvit Для собак	<i>Примечание: добавлять в корм</i>		

4.1. Болеутоляющая терапия

При сильных повреждениях и после оперативного вмешательства рекомендуется проводить параллельно болеутоляющую терапию. Препараты, которые предоставляются в небольших ветеринарных клиниках, хорошо переносятся и обладают противовоспалительным действием. Под их воздействием животные фактически становятся усталыми/сонливыми. В качестве поддерживающей терапии могут использоваться гомеопатические препараты, см. таблицу 4-1.

Таблица 4.1 Препараты для болеутоляющей терапии

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
Metacam 1,5 мг/мл	0,35 мл, что эквивалентно 4-6 каплям	Орально	1-2 раза в день	Meloxicam
Супспензия для собак	<i>Примечание: добавлять в корм</i>			
Metacam 0,5 мг/мл	0,5 мл, что эквивалентно 12-18 каплям	Орально	1-2 раза в день	Meloxicam
Супспензия для котов	<i>Примечание: добавлять в корм</i>			
Metacam 5 мг/мл	0,1 мл	подкожно	1 раз в день	Meloxicam
Раствор для инъекций	<i>Примечание: при очень сильных болях дозировка до 0,2 мл</i>			

4.2. Переломы



на мелких животных.

Консервативное или хирургическое лечение при свежих переломах может осуществляться как, например, для небольших грызунов. При закрытых переломах без осколков зачастую хорошо помогает гвоздевание. Всякого рода возникающие хирургические вмешательства проводятся согласно принципам и принятым методам хирургии

Если животное попадает на лечение с открытым сильно инфицированным переломом спустя несколько дней, зачастую речь идёт только о возможности ампутации.

4.2.1. Ампутации

Ампутации задних конечностей переносятся хорошо и, согласно опытным данным, при соответствующем проведении дают возможность продолжения нормальной жизни на воле. Тем не менее, крайне рекомендуется воздерживаться от ампутации передних конечностей! После такой операции ёж не в состоянии рыть землю и добывать пищу. Для ежа с ампутированной передней конечностью невозможно продолжение характерной для его вида жизни, однако в то же время следует отказаться от длительного содержания в неволе дикого животного. В таком случае возможна только эвтаназия.

4.2.2. Порядок ампутации

Для диких животных, живущих на земле, ампутации должны проводиться обязательно без оставления культи с тем, чтобы обеспечить возможность сохранения здоровья животному в будущем. В противном случае места ампутации будут всегда натираться и могут инфицироваться.

При послеоперационном уходе следует уделить особое внимание промывке ран и дезинфекции с тем, чтобы избежать появления вторичных инфекций.



Ампутация задней лапы, залеченная рана

ВНИМАНИЕ:

Для ежей ампутации рекомендуются только для задних конечностей! В обязательном порядке они должны проводиться так, чтобы не оставалось культи!

4.3. Внешние и внутренние повреждения

Прежде всего в летние месяцы ежей часто находят с укусами колото-резаными ранами или ожогами, вросшими посторонними предметами, а также с открытыми переломами конечностей и челюстной области. В целом, динамика успешного лечения хорошая. Тем не менее, в особенности при хирургическом вмешательстве, следует помнить, что целью лечения должно быть возвращение на волю жизнеспособного животного.

У ежей, пострадавших в несчастных случаях, зачастую имеются внутренние травмы. При укусах и тупых травмах, как например при автомобильных происшествиях или вследствие падения в не ограждённый подвал, канал с крутыми откосами или бассейн могут быть повреждены внутренние органы.



Повреждение в результате несчастного случая

Также нередко следствием несчастных случаев становятся проблемы с позвоночником, двигательным аппаратом или центральной нервной системой. К ним можно отнести временные параличи, которые вызваны гематомой. В каждом случае при свойственной виду симптоматике следует выждать: наступит ли улучшение или принятие решение об эвтаназии неизбежно.

4.3.1. Промывка ран

Следует прежде всего очистить рану от яиц и личинок мух, грязи, крови, гноя и корой, а после этого, при необходимости несколько раз, обработать соответствующим раствором.

4.3.2. Лечение ран

Для того, чтобы обеспечить заживление ран, требуется медикаментозное лечение и сопутствующая терапия – в особенности, это неизбежно в случае инфицирования ран.

Таблица 4.3.1 Препараты для промывки ран

Препарат	Область применения	Применение	Интервал	Действующее вещество
Vet-Sept Раствор	Для применения на коже	Смачивание или смазывание (уши)	1-3 раза в день	Povidon-Jod
<i>Примечание: тщательно очистить и промыть рану, применять до 3 недель</i>				
Lotagen Концентрат для получения раствора 4 - 20%	Для применения на коже	Смачивание или прижигание	Несколько раз в день	Policresulen
<i>Примечание: для прижигания небольших ран может также применяться разведённым</i>				
Prontovet раствор	Для очистки мокрых ран	Промывка ран	Несколько раз в день	Betain Tensid, Polihexanid и др.
<i>Примечание: может применяться в качестве основного средства для промывки ран</i>				
Супероксид водорода 3%	Для применения на коже	Смачивание	1, при необходимости – 2 раза в день	Перекись водорода
<i>Примечание: при ранах с омертвевшими тканями и подозрении на инфицирование анаэробными бактериями, применять не более 14 дней!</i>				
Prontosan гель	Для применения на коже	Промывка ран	Несколько раз в день	Betain Tensid, Polihexanid и др.
<i>Примечание: позволяет очистить покрытые коркой старые инфицированные раны, можно намазывать более толстым слоем</i>				
Prontosan спрей	Для очистки мокрых ран	Промывка ран	Несколько раз в день	Betain Tensid, Polihexanid и др.
<i>Примечание: при ожогах, не сильно разбрзгивать</i>				

Таблица 4.3.2-1 Препараты для поддержания лечения ран

Препарат	Область применения	Применение	Интервал	Действующее вещество
Vet-Sept мазь	Раны	Наносить тонким слоем	2-3 раза в день	Povidon-Jod
<i>Примечание: при инфицированных ранах</i>				
Lotagen гель	Раны	Наносить тонким слоем	1-2 раза в день	Policresulen
<i>Примечание: при инфицированных ранах</i>				

Верапанthen антисептический крем для ран	Раны	Наносить тонким слоем	2 раза в день	Chlorhexidin, Dexpanthenol
<i>Примечание: при инфицированных ранах</i>				
Revet RV 27 Экстракт календулы	Раны	Протирание	1-3 раза в день	Calendula officinalis и др.
<i>Примечание: на слизистые наносить разведённым</i>				
Leukase Kegel N	Раневая полость	Закладывать в место ранения	Ежедневно	Framycetin, Lidocainhydrochlorid
<i>Примечание: для лечения антибиотиком инфицированных глубоких ран</i>				
Seroclox-шприцы для безболезненного введения	Раневая полость	Впрыскивать в место ранения	Ежедневно	Cloxacillin, Ampicillin
<i>Примечание: шприцы для безболезненного введения лекарства в полость инфицированной раны</i>				
Nebacetin мазь*	Раны	Наносить тонким слоем	1-2 раза в день	Bacitracin Zink, Neomycin-Sulfat
<i>Примечание: при инфицированных ранах</i>				
Furacin Sol*	Раны	Наносить тонким слоем	2 раза в день	Nitrofural и др.
<i>Примечание: при инфицированных ранах</i>				
Мазь Календулы	Края ран	Наносить тонким слоем	1-3 раза в день	Calendula officinalis
<i>Примечание: не применять на открытых ранах</i>				

* препарат для человека

Таблица 4.3.2-2 Препараты для сопутствующей терапии при лечении инфицированных ран и абсцессов

Препарат	Доза/кг КМТ	Применение	Интервал	Действующее вещество
Baytril 2,5%	1 мл	Подкожно	1 раз в день в течение 3-5 дней	Enrofloxacin
<i>Примечание: при абсцессах не менее 7 дней по 0,8-1 мл-кг КМТ</i>				

Повреждения

Duphamox LA 150 мг/мл	0,7 мл	Подкожно	4 раза каждые 48 часов	Amoxicillin
<i>Примечание: при абсцессах не менее 5 применений</i>				
Synulox RTU 140	0,7 мл	Подкожно	4 раза каждые 48 часов	Amoxicillin, Клавулановая кислота
<i>Примечание: при абсцессах не менее 5 применений</i>				
Veracin RS	0,5 мл	Подкожно	До 5 раз в сутки, каждые 48 часов	Benzylpenicillin, Dihydrostreptomycin
<i>Примечание: при абсцессах не менее 5 применений</i>				
Convenia	0,1 мл	Подкожно	Однократно	Cefovecin
<i>Примечание: действует через пять дней. При необходимости повторить – часто требуется при абсцессах</i>				
Cobactan 2,5%	0,1 мл	Подкожно	1 раз в день в течение 3-5 дней	Cefquinom
<i>Примечание: при абсцессах не менее 7 дней</i>				

4.4. Абсцессы

Абсцессы (гноящиеся раны), нередко встречаются у ежей и вызваны зачастую бактериями. Тем не менее такие ежи имеют крайне хорошие шансы на хорошие результаты лечения.

Успешная терапия основывается на вскрытии гнойника, обработки места раны, как и локальном (при необходимости – общем) лечении антибиотиками, см. главу 4.3.2. медикаментозное лечение, как правило, должно проводиться дольше, чем при других ранах и повреждениях – согласно опыту, не менее 7 дней. Также целесообразно дополнительно проводить сопутствующую терапию гомеопатическими препаратами.



Ёж с абсцессом на голове

4.5. Ежи-бегуны

Так называемый «синдром бегуна» время от времени наблюдается у ежей в неволе. Животные всё время пробегают одинаковое расстояние по своему вольеру туда и обратно и разбивают себе при этом лапы до крови и ран. Возможно множество причин: заражение эндопаразитами, как например, кокцидии; появление серьёзного беспокойства, такого как «бешенство неволи», а также готовность ежа впасть в спячку при отсутствии возможности начать её в тёплом

пространстве. Помимо этого, значительную роль могут играть внешние факторы, как например, размещение клетки на сквозняке или холодный пол (например, на плитке).

Помимо исключения, соответственно лечения, возможных причин, следует проводить лечение пальцев и стоп, см. главу 4.3.2. и таблицу 4.3.2-1. При необходимости, целесообразно проводить сопутствующую терапию витаминами.

4.6. Вздутый ёж



Вздутый ёж

В случае с так называемым «вздутым ежом», зачастую речь идёт о подкожной эмфиземе. Причиной является локальное инфицирование мягких тканей газообразующими бактериями (клостридиами). Они образуют ядовитые вещества, которые разрушают ткани и клетки тела и выделяют при этом углекислый газ. Поэтому в области инфицированной раны наблюдается характерное повышенное газообразование. Газообразование приводит

у ежей к масштабному вздутию внутреннего слоя кожи под иголками: ёж выглядит как надутый воздушный шар.

Анаэробная гангрена относится к самым серьёзным среди известных инфекций ран и может привести к летальному исходу. В качестве терапии при необходимости рекомендуется многократно проводить пункцию мест с наибольшим вздутием вводить антибиотики как например пенициллин (Veracin RS, Duphamox LA, Synulox RTU 140), см. главу 4.3.2 и таблицу 4.3.2-2. При правильном лечении шансы на выживание хорошие.

4.7. Пролапс круговой мышцы

Говоря о «пролапсе круговой мышцы», имеют в виду состояние, когда круговая мышца (*Musculus orbicularis*), которая служит для сворачивания ежа, выползает над тазом и иголки сидят на спине лишь как шапка. Это не угрожает жизни, однако может привести к неподвижности и шоку у животного. В качестве причин предполагают судороги вследствие несчастных случаев и отравлений. Также пролапс могут вызывать недостаток витамина В или витамина Е + селена.

ВНИМАНИЕ:

Для ослабленных, обезвоженных ежей и ежей в состоянии шока следует проводить восстановительную терапию, см. главу 3.2.2.

Повреждения

Тренированной хваткой, без лишнего усилия можно аккуратно, начиная со спины, натянуть круговую мышцу обратно на таз и бёдра. Ёж постепенно расслабится и состояние пролапса таким образом пройдёт. В основном, для этого применяется успокоительное, см. главу 3.3.3.

После вмешательства, ежа следует держать в свёрнутом в шар состоянии до тех пор, пока он не выйдет из наркоза с тем, чтобы мышца (Musculus orbicularis) снова не выпала.



Ёж с пролапсом круговой мышцы

Таблица 4.7 Сопутствующая терапия при пролапсе круговой мышцы

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
Buscopan comp.	0,1 мл/кг КМТ	Подкожно, внутримышечно	Однократно	Butylscopolamin, Metamizol-Natrium
<i>Примечание: при необходимости повторить через 24 часа</i>				
Комплекс Витамина В в инъекциях	До 1 мл на ежа	Подкожно	Однократно	Витамин В1, 2, 3, 4, 6, 12, Cyanocobalamin
<i>Примечание: при необходимости можно повторять ежедневно</i>				
Витамин Е-Селен	0,2 мл/кг КМТ	Подкожно	Не более 3 раз каждые 48 часов	alpha-Tocopherol-acetat, Natriumselenit
<i>Примечание: для поддержания скелетной мускулатуры Внимание: передозировка недопустима!</i>				
Diuren 50 мг/мл	0,05-0,1 мл/кг КМТ	Подкожно, внутримышечно	До 3 раз в день	Furosemid
<i>Примечание: для снятия отёков</i>				
Dimazon 50 мг/мл	0,05-0,1 мл/кг КМТ	Подкожно, внутримышечно	До 3 раз в день	Furosemid
<i>Примечание: для снятия отёков</i>				
Lasix 40 мг в инъекциях*	0,06-0,12 мл/кг КМТ	Подкожно, внутримышечно	До 3 раз в день	Furosemid
<i>Примечание: для снятия отёков</i>				
Lasix liquidum*	0,25-0,5 мл/кг КМТ	Орально	До 3 раз в день	Furosemid
<i>Примечание: для снятия отёков</i>				
Витамин-В12-ratiopharm*	0,1 мл	Подкожно	Однократно	Cyanocobalamin
<i>Примечание: при необходимости повторять ежедневно</i>				

*препарат для человека

5 Паразиты

У всех диких животных есть паразиты. Большинство ежей, попадающих в ветеринарные клиники, также страдают паразитарными заболеваниями. Эти заболевания вызываются множеством паразитов.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Любое вмешательство для нуждающегося в помощи ежа должно осуществляться только по достижении им нормальной температуры тела (около 36°C). Практически всегда необходимо использовать внешний подогрев.

Паразиты находятся в течение небольшого или продолжительного времени на еже или внутри него (как хозяине) и живут за его счёт. Обычно они высасывают необходимые им для выживания питательные вещества. Некоторые паразиты поражают ежей лишь на короткое время, другие – напротив, остаются постоянно. Паразит может находиться одновременно как эктопаразит на поверхности тела, и как эндопаразит внутри организма.

В случае сильного заражения, ёж теряет жизнеспособность, у него сокращается продолжительность жизни. Паразиты могут вызывать у ежей различные заболевания или переносить таких возбудителей как вирусы и бактерии.

При лечении от паразитов следует всегда обращать внимание на то, что ёж должен быть в состоянии проходить лечение. Для ежат, в большинстве случаев, не применяются инсектициды! Переохлаждённого ежа следует прежде всего согреть, удалить с него все личинки и яйца мух. Очень слабых и находящихся при смерти животных также следует подготовить перед терапевтическим лечением.

ВНИМАНИЕ:

Антипаразитарное лечение ежей в плохом общем состоянии может привести к летальному исходу!

5.1. Эктопаразиты

Эктопаразиты прикрепляются на поверхности тела ежей, а также на коже или внутри неё, между иголками, на отверстиях тела и внутри них, в области живота. К эктопаразитам относятся, например, блохи, клещи, личинки мух. Они могут вызывать заболевания и кроме того переносить возбудителей инфекций.

5.1.1. Заражение блохами



Блоха, особь мужского пола (около 2,5 мм в длину)

Практически у всех ежей есть блохи, что нормально и допустимо для дикого животного. Тем не менее массивное поражение становится заболеванием и требует лечения.

5.1.1.1. Причины. Симптомы

Ежи заражаются прежде всего ежиной блохой *Archaeopsylla erinacei*. Кошачьи и собачьи блохи также паразитируют на ежах.

Иголки и кожа ежей, а также подкожный слой покрываются микроаневризмами. При

массивном поражении коричневатые блохи распознаются на мордочке и между иголок. Кроме того, можно найти многочисленные маленькие чёрные точки (блошиный кал), которые при намачивании водой окрашивают бумагу в красный цвет. При высокой степени заражения и в отсутствие лечения может развиться анемия.

5.1.1.2. Лечение

Для лечения от заражения блохами животное следует доставить в ветеринарную клинику. Выбор методов лечения должен учитывать общее состояние ежа!

Иногда при заражении блохами целесообразно применение ванны. Поскольку купание означает для ежей стресс, оно должно применяться только в случаях исключительной необходимости. Ослабленных ежей и ежат нельзя купать даже в самых серьёзных случаях! Ежа в стабильном состоянии при обильном поражении можно вымыть чистой водой. Вода в ванной должна быть температуры тела. Все части тела кроме головы должны быть покрыты водой, ни в коем случае ёж не должен плавать. Обычно достаточно намачивания кожи с помощью губки. Предварительное сполоскивание душем на самом низком напоре допускается только для ежей в стабильном состоянии. После купания ежа закутывают в полотенце, которое меняют, как только оно становится влажным. Ёж должен сохнуть в тёплом, защищённом от сквозняков месте. Сушка феном категорически запрещена: фен пересушивает кожу и сам по себе вызывает сильнейший стресс у чувствительных к шумам ежей!



Ёж в стабильном состоянии после лечения от блох

ВНИМАНИЕ:

Ослабленных ежей и ежат нельзя мыть даже при сильном поражении!

Не рекомендуется использовать антиблошиную пудру – после её применения по истечении короткого времени действия ежа следует вымыть, так как пудра ссыпается с животного и, например, лапами заносится в корм, а потом, соответственно, попадает внутрь с пищей. Купание, в зависимости от состояния, часто крайне не рекомендуется (см. выше).

Как показывает практика, при заражении блохами ежей лучше использовать спреи. Доступные в продаже спреи, в зависимости от действующего вещества, различаются по интенсивности, и многие препараты не переносятся ослабленными ежами. Передозировки опасны для жизни! При возникновении сомнений, для удаления блох следует выбрать более слабый препарат. За годы накопленного опыта наилучшим образом себя зарекомендовал препарат для человека Jacutin Pedicul Spray, который успешно справляется с поражением блохами, не причиняя ежу дополнительный вред. Прочие спреи должны применяться только для ежей, находящихся в стабильном состоянии.

К СВЕДЕНИЮ:

«стабильным» считается пациент с температурой тела около 36°C (живот температуры руки человека), с хорошими рефлексами (сворачивается при прикосновении) и без признаков апатии/нарушений движения (не лежит на боку и способен нормально передвигаться).

При использовании спрея ежу накрывают голову, чтобы защитить от распыления глаза, нос и пасть. С этой целью можно использовать полотенце, губку, кухонную бумагу. После этого опрыскивается тело, соответственно – иголки. Для корректного использования препарата см. таблицу 5.1.1.2. Помещение и ёж должны хорошо проветриваться. Ежа нельзя ни в коем случае накрывать! Вместо этого после обработки ежа следует посадить в картонную коробку, куда смогут выпасть блохи, прежде чем питомца отнесут в вольер (клетку).



Использование спрея для ежа

Препараты местного действия рекомендуется применять с крайней осторожностью и соблюдая дозировку. Простое действие и для ветеринара, и для дилетанта противопоставляется высокому риску летального исхода даже при небольшой передозировке: сообщается о случаях смерти в течение нескольких часов после применения препарата.

ВНИМАНИЕ:

При использовании спреев, следует принимать во внимание состояние ежа (ослабленный или стабильный) для правильного выбора средства. В противном случае появляется опасность летального исхода.

Таблица 5.1.1.2. Препараты для лечения при заражении блохами

*Препарат для человека

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Jacutin Pedicul спрей*	Обрызгать ежа, избегать попадания на голову, живот, ноги	Спрей	1x	Allethrin, Piperonylbutoxid
<i>Примечание: очень хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>				
Frontline-спрей	Обрызгать ежа, избегать попадания на голову, живот, ноги. Макс. 3 мл/кг массы тела = максимум 6 нажатий при использовании флакона на 100 мл /кг массы тела	Спрей	1x	Fipronil
<i>Примечание: только для взрослых ежей в стабильном состоянии. Передозировка приводит к летальному исходу.</i>				
Bolfo спрей против клещей и блох	Обрызгать ежа, избегать попадания на голову, живот, ноги.	Спрей	1x	Propoxur
<i>Примечание: только для взрослых ежей в стабильном состоянии, после применения ежа следует искупать. Передозировка приводит к летальному исходу.</i>				
Stronghold 15 мг, раствор для закапывания котам и собакам весом до 2,5 кг	0,25 мл/кг массы тела	Мазь для локального применения	1x	Selamectin
<i>Примечание: розовый колпачок! Только для взрослых ежей в стабильном состоянии. Передозировка приводит к летальному исходу.</i>				
Advocate 40 мг+ 4 мг, раствор для закапывания котам и хорькам	0,4 мл/кг массы тела	Мазь для локального применения	1x	Imidacloprid, Moxidectin
<i>Примечание: только для взрослых ежей в стабильном состоянии. Для точной дозировки следует использовать туберкулиновый шприц. Передозировка приводит к летальному исходу.</i>				
Tiguvon 10%	0,03 мл/100 г массы тела	Мазь для локального применения	1x	Fenthion
<i>Примечание: только для взрослых ежей в стабильном состоянии. Для точной дозировки следует использовать туберкулиновый шприц. Передозировка приводит к летальному исходу.</i>				

Petvital	В зависимости от размера ежа, распределить несколько капель на коже	Мазь для локального применения	1x	Октановая и декановая кислоты
Verminex				
	Примечание: подходит для небольших животных. Опытные данные по применению у ежей отсутствуют!			
Capstar 11,4				
	< 500 г массы тела = ¼ таблетки > 500 г массы тела = ½ таблетки	Орально	1x	Nitenpyran
Sebacil 500 мг/мл раствор				
	Примечание: при обширном поражении, подходит для молодых и ослабленных ежей			
	1 мл / 1 литр воды	Для купания	1x	Phoxim
	Примечание: при обширном поражении, только для взрослых ежей в стабильном состоянии			

ВНИМАНИЕ:

Мази для локального применения должны использоваться строго в приведённых выше дозировках. Дозировки, указанные производителем, не рассчитаны на ежей. При передозировке высока вероятность летального исхода.

После лечения блохи падают с хозяина. В случае если ёж перед посадкой в жилище не был избавлен от блох, необходимо помимо терапии провести очистку жилища, а также гнезда (домика для сна), с тем, чтобы блох не осталось ни на хозяине, ни в гнезде (материале гнезда). Картонную коробку и подстилку из газет следует выбросить.

5.1.2. Заражение клещами

Живущие на земле животные часто заражены клещами. Особенно большое количество кровопиц находят на ежах, которые уже ослаблены по каким-то другим причинам.

5.1.2.1. Причины. Симптомы

Прежде всего на ежах паразитируют иксодовые клещи, в частности *Ixodes hexagonus*, *Ixodes ricinus* и прочие виды.



Ежинный клещ

Клещи находятся по всему телу ежа, но особо часто они располагаются в области головы, на ушах и внутри них. Личинки клещей часто сидят сотнями, например, в области хвоста и задних лап.



Ёж, заражённый клещами

Ежи, прежде всего молодые, зачастую видимо ослаблены, апатичны, у них отсутствует аппетит, они практически перестают сворачиваться при прикосновении. Масштабное поражение может привести к анемии.

5.1.2.2. Лечение

Отдельных клещей следует достать пинцетом или щипцами для клещей. Клещей необходимо вытягивать из верхних слоёв кожи прямо за голову, слегка проворачивая. Масло не убивает клещей – это заблуждения некоторых непрофессионалов! Медикаментозное лечение в случае массивного поражения обязательно, однако оно должно проводиться с учётом общего состояния ежа. Любой избыток может привести к летальному исходу!

ПРИМЕЧАНИЕ:

«стабильным» считается пациент с температурой тела около 36°C (живот температуры руки человека), с хорошими рефлексами (сворачивается при прикосновении) и без признаков апатии/нарушений движения (не лежит на боку и способен нормально передвигаться).

Прежде всего против клещей для ежей применяют спреи и растворы для распыления. При использовании спрея, ежу закрывают голову и опрыскивают тело за исключением живота и лап. Помещение и ёж должны проветриваться. Накрывать ежа нельзя! Ежа следует обрабатывать в месте, где клещи могут быть удалены с хозяина, то есть где они отвалятся, а после этого его можно будет отнести в его вольер или клетку

ПРИМЕЧАНИЕ:

При использовании спреев крайне важно определить, здоров или ослаблен ёж, и только после этого приступать к антипаразитному лечению. В противном случае велика опасность летального исхода.

Мази от клещей рекомендуется использовать с осторожностью. Их применение сопряжено с высоким риском летального исхода. Передозировка опасна для жизни! Сообщается о многочисленных случаях смерти в течение нескольких часов после применения.

Таблица 5.1.2.2. Препараты для лечения при заражении клещами

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Dectomax, раствор 1:30	1 часть Дектомакс смешать с 29 частями кунжутного масла, экономно обрызгать ежа	Для распыления	1x	Doramectin
<i>Примечание: подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>				
Frontline-спрей	Обрызгать ежа, избегать попадания на голову, живот, ноги. Макс. 3 мл/кг массы тела = максимум 6 нажатий при использовании флакона на 100 мл /кг массы тела	Спрей	1x	Fipronil
<i>Примечание: только для взрослых ежей в стабильном состоянии. Передозировка приводит к летальному исходу.</i>				
Bolfo спрей против клещей и блох	Обрызгать ежа, избегать попадания на голову, живот, ноги.	Спрей	1x	Propoxur

<p><i>Примечание:</i> только для взрослых ежей в стабильном состоянии, в последствии ежа следует искупать. Передозировка приводит к летальному исходу.</p>				
Ivomec раствор 1:30	1 часть Ivomec смешать с 29 частями пропиленгликоля, аккуратно распылить на ежа	Для распыления	1x	Ivermectin
<p><i>Примечание:</i> подходит для молодых и ослабленных ежей</p>				
Petvital Verminex	В зависимости от размера ежа, распределить несколько капель на коже	Мазь для локального применения	1x	Октановая и декановая кислоты
<p>Примечание: подходит для небольших животных. Опытные данные по применению у ежей отсутствуют!</p>				
Sebacil 500 мг/мл раствор	1 мл / 1 литр воды	Для купания	1x	Phoxim
<p><i>Примечание:</i> при обширном поражении, только для взрослых ежей в стабильном состоянии</p>				

ПРИМЕЧАНИЕ:

Мази должны использоваться для ежей строго в приведённых выше дозировках. Дозировки производителей не предназначены для ежей! В случае передозировки высока вероятность летального исхода.

После лечения клещи отваливаются с ежа. Помимо проведения терапии, следует основательно очистить жилище ежа, а также его домик для сна, особенно если речь идёт о вольере. Картонные коробки и газетную подстилку следует выбросить, а вольер после успешного окончания антипаразитной терапии – очистить и продезинфицировать.

5.1.3. Заражение личинками и яйцами мух

На раненых, ослабленных и находящихся при смерти ежей, садятся мухи, которых привлекают запахи разлагающегося белка и гниения. Они откладывают на тело животного яйца.



Яйца мух (длина около 2 мм)



Личинки мух (длина около 10 мм)

В условиях такой тёплой окружающей среды в течение нескольких часов из яиц могут появиться личинки, которые начнут питаться и наносить вред ежу. Вопреки распространённому среди новичков мнению, личинки поедают не только отмершую, но и живую плоть.

5.1.3.1. Причины. Симптомы

В тёплое время года навозные мухи вида *Lucilla* откладывают свои яйца в раны и на умирающих, а также на ослабленных, хотя и не раненых, ежей. Яйца мух выглядят как маленькие белые палочки, которые приклеиваются к ежу. Подвижные личинки имеют желтовато-белый цвет и удерживаются преимущественно на открытых частях тела как глаза, нос, уши, пасть, анус, крайняя плоть, вульва и сгибы конечностей.



Яйца и личинки мух на теле ежа

Они питаются отмершими тканями, а также тканями из ран ежей, а также поедают тело раненного животного.

Ежи, заражённые яйцами и личинками мух, прежде всего, тяжелораненые и молодые животные, часто внешне ослаблены, абсолютно апатичны, у них отсутствует аппетит, и они едва ли могут свернуться при прикосновении. Такие ежи без немедленного компетентного вмешательства практически не имеют шансов на выживание.

5.1.3.2. Лечение

ВНИМАНИЕ:

Поражение яйцами и личинками мух должно незамедлительно лечиться! В противном случае высока вероятность летального исхода. Мёртвые личинки также в обязательном порядке должны удаляться открытых частей тела!

Личинки и яйца мух следует оперативно тщательно собрать с помощью пинцета. Полезными, особенно при удалении яиц мух, могут оказаться маленькая зубная щётка, самый маленький ёршик для бутылок, зубочистка или частый гребень. Эта процедура длительная, но обязательная.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Личинки и яйца мух с переохлаждённых ежей следует собирать перед прогреванием.

При массивном поражении медикаментозное лечение всегда неизбежно. Тем не менее следует принимать во внимание общее состояние ежа. Часто необходима сопутствующая восстанавливающая терапия.

Таблица 5.1.3.2. Препараты для лечения при заражении яйцами и личинками мух

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Dectomax, раствор 1:30	1 часть Дектомакс смешать с 29 частями стерильного кунжутного масла. Обрызгать, смазать или закапать поражённые места	Локально	1x	Doramectin

Или: 1 мл на 1 кг массы тела Подкожно

Примечание: подходит также для молодых и ослабленных ежей

Ivomec, раствор 1:30 1 часть Ivomec смешать с 29 частями пропиленгликоля. Обрызгать, смазать или закапать поражённые места

Примечание: подходит для молодых и ослабленных ежей

Betaisodona, раствор 10% 1 часть Betaisodona смешать с 9 частями воды. Обрызгать, смазать или закапать поражённые места

Примечание: при необходимости повторить, применять максимум 2 раза в день.

Rivanol, раствор 0,1% Обрызгать, смазать или закапать поражённые места

Примечание: при необходимости повторить.

Epi-Otic Очиститель для ушей Закапать несколько капель в ухо

Примечание: для удаления личинок мух из ушных проходов.

Visine Yxin Капли для глаз* Закапать 1 каплю в конъюнктивальный мешок

Примечание: для удаления личинок мух из области глаз.

* препарат для человека

5.1.4. Заражение зуднями

Паразитирующие бытовые клещи у ежей встречаются редко. Они являются возбудителями заболеваний кожи, вызывающих зуд.

5.1.4.1. Причины. Симптомы

Бытовые клещи вида Caparinia у ежей встречаются на коже, под кожей в проточенных личинками ходах селятся зудни видов Sarcoptes и Notoedres, а в волосяных фолликулах – Demodex. Часто встречаются виды Caparinia tripilis, Demodex erinacei, Chorioptes spp., Sarcoptes spp.



Зудень (длина около 0,4 мм)

При заражении ежей такими клещами характерны следующие признаки: видна чёткая серовато-белая шелушащаяся или затвердевшая корка, чаще всего – на спинке носа, ушах, над глазами. Прочие симптомы – выпадение волос и иголок, а также узелки, пузырьки и покраснения.

ВНИМАНИЕ!

Зудни вида *Caparinia tripilis* могут переносить различные типы трихофитии, см. главу 7.3.



5.1.4.2. Диагностика

Для постановки корректного диагноза при поражении зуднями и принятия правильного решения о лечении, соответствующем заболеванию, рекомендуется, *а точнее – следует*, взять соскоб. Симптомы заражения зуднями легко могут быть спутаны с симптомами дерматомикозов. При этом заболевания, вызванные грибками, требуют лечения, отличного от терапии при заражении эктопаразитами, а кроме того нуждаются в особом внимании как зоонозы.

Ёж, заражённый зуднями

5.1.4.3. Лечение

При заражении зуднями чаще всего успешно применяются препараты, которые используют против прочих эктопаразитов у ежей. В зависимости от степени поражения, могут быть необходимы медицинские ванны или местное лечение кожи супензиями и мазями.

Как правило, при поражении зуднями однократного лечения недостаточно, так как яйца клещей развиваются в коже и под ней и только после этого их можно уничтожить антипаразитными средствами. Потому рекомендуется проводить курс лечения не менее двух раз в течение 10 дней, а иногда – ещё через десять дней повторно.

Таблица 5.1.4.3. Препараты для лечения при заражении зуднями

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Dectomax, раствор 1:30	1 часть Дектомакс смешать с 29 частями стерильного кунжутного масла, экономно обрызгать ежа	Для распыления	1x, при необходимости повторить через 10 дней	Doramectin
<i>Примечание: подходит также для молодых и ослабленных ежей, при необходимости повторить терапию</i>				
Jacutin Pedicul спрей*	Обрызгать поражённые места	Локально	1x	Allethrin, и др.
<i>Примечание: подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>				

Ectodex-Bad	10 мл/1 л воды	Для лечебного купания	2x	Amitraz
<i>Примечание: применять с интервалом в 10 дней</i>				
Advocate 40 мг+ 4 мг, раствор для закапывания котам и хорькам	0,4 мл/кг массы тела	Мазь для локального применения	1x	Imidacloprid, Moxidectin
<i>Примечание: только для взрослых ежей в стабильном состоянии. Для точной дозировки следует использовать туберкулиновый шприц. Передозировка приводит к летальному исходу.</i>				
Stronghold 15 мг, раствор для закапывания котам и собакам весом до 2,5 кг	0,25 мл/кг массы тела	Мазь для локального применения	1x	Selamectin
<i>Примечание: розовый колпачок! Только для взрослых ежей в стабильном состоянии. Для точной дозировки следует использовать туберкулиновый шприц. Передозировка приводит к летальному исходу.</i>				
Otiprin N	Закапать несколько капель в ухо	Локально	До 4 раз в день	Chloramphenicol, и др.
<i>Примечание: при поражении зуднями ушей.</i>				
Petvital Verminex	В зависимости от размера ежа, распределить несколько капель на коже	Мазь для локального применения	1x	Октановая и декановая кислоты
<i>Примечание: подходит для небольших животных. Опытные данные по применению у ежей отсутствуют!</i>				

* препарат для человека

ПРИМЕЧАНИЕ:

Мази должны использоваться для ежей строго в приведённых выше дозировках. Дозировки производителей не предназначены для ежей! В случае передозировки высока вероятность летального исхода.

5.2. Эндопаразиты

Поражение эндопаразитами дыхательных путей и органов пищеварения относится к наиболее частым заболеваниям и причинам смерти ежей. Нередко происходит заражение одновременно несколькими видами паразитов. Большинство паразитов переносятся промежуточными хозяевами, например, червями.

Наличие эндопаразитных инфекций возможно уже у самых молодых ежей, как только они начинают питаться самостоятельно. Оценка 261 анализа кала в 1997 – 2003 гг. свидетельствует о заражении эндопаразитами молодых ежей (Lambert 2005). Так как большинство собранных в этом статистическом исследовании ежат и молодых ежей, предположительно ещё не получали естественную пищу, можно предположить, что имеются и другие источники инфекционного заражения. То есть речь может идти о передаче инфекции от матери к ребёнку во время беременности и лактации.

Для паразитов, которые до инфекционной стадии не нуждаются в промежуточном хозяине (кокцидии, нематоды), возможно, также применим оральный путь инфицирования, когда, например, остатки кала, инфицированные паразитами, сохраняются на волосяном покрове матери.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Любое лечение ежа, нуждающегося в помощи, следует осуществлять при достижении им нормальной температуры тела (около 36°C). Для этого практически всегда необходим внешний подогрев.

Для целевого лечения противогельминтными препаратами желательно проведение предварительного исследования кала.

При антипаразитном лечении следует учитывать препатентный период цикла развития того или иного паразита – зачастую требуется повторное исследование кала с тем, чтобы в зависимости от результатов, повторить лечение.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Антипаразитное лечение ежей в плохом общем состоянии может привести к летальному исходу!

Если ёж должен пройти дегельминтизацию без предварительного исследования кала, то, по причине наибольшей частоты заражения видом *Crenosoma striatum*, первым выбором будет действующее вещество Левамизол. Для применения, соответственно – правильного разведения, и определения правильной дозировки см. главу 5.2.1. Для проведения корректного подкожного введения – главу 3.5.1.1, для сопутствующей терапии – таблицы 5.2-1 и 5.2-2.



Подкожная инъекция ежу

При массивном поражении эндопаразитами нередки вторичные бактериальные заболевания органов дыхания и пищеварения. Они также требуют соответствующего лечения, см. главу 6.1.

Таблица 5.2-1 Препараты для сопутствующей терапии при паразитозах органов дыхания

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Bisolvon, раствор для инъекций	0,2-0,4 мл / кг массы тела	Подкожно	1-2 раза в день, до исчезновения симптомов	Bromhexidin

Примечание: для отхаркивания и облегчения дыхания

Bisolvon, порошок	0,1 г/кг массы тела (= 1 маленькая или большая горочка на кончике ножа)	Орально	1-2 раза в день с едой, до исчезновения симптомов	Bromhexidin
<i>Примечание: для отхаркивания и облегчения дыхания</i>				
Planipart, 30 нг/мл	0,2-0,4 мл / ёж	Внутримышечно, подкожно	2 раза в день, до 3 дней	Clenbuterol
<i>Примечание: при тяжёлой одышке, при необходимости – большее количество раз в день</i>				
Mucosa compositum	1 мл/1 кг массы тела	Подкожно	2 раза в день, до 14 дней	Фосфор, сера и др.д.
<i>Примечание: для поддержания состояния слизистой</i>				

Таблица 5.2-2 Препараты для сопутствующей терапии при паразитозах органов пищеварения

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Vene-Bac, гель	½ тюбика/ёж	Орально	3 раза в день, через день	Lactobacillus fermentum, Enterococcus faecium и др.
<i>Примечание: для восстановления кишечной флоры. При необходимости повторить курс</i>				
Lactobact omni FOS	½ порошка капсулы добавить в корм	Орально	3х утром и вечером, через день	Bifidobacterium bifidum, Lactobacillus casei и др.
<i>Примечание: для восстановления кишечной флоры. При необходимости повторить курс</i>				
Комплекс витамина В	До 1 мл / ёж	Подкожно	1 раз в день, до 3 дней	Cyanocobalamin
<i>Примечание: при проявлениях параличей в случаях заражения кокцидиями</i>				
Vomend 5 mg/ml	1 мл/1 кг массы тела	Подкожно	До 3 раз в день, до 3 дней	Metoclopramid
<i>Примечание: при рвоте и ослабленной работе желудка и кишечника.</i>				
Ubichinon compositum	1 мл/1 кг массы тела	Подкожно	2 раза в день, до 5 дней	Colchicum, Podophyllum
<i>Примечание: для активирования механизмов выведения токсинов</i>				
Nux Vomica D6	3 шарика / ёж	Орально	3 раза в день, до 5 дней	Strychnos nux vomica
<i>Примечание: при рвоте и ослабленной работе желудка и кишечника.</i>				

ВНИМАНИЕ:

По окончании лечения от эндопаразитов ёж, которому предстоит перезимовать в искусственных условиях, с целью метаболизации действующих веществ должен как минимум

5-8 дней оставаться в состоянии бодрствования и получать корм, прежде чем он будет отправлен в спячку.

5.2.1. Заражение лёгочным червём

Инфицирование лёгочным червём *Crenosoma striatum* наиболее распространено среди ежей.



Crenosoma striatum – личинка I (430x
увеличение)

5.2.1.1. Цикл развития *Crenosoma striatum*

Яйца лёгочных гельминтов, которые содержат личинки I *Crenosoma striatum* откашиваются ежом из бронхов, проглатываются и попадают в пищеварительный тракт. Таким образом из яиц появляются личинки I, которые выводятся вместе с калом. В условиях дикой природы, они попадают на ножки червей или слизней. Там они развиваются через вторую ступень в инфекционные личинки III

в течение 3 недель. Они попадают внутрь ежа, когда тот съедает промежуточного хозяина – червя. Освобождённая

в процессе пищеварения личинка попадает из кишечника через капилляры в полую вену, оттуда – в сердце, а затем – в лёгкие, где она через 3 недели превратится во взрослого червя, который, в свою очередь будет паразитировать в бронхах и отложит личинки I, содержащие яйца.

5.2.1.2. Диагностика

Лёгочные гельминты диагностируются через анализ кала. В первую очередь используют процессы выделения осадка, флотации, сепарации. Определение высокой степени заражения возможно без процессов обогащения – посредством осмотра поверхности или применения быстрой методики.

5.2.1.3. Симптомы

Больной паразитозом вследствие массивного поражения *Crenosoma striatum*, ёж демонстрирует типичные симптомы заболеваний дыхательных путей: хрипы, сопение, кашель, чихание, иногда – дыхание пастью, одышку. Вдобавок к этому почти всегда встречаются потеря аппетита и соответственно веса. Больные ежи часто обращают на себя внимание вследствие их дневной активности. Нередко можно услышать кашель или особые шумы дыхания у взрослых ежей, чьи дыхательные пути повреждены вследствие давнего поражения органов дыхания паразитами. В этом случае, если в целом общее состояние ежа хорошее, а поведение остаётся свойственным виду, повторное лечение не требуется.

5.2.1.4. Лечение

ВНИМАНИЕ!

Действующее вещество Ивермектин (Ивомек) не подходит для борьбы с лёгочным гельминтом *Crenosoma striatum*.

Дальнейшие медикаменты перечислены дополнительно в таблице 5.2.1.4.2-2. Для сопутствующей терапии см. таблицу 5.2-1.

Согласно опытным данным, наиболее эффективным веществом при лечении лёгочных гельминтов является Левамизол. Дозировка должна в обязательном порядке соответствовать общему состоянию и весу ежа, см. таблицу 5.2.4.2-1. Левамизол вызывает жжение под кожей; у беременных ежей может спровоцировать аборт, у молодых и ослабленных ежей следствием введения часто являются беспокойство, повышенное слюноотделение, а также рвота.

Главным образом, следует тщательно следить за дозировкой и стабильным состоянием ежа, в случае необходимости проводить восстанавливающую терапию.

ВНИМАНИЕ!

Нельзя проводить дегельминтизацию у ежат!

Спустя примерно 3 недели следует провести повторное исследование кала, в случае необходимости, ёж должен получить повторное лечение.

5.2.1.4.1. РАСТВОР ЛЕВАМИЗОЛА, 10%

На данный момент, препараты с действующим веществом левамизол, использующиеся для борьбы с лёгочным гельминтом *Crenosoma striatum*, продаются как 10% растворы. С целью достижения переносимости вещества и его правильной дозировки, препараты следует разводить: 10%-ный препарат для применения у ежей следует развести в дистиллированной воде или электролитном растворе (например, раствор поваренной соли), желательно непосредственно перед проведением подкожной инъекции. Для этого используется пропорция: 1 мл левамизола 10% + 3 мл дистиллированной воды или такое же количество электролитного раствора – это даёт пригодный к использованию у ежей 2,5 %-ный раствор для подкожного применения.

Таким образом, смесь 1:4 означает: 1 часть левамизола плюс 3 части разводящего вещества.

5.2.1.4.2. Введение 2,5%-ного раствора левамизола

Свежеприготовленный раствор вводят дважды с интервалом в 48 часов по 0,5 мл/кг, то есть 0,05 мл/100 г., подкожно. Касательно техники инъекций см. главу 3.5.1.1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Инъекции в области головы или брюшной полости могут привести к летальному исходу.

Для ежей массой тела менее 300 г дневную дозу делят на 2 приёма. Очень ослабленным ежам, вне зависимости от их веса, в первый день лечения вводится только половина дозы – в противном случае велика вероятность летального исхода. В зависимости от состояния ежа, ему вводят следующую половину дозы через 48 часов, однако её можно постепенно увеличивать, см. таблицу 5.2.1.4.2-1.

Следует остерегаться передозировки! В целом, действующее вещество имеет в качестве побочного эффекта повышение аппетита, которое ведёт к улучшению общего состояния и

адаптации к препарату, что исключительно важно. Потому рекомендуется по возможности перед терапией покормить ежа и не вводить лекарство на пустой желудок. При необходимости следует провести принудительное кормление, см. главу 3.2.3.

По возможности, следует отказаться от незамедлительного лечения маленьких и ослабленных ежей левамизолом. Таких ежей до дегельминтизации следует подрастить, довести до стабильного состояния, см. главу 3.2.2., и дать им набрать вес. В случае если заражение обширно настолько, что без лечения улучшение невозможно, такое лечение должно проводиться и для маленьких или ослабленных ежей. Для сопутствующей терапии см. таблицу 5.2.1.

Для расчёта правильных, то есть точных действенных дозировок см. таблицу 5.2.1.4.2-1. В целом, дозировка должна быть как можно ниже, однако не настолько низкой, чтобы вызвать резистентность к препарату.

В сочетании с заражением лёгочными гельминтами часто идут вторичные инфекции дыхательных путей (пневмонии). Для их лечения и сопутствующей терапии см. главу 6.1. и, в частности, главу 6.1.1.3 – касательно облегчения дыхания, соответственно, отхаркивания.

Таблица 5.2.1.4.2-1 Дозировка 2,5% раствора Левамизола для проведения антипаразитной терапии

На кг массы тела, в г	Введение ежу в стабильном состоянии				Введение ослабленному ежу/не в стабильном состоянии			
	1 инъекция подкожно/мл		2 инъекция через 48 часов, подкожно/мл		1 инъекция подкожно/мл		2 инъекция через 48 часов, подкожно/мл	
	Утром	Вечером	Утром	Вечером	Утром	Вечером	Утром	Вечером
	1 раз в день		1 раз в день		1 раз в день		1 раз в день, в зависимости от состояния	
100	0,025	0,025	0,025	0,025	0,012	0,012	0,012- 0,025	0,012- 0,025
200	0,050	0,050	0,050	0,050	0,025	0,025	0,025- 0,050	0,025- 0,050
300	0,075	0,075	0,075	0,075	0,037	0,037	0,037- 0,075	0,037- 0,075
400	0,20		0,20		0,10		0,10- 0,20	
500	0,25		0,25		0,12		0,12- 0,25	
600	0,30		0,30		0,15		0,15- 0,30	
700	0,35		0,35		0,17		0,17- 0,35	
800	0,40		0,40		0,20		0,20- 0,40	
900	0,45		0,45		0,22		0,22- 0,45	
1000	0,50		0,50		0,25		0,25- 0,50	

ВНИМАНИЕ!

Препараты должны использоваться для ежей строго в приведённых выше дозировках. Дозировки производителей не предназначены для ежей! В случае передозировки высока вероятность летального исхода.

Таблица 5.2.1.4.2-2 Препараты для лечения при заражении лёгочным гельминтом

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Levamisol 10%, раствор 1:4	1 часть левамизола смешать с 3 частями дистиллированной воды или раствора электролита. Готовый раствор применять по схеме: 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	2x в течении 48 часов, для ослабленных ежей следует разделить дозу	Levamisol
	<i>Примечание: Дозировку см. в таблице 5.2.4.2-1. Передозировка приводит к летальному исходу. После исследования кала лечение при необходимости повторить.</i>			
Belamisol 10%, раствор 1:4	1 часть беламизола смешать с 3 частями дистиллированной воды или раствора электролита. Раствор применять по схеме 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	2x в течении 48 часов, для ослабленных ежей следует разделить дозу	Levamisol
	<i>Примечание: Дозировку см. в таблице 5.2.4.2-1. Передозировка приводит к летальному исходу. После исследования кала лечение при необходимости повторить.</i>			
Advocate 40 mg+ 4 mg, раствор для закапывания котам и хорькам	0,4 мл/кг массы тела	Мазь локального применения	для 1x	Imidacloprid, Moxidectin
	<i>Примечание: только для взрослых ежей в стабильном состоянии. Для точной дозировки следует использовать туберкулиновый шприц. Передозировка приводит к летальному исходу.</i>			
Dectomax, раствор 1:30	1 часть Дектомакс смешать с 29 частями кунжутного масла, полученный раствор применять из расчёта 1 мл на 1 кг массы тела	Подкожно	1x	Doramectin
	<i>Примечание: только для взрослых ежей в стабильном состоянии. Может приводить к отказу от пищи. После исследования кала лечение при необходимости повторить. Передозировка приводит к летальному исходу.</i>			

ПРИМЕЧАНИЕ:

«стабильным» считается пациент с температурой тела около 36°C (живот температуры руки человека), с хорошими рефлексами (сворачивается при прикосновении) и без признаков апатии/нарушений движения (не лежит на боку и способен нормально передвигаться).

5.2.2. Заражение *Capillaria aerophila*

Заражение лёгочным гельминтом *Capillaria aerophila* достаточно распространено среди ежей и часто сопутствует заражению *Crenosoma striatum*.

5.2.2.1. Цикл развития *Capillaria aerophila*

Яйца лёгочного гельминта выводятся вместе с калом. Внутри оболочки яйца в течение 5-7 недель на свободе развивается инфекционная личинка. Дождевые черви служат в качестве транспортировщиков, промежуточных хозяев. Ёж заглатывает инфицированное яйцо вместе с едой. *Capillaria aerophila*, паразитирующая в лёгких, отслеживается благодаря своим яйцам в кале спустя три недели от употребления заражённых яиц.



Capillaria aerophila – яйцо (430x
увеличение)

5.2.2.2. Диагностика

Заражение лёгочными гельминтами диагностируется по анализу кала, см. главу и таблицу 3.4.1. В первую очередь, используются процессы флотации и отделения осадка, однако при высокой степени заражения для доказательства достаточно непосредственного осмотра поверхности или быстрого метода, без процессов концентрирования.

5.2.2.3. Симптомы

Ёж, инфицированный *Capillaria aerophila*, проявляет симптомы типичные при заболеваниях органов дыхания: хрипы, сопение, кашель, чихание, иногда – дыхание пастью, одышка. Почти всегда в дополнение к этим симптомам встречаются потеря аппетита с последующей потерей веса. Больные ежи также помимо прочего выделяются в следствие дневной активности. Нередко можно услышать кашель, специфические шумы при дыхании у взрослых ежей в следствие ранее перенесённого заболевания, при котором дыхательные пути были поражены эндопаразитами. Если помимо этого общее состояние ежа остаётся хорошим, а поведение – свойственным виду, повторное лечение не является необходимым.

5.2.2.4. Лечение

ВНИМАНИЕ!

Селамектин (stronghold) и Моксидектин (advocate) не действуют!

Основываясь на опыте, лечение данного вида лёгочных гельминтов осуществляется действующими веществами Флебендазол (Флубенол) и Фебендазол (Панакур), причём оба переносятся очень хорошо.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Нельзя проводить дегельминтизацию ежатам!

Тем не менее, использование действующего вещества Мебендазол (Mebentab KH, Telmin Paste) не рекомендуется – несмотря на эффективность, отсутствие аппетита вплоть до полного отказа от еды и понос являются частыми побочными эффектами.

В целом, ёж должен быть в состоянии получать лечение, но быть, по возможности, стабильным и кроме того пройти курс восстановления, см. главу 3.2.2. Касательно сопутствующей терапии см. таблицу 5.2-1.

Спустя три недели после лечения следует провести повторное исследование кала и, при необходимости, повторить курс терапии.

ПРИМЕЧАНИЕ:

«стабильным» считается пациент с температурой тела около 36°C (живот температуры руки человека), с хорошими рефлексами (сворачивается при прикосновении) и без признаков апатии/нарушений движения (не лежит на боку и способен нормально передвигаться).

Заражению лёгочными гельминтами часто сопутствуют вторичные инфекции органов дыхания (пневмонии). Касательно лечения и сопутствующей терапии см. главу 6.1, а по вопросам облегчения дыхания (откашливания) – главу 6.1.1.3.

Таблица 5.2.2.4 Препараты для лечения при заражении *Capillaria aerophila*

Препарат	Дозировка	Форма	Интервал	Действующее вещество
Flubenol P, 44 мг/мл гель для собак	< 500г массы тела: 2 деления >500г массы тела: 4 деления	Орально	5 дней добавлять в корм	Flubendazol
	<i>Примечание: хорошо переносится также маленькими ежами, хорошо принимается</i>			
Flubenol 5% порошок	< 500г массы тела: 1г >500г массы тела: 2г	Орально	5 дней добавлять в корм	Flubendazol
	<i>Примечание: ежам, которые плохо принимают пищу, следует давать разведённый в воде препарат напрямую перорально. Не всегда хорошая переносимость</i>			
Panacur супензия 10%	0,5 мл/кг массы тела	Орально	3-5 дней добавлять в корм	Fenbendazol
	<i>Примечание: хорошо переносится также маленькими ежами, хорошо принимается</i>			
Panacur паста для	50 мг/кг массы тела	Орально	3-5 дней добавлять в корм	Fenbendazol

**домашних
животных**

Примечание: хорошо переносится также маленькими ежами, хорошо принимается

5.2.3. Заражение кишечными гельминтами



Capillaria erinacei (430x увеличение)

Инфицирование кишечными гельминтами *Capillaria erinacei* или *Capillaria ovoreticulata* особо часто встречается у молодых ежей. Яйца кишечных гельминтов меньше, чем у лёгочных.

5.2.3.1. Цикл развития *Capillaria spp.*

Яйца кишечных гельминтов выделяются вместе с калом. Внутри оболочки яйца в течение 5-7 недель развивается инфекционная личинка. Дождевые черви служат для транспортировки и как промежуточные хозяева. Ёж съедает инфицированные яйца вместе с пищей. Кишечный гельминт *Capillaria erinacei*, и *Capillaria ovoreticulata* соответственно, который паразитирует в кишечнике отслеживается по присутствию яиц в кале спустя 3 недели от приёма инфицированных яиц.

5.2.3.2. Диагностика

Заражение кишечными гельминтами диагностируется по анализу кала, см. главу и таблицу 3.4.1. В первую очередь, используются процессы флотации и отделения осадка, однако при высокой степени заражения для доказательства достаточно непосредственного осмотра поверхности или быстрого метода, без процессов концентрирования.

5.2.3.3. Симптомы

У ежа, заражённого *Capillaria erinacei*, или *Capillaria ovoreticulata* наблюдается понос, иногда переходящий в энтерит, иногда в кале обнаруживается кровь. Зачастую сопутствуют потеря аппетита, истощение, слабость. Нередко больные ежи выделяются днём.

5.2.3.4. Лечение

ВНИМАНИЕ

*Селамектин (Stronghold) и Моксидестин (Advocate) не действуют против *Capillaria spp.**

Согласно опытным данным, при заражении кишечными гельминтами единственным является лечение левамизолом (Левамизол 10%, Беламизол 10%), касательно точных дозировок см. таблицу 5.2.1.4.2-1. Дозировка должна быть по возможности наименьшей, однако не настолько низкой, чтобы спровоцировать развитие резистентности к препарату. Флубендазол (Флубенол) и Фенбендазол (Панакур) также являются эффективными и хорошо переносятся.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Нельзя проводить дегельминтизацию ежатам!

Использование действующего вещества Мебендазол (Mebentab KH, Telmin Paste) не рекомендуется – несмотря на эффективность, отсутствие аппетита вплоть до полного отказа от еды и понос являются частыми побочными эффектами.

В целом, ёж должен быть в состоянии получать лечение, но быть, по возможности, стабильным и кроме того пройти курс восстановления, см. главу 3.2.2. Касательно сопутствующей терапии см. таблицу 5.2-2.

Рекомендуется проводить повторное исследование кала спустя 2 недели после лечения и, при необходимости, провести терапевтический курс повторно.

ПРИМЕЧАНИЕ:

«стабильным» считается пациент с температурой тела около 36°C (живот теплее, руки человека), с хорошими рефлексами (сворачивается при прикосновении) и без признаков апатии/нарушений движения (не лежит на боку и способен нормально передвигаться).

Зарожению кишечными гельминтами сопутствуют бактериальные вторичные инфекции органов пищеварения. По вопросам лечения и сопутствующей терапии см. главу 6.1.2. и 6.1.2.3.

Таблица 5.2.3.4 Препараты для лечения при заражении кишечными гельминтами

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Levamisol 10%, раствор 1:4	1 часть левамизола смешать с 3 частями дистиллированной воды или раствора электролита. Готовый раствор применять по схеме: 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	2x в течении 48 часов, для ослабленных ежей следует разделить дозу	Levamisol
	<i>Примечание: Дозировку см. в таблице 5.2.4.2-1. Передозировка приводит к летальному исходу. После исследования кала лечение при необходимости повторить.</i>			
Belamisol 10%, раствор 1:4	1 часть беламизола смешать с 3 частями дистиллированной воды или раствора электролита. Раствор применять по схеме 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	2x в течении 48 часов, для ослабленных ежей следует разделить дозу	Levamisol
	<i>Примечание: Дозировку см. в таблице 5.2.4.2-1. Передозировка приводит к летальному исходу. После исследования кала лечение при необходимости повторить.</i>			
Flubenol P, 44 мг/мл гель для собак	< 500г массы тела: 2 деления >500г массы тела: 4 деления	Орально	5 дней добавлять в корм	Flubendazol
	<i>Примечание: хорошо переносится также маленькими ежами, хорошо принимается</i>			
Flubenol порошок 5%	< 500г массы тела: 1г >500г массы тела: 2г	Орально	5 дней добавлять в корм	Flubendazol

Примечание: ежам, которые плохо принимают пищу, следует давать разведённый в воде препарат напрямую перорально. Не всегда хорошая переносимость

Panacur паста 50 мг/кг массы тела: Орально 3-5 дней Fenbendazol
для 1 деление добавлять в

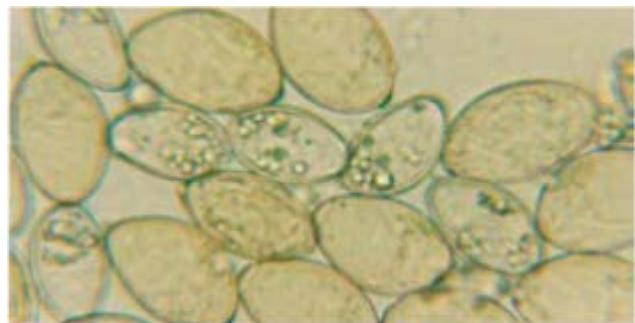
домашних

животных

Примечание: хорошо переносится также маленькими ежами, хорошо принимается

5.2.4. Заражение кишечной трематодой

Инфицирование кишечной трематодой *Brachylaemus erinacei* встречается с различной частотой в зависимости от региона, тем не менее всё чаще сообщается о заражении трематодой во всей Германии. Если раньше основная часть случаев приходилась на север Германии, то сейчас возрастает количество обращений на юге. На данный момент, исключением скорее является отсутствие заражения трематодой. Случаи заражения *Brachylaemus erinacei* встречаются и у совсем маленьких (несамостоятельных) ежей.



Brachylaemus erinacei – яйца внутри черва
(430x увеличение)



Brachylaemus erinacei (15x увеличение)

На территории Берлина многочисленные ежата массой тела 90-120 г, выявляют в обследованиях заражение *Brachylaemus*. Для Берлина и Бранденбурга кишечная трематода является самой частой причиной смерти среди молодых ежей [SHILLER 2015, личная информация]. Это свидетельствует в пользу того, что существуют пути передачи гельминта от матери к ребёнку внутриутробно или во время лактации с молоком. Тем не менее, такое

предположение научно не подтверждено.

5.2.4.1. Цикл развития *Brachylaemus erinacei*

Яйца трематоды *Brachylaemus erinacei* размером всего 30-35 μm на момент выделения с калом уже содержат в себе мирадии (личинки с ресничками). Эти яйца заглатываются улитками, внутри которых они проходят дальнейшие стадии развития до инфекционных, когда их вместе с улиткой съедает ёж. Спустя 17 дней взрослая трематода прогрызает своё яйцо. *Brachylaemus* паразитирует преимущественно в тонком кишечнике, при сильном заражении трематоду можно найти также в желчных протоках.

5.2.4.2. Диагностика

Brachylaemus erinacei диагностируется посредством исследования кала с помощью процесса выделения осадка, см. главу и таблицу 3.4.1. Яйца *Brachylaemus* определяются посредством флотации, для чего необходим флотационный раствор с высокой удельной массой, минимум 1,3.

5.2.4.3. Симптомы

Ёж, заражённый *Brachylaemus erinacei* демонстрирует признаки беспокойства, которое приводит к быстрому ухудшению общего состояния. У ежа жидкий стул, понос с примесью крови. Часто помимо прочего диагностируется тяжёлое геморрагическое воспаление кишечника, которое

может привести к анемии. Чётко выражены потеря аппетита и, соответственно, веса. Больной ёж часто отличается дневной активностью.

5.2.4.4. Лечение

Как правило, при заражении кишечной трематодой показано незамедлительное лечение. В регионах со статистически высоким уровнем заболеваемости ежей *Brachylaemus erinacei*, проводится регулярная целевая дегельминтизация даже без исследования кала.

Предпочтительно использование инъекций празиквантара, так как она имеет более быстрое и эффективное действие, нежели при оральном применении. Для правильного осуществления подкожных инъекций см. главу 3.5.1.1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Инъекции в области головы или брюшной полости могут привести к летальному исходу.

Большинство сильно ослабленных ежей помимо прочего должны получать препараты для восстановления (возвращения в стабильное состояние), см. главу 3.2.2. В любом случае, имеет смысл проведение сопутствующей терапии для восстановления кишечной флоры, см. таблицу 5.2-2.

Рекомендуется повторное исследование кала спустя 2 недели после лечения, а в зависимости от результата – повторная терапия.

ВНИМАНИЕ:

*При заражении *Brachylaemus erinacei* требуется немедленное лечение. В том числе молодые ежи должны незамедлительно проходить лечение. Настоятельно рекомендуется параллельное проведение восстанавливающей терапии.*

В связи с заражением трематодой часто возникают вторичные бактериальные инфекции пищеварительных органов. Касательно лечения и восстанавливающей терапии см. главу 6.1.2. и 6.1.2.3.

Таблица 5.2.3.4 Препараты для лечения при заражении кишечной трематодой

Препарат	Дозировка	Форма	Интервал	Действующее вещество
Vetbancid раствор	0,3 - 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	1x	Praziquantel
	<i>Примечание: хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>			
Praziqasel инъекции, 56,8 мг/мл	0,3 - 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	1x	Praziquantel
	<i>Примечание: хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>			
Anipracit 56,80 мг/мл	0,3 - 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	1x	Praziquantel
	<i>Примечание: хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>			

Droncit 50 мг	< 500 г массы тела = ¼ таблетки	Орально	1x	Praziquantel
	> 500 г массы тела = ½ таблетки			

Примечание: препарат распыляют напрямую в рот. хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей

5.2.5. Заражение ленточными червями

Инфицирование ленточными червями *Hymenolepis erinacei* встречается не очень часто – согласно данным, частота случаев заражения варьируется в зависимости от региона.

5.2.5.1. Цикл развития *Hymenolepis erinacei*

При заражении ленточными червями, в кале обнаруживаются проглоттиды (отдельные членики ленточных червей) длиной 1 мм и шириной 3 мм, а также яйца размером примерно 75 нм, в которых уже содержаться личинки-6. Развитие происходит посредством различных жуков как промежуточных хозяев. В жуках в течение 21 дня из личинок-6 развивается финна ленточного червя *Hymenolepis erinacei*, которая заразна для ежей. Промежуток времени между поглощением финны и выделением члеников червя или яиц с калом, то есть время развития взрослого червя составляет 35 дней.



Hymenolepis erinacei – яйцо (430x увеличение)

5.2.5.2. Диагностика



Hymenolepis erinacei – членики в кале

Заражение ленточными червями устанавливается посредством исследования кала, см. главу и таблицу 3.4.1. Яйца *Hymenolepis erinacei* идентифицируются в процессе флотации. Похожие на рисовые зёрнышки проглоттиды (членики червя) составляют 3 мм в ширину и 1 мм в длину и видны в кале ежа невооружённым глазом.

5.2.5.3. Симптомы

Ёж, заражённый *Hymenolepis erinacei* страдает от потери веса несмотря на

хорошее потребление пищи. Ёж демонстрирует сильное беспокойство, и оно приводит к быстрому ухудшению общего состояния. Стул кашицеобразный, часто – понос с примесями крови, энтерит. При поражении ленточным червем может развиваться анемия. Больной ёж часто выделяется дневной активностью.

5.2.5.4. Лечение

При заражении ленточными червями, в целом, эффективно лечение действующим веществом Празикуантел (дронцит, ветбанцит, анипрацид и др.), все препараты переносятся хорошо.

Предпочтительно использование инъекций, так как они оказывают более быстрое и эффективное воздействие, нежели препараты орального применения.

Большинство сильно ослабленных ежей должны помимо прочего получать препараты для восстановления, соответственно стабилизации состояния, см. главу 3.2.2. Рекомендуется сопутствующая терапия для восстановления кишечной флоры, см. таблицу 5.2-2.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Инъекции в области головы или брюшной полости могут привести к летальному исходу.

Повторное исследование кала рекомендуется проводить спустя 5 недель после лечения. При необходимости, терапию следует провести повторно.

Заражению ленточными червями сопутствуют бактериальные вторичные инфекции органов пищеварения. По вопросам лечения и сопутствующей терапии см. главу 6.1.2. и 6.1.2.3.

Таблица 5.2.5.4 Препараты для лечения при заражении ленточными червями

Препарат	Дозировка	Форма	Интервал	Действующее вещество
Vetbancid раствор	0,3 - 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	1x	Praziquantel
	<i>Примечание: хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>			
Praziqasel инъекции, 56,8 мг/мл	0,3 - 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	1x	Praziquantel
	<i>Примечание: хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>			
Anipracit 56,80 мг/мл	0,3 - 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	1x	Praziquantel
	<i>Примечание: хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>			
Droncit 50 мг таблетки	< 500 г массы тела = ¼ таблетки > 500 г массы тела = ½ таблетки	Орально	1x	Praziquantel
	<i>Примечание: препарат распыляют напрямую в рот. Хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>			

5.2.6. Заражение кокцидиями



Isospora rastegaievae – ооцисты (430x
увеличение)

Заражение *Isospora erinacei* и другими видами кокцидий распространено среди ежей. Однако наиболее патогенное действие оказывает только *Isospora rastegaievae*. Молодые ежи также часто заражены. Даже ежата, которые ещё не получают природную пищу, могут заболеть кокцидиозом. Предполагается возможная передача инфекции от матери к ребёнку

(внутриутробно или с молоком), однако это научно не подтверждено. Не исключается передача инфекций птицами в местах кормления. По причине того, что период спорообразования ооцистов является коротким, особо высока вероятность повторного инфицирования кокцидиями.

5.2.6.1. Цикл развития семейства *Isospora*

Ооцисты *Isospora rastegaievae* размером 16-21*15-20 нм выделяются вместе с калом. Во внешней среде спорообразование проходит в течение 24-48 часов, после чего ооцист приходит в абсолютно заразное для ежа состояние. Вместе с пищей, в том числе во время чистки ежом собственной шерсти, ооцисты попадают внутрь. В кишечнике происходит половое и бесполое размножение и через 6-10 дней ооцисты снова выводятся наружу.

5.2.6.2. Диагностика

Кокцидии обнаруживаются при исследовании кала, см. главу и таблицу 3.4.1. В первую очередь, проводят процесс флотации. При микроскопическом исследовании следует выбирать 500-кратное увеличение – в этом случае кокцидии легко диагностировать.

5.2.6.3. Симптомы

При заражении *Isospora* у ежа наблюдается жидкий кашицеобразный, часто зеленоватый стул. Нередко появляется понос с примесями крови или внезапные кишечные кровотечения. Больной ёж демонстрирует отсутствие аппетита с последующей потерей веса, возрастающую безучастность и слабость. Характерно резкое ухудшение состояния. При массивном поражении кокцидиями всё чаще наблюдаются параличи задних конечностей. Больной кокцидиозом ёж демонстрирует дневную активность.

5.2.6.4. Лечение

В практике лечения кокцидиоза у ежей себя хорошо зарекомендовали многие действующие вещества, а прежде всего – сульфонамид: преобразованный препарат для людей Cotrim K показал себя крайне эффективным, то есть надёжным и действенным. Также хорошо себя проявляют действующие вещества толтразурил (Ваусо) и триметоприм (Trimethosel, Bigram). Сопутствующая терапия в следствие симптоматической слабости и при проявлениях параличей у заражённого ежа незаменима, см. таблицу 5.2-2!

ВНИМАНИЕ:

При заражении кокцидиями крайне важно особо тщательное соблюдение гигиены, см. главу 9.2.2!

В связи с заражением кокцидиями нередко возникают вторичные бактериальные заражения органов пищеварения. По вопросам их лечения и сопутствующей терапии см. главу 6.1.2 и 6.1.2.3. главным образом, ёж должен быть в состоянии проходить лечение, то есть быть в стабильном состоянии, в противном случае – пройти восстановление, см. главу 3.2.2.

ПРИМЕЧАНИЕ:

«стабильным» считается пациент с температурой тела около 36°C (живот температуры руки человека), с хорошими рефлексами (сворачивается при прикосновении) и без признаков апатии/нарушений движения (не лежит на боку и способен нормально передвигаться).

После исследования кала при необходимости следует провести лечение повторно.

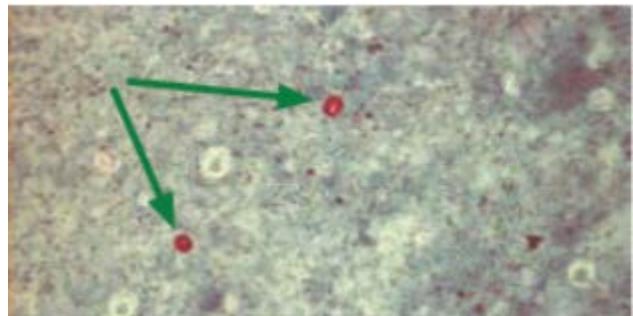
Таблица 5.2.6.4 Препараты для лечения при заражении кокцидиями

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Cotrim K*	1 день: 2 мл/кг массы тела 2-5 день: 1 мл/кг массы тела Перерыв 5 дней 5 дней по 1 мл/кг массы тела	Орально	В целом, курса по 5 дней с перерывом на 5 дней	Trimethoprim, Sulfamethoxazol
<i>Примечание: хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>				
Baусох 5%	0,4 мл/кг массы тела	Орально	1x	Toltrazuril
<i>Примечание: при массивном поражении принимать до 3 дней, при необходимости повторить через 10 дней. Не всегда хорошо переносится.</i>				
Внимание: несмотря на более удобную дозировку, не следует применять Baусох 2,5%, так как он может вызывать проблемы с пищеводом.				
Trimethosel	0,1 мл/кг массы тела	Подкожно	2 раза в день в течение 5 дней	Trimethoprim, Sulfadimidine
<i>Примечание: менее эффективен, чем оральные препараты. Внимание: раствор для инъекций вызывает раздражение – возможно возникновение абсцессов.</i>				
Retardon 200 мг/мл супспензия	0,4 мл/кг массы тела = 12 капель на кг массы тела	Орально	В целом, курса по 5 дней с перерывом на 5 дней	Sulfadimethoxine
<i>Примечание: хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>				

* препарат для человека

5.2.7. Заражение криптоспоридиями

Нередко встречается у ежей заражение криптоспоридиями. Однако согласно данным актуальных исследований, не все виды криптоспоридий являются для ежей патогенными. При нахождении видов семейства *Cryptosporidium* лечение показано только в случаях, если после лечения от других протозоев (например, кокцидии), сохраняются клинические симптомы.



Cryptosporidium spp. – ооцисты (400x увеличение)

5.2.7.1. Цикл развития *Cryptosporidium*

ВНИМАНИЕ:

Современные исследования не в состоянии оценить, представляет ли криптоспоридиоз у ежей зоонозную опасность (передача от животного человеку и наоборот).

Ооцисты криптоспоридии размером примерно 5*4,5 нм без спорообразования выделяются вместе с калом ежа. На воле они преобразуются в инфекционные спороцисты, которые содержат 4 спорозоита. Ооцисты крайне устойчивы и могут при хороших условиях (влажность и температура) сохранять заразность до нескольких месяцев. Ёж заражается, принимая спороцисты с неочищенной питьевой водой, пищей или через контактное инфицирование. Доза для заражения крайне низка – около 100 ооцист.

5.2.7.2. Диагностика

Криптоспоридии выделяются в ходе исследования кала с помощью различных процессов окрашивания (например, метод Целя-Нельсона) и посредством иммуноферментного анализа. Для упрощённой диагностики хорошо подходят тестовые полоски, см главу 3.4.1.3.

5.2.7.3. Симптомы

Ёж, больной криптоспоридиозом, демонстрирует выделение жидкого кашицеобразного зеленоватого стула, апатию, отказ от еды с последующим истощением. Характерно резкое ухудшение общего состояния. Больного еж можно часто встретить днём.

5.2.7.4. Лечение

В настоящий момент лечение успешно проводится с помощью антибиотика Гуматин, действующее вещество – паромомицинсульфат, хотя это обосновывает не такое большое количество опытных данных. Для сопутствующей терапии, а именно восстановления кишечной флоры, см. таблицу 5.2-2.

ВНИМАНИЕ:

При заражении криптоспоридиями крайне важно особо тщательное соблюдение гигиены, см. главу 9.2.2!

В связи с заражением криптоспоридиями нередко возникают вторичные бактериальные инфекции органов пищеварения. По вопросам их лечения и сопутствующей терапии

см. главу 6.1.2 и 6.1.2.3. главным образом, ёж должен быть в состоянии проходить лечение, то есть быть в стабильном состоянии, в противном случае – пройти восстановление, см. главу 3.2.2.

ПРИМЕЧАНИЕ:

«стабильным» считается пациент с температурой тела около 36°C (живот температуры руки человека), с хорошими рефлексами (сворачивается при прикосновении) и без признаков апатии/нарушений движения (не лежит на боку и способен нормально передвигаться).

После исследования кала при необходимости следует провести лечение повторно.

Таблица 5.2.7.4 Препараты для лечения при заражении криптоспоридиями

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Humatin	1 г порошка смешать с физраствором поваренной соли. Смесь применять из расчёта 1,5 мл/кг массы тела	Орально	1x каждые 24 часа в течение 5 дней	Paramomycinsulfat

Примечание: применять сразу после смешивания, при необходимости сохранения остатков – оперативно поставить в холодильник.

Внимание: смесь является скоропортящейся.

5.2.8. Заражение лямблиями

О заражении ежей лямблиями семейства *Giardia* на данный момент известно немного. Согласно исследованию 112 проб кала в Университете Лейпцига [Schmäschke et al., 2008] заражение *Giardia duodenalis* было выявлено в 6,25% случаев. Лечение показано только при наличии клинических симптомов.



Giardia spp. – цисты (430x)

5.2.8.1. Цикл развития лямблии

ВНИМАНИЕ:

Современные исследования не в состоянии оценить, представляет ли лямблиоз у ежей зоонозную опасность (передача от животного человеку и наоборот).

Грушевидные вегетативные стадии лямблии, размером всего 10-17*7-10 нм, имеют 2 ядра и 8 свободных хвостиков. Они паразитируют в тонком кишечнике, где удерживаются диском и при помощи хвостиков. Их размножение происходит посредством деления. Помимо этого, формируются яйцеобразные до 15 нм цисты, которые содержат 4 ядра и филаментозные элементы – они выделяются с калом ежа. Во внешней среде при благоприятных условиях они остаются заразными до 3 недель (в холодной воде – до 3 месяцев). Заражение происходит при оральном попадании цист.

5.2.8.2. Диагностика

Цисты лямблий двигаются очень быстро и их наличие устанавливается при микроскопическом исследовании свежего кала, см. главу 3.4.1.3. Для упрощённой диагностики хорошо подойдут тестовые полоски.

5.2.8.3. Симптомы

Больной лямблиозом ёж демонстрирует при сильном заражении понос, слизистый стул, отказ от пищи и потерю веса, а также сильное беспокойство. Характерно резкое ухудшение общего состояния. Больные ежи часто активны днём. Слабое заражение, протекающее бессимптомно, лечения не требует.

5.2.8.4. Лечение

В настоящее время при обнаружении *Giardia spp.* успешно применяется фенбендиндол (панакур и др.), который при этом диагнозе следует многократно вводить. Кроме этого эффективно лечение антибиотиком метранидазолом [Opiela 20015]. Результаты лечения сохраняются только при абсолютной чистоте окружающей среды, так как очень легко происходит повторное инфицирование. Касательно сопутствующей терапии (восстановления кишечной флоры) см. таблицу 5.2-2.

В связи с обширным заражением лямблиями нередко возникают вторичные бактериальные инфекции органов пищеварения. По вопросам их лечения и сопутствующей терапии см. главу 6.1.2 и 6.1.2.3. Главным образом, ёж должен быть в состоянии проходить лечение, то есть быть в стабильном состоянии, в противном случае – пройти восстановление, см. главу 3.2.2.

ВНИМАНИЕ:

При заражении лямблиями особо тщательное соблюдение гигиены крайне важно, см. главу 9.2.2!

После исследования кала при наличии клинических симптомов по необходимости следует провести лечение повторно.

ПРИМЕЧАНИЕ:

«стабильным» считается пациент с температурой тела около 36°C (живот температуры руки человека), с хорошими рефлексами (сворачивается при прикосновении) и без признаков апатии/нарушений движения (не лежит на боку и способен нормально передвигаться).

Таблица 5.2.8.4 Препараты для лечения при заражении лямблиями

Препарат	Дозировка/Способ применения	Форма	Интервал	Действующее вещество
Panacur супспензия 10%	0,5 мл/кг массы тела	Орально	3-5 дней добавлять в корм	Fenbendazol
<i>Примечание: хорошо переносится также маленькими ежами, хорошо принимается. При необходимости курс следует повторить. Лечение успешно только в случае идеального соблюдения гигиены.</i>				

Panacur паста для домашних животных	50 мг/кг массы тела: Орально 1 деление	5 дней добавлять в корм	Fenbendazol
<i>Примечание:</i> хорошо переносится также маленькими ежами, хорошо принимается. При необходимости курс следует повторить. Лечение успешно только в случае идеального соблюдения гигиены.			
Metronidazol Artesan 250 мг*	¼ таблетки растворить в 2,5 мл воды, использовать из расчёта 1 мл/кг массы тела	2 раза в день в течение 5-10 дней вместе с кормом	Metronidazol
<i>Примечание:</i> хорошо переносится также маленькими ежами, плохо принимается. При необходимости курс следует повторить. Лечение успешно только в случае идеального соблюдения гигиены.			
Suanatem	25 мг/кг массы тела: 1,5 таблетки/кг массы тела	2 раза в день в течение 5-10 дней вместе с кормом	Metronidazol, Spiramycin
<i>Примечание:</i> лечение успешно только в случае идеального соблюдения гигиены.			

5.2.9. Заражение скребнями



Nephridiorhynchus major (140 мм в длину)

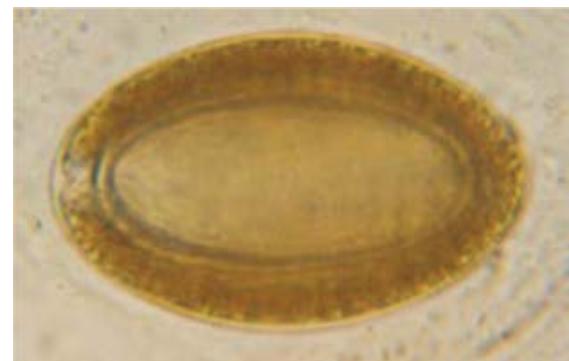
половозрелости. Предположительно, ежи являются хозяевами-транспортировщиками для данного вида червей, подобно тому как землеройки в цикле паразита становятся ложными хозяевами.

У белых ежей (*Erinaceus concolor*) в Австрии диагностируется напротив – ежинный скребень *Nephridiorhynchus major*, который может достигать до 280 мм в длину, а также его яйца.

5.2.9.1. Цикл развития скребней

С точки зрения современной науки, в ежах паразитируют различные виды акантоцефалов. Речь идёт о скребнях, которые используют ежей в качестве промежуточных хозяев (*Plagiorhynchus*

У ежей иногда встречается заражение скребнями группы *Acanthocephala*. У ежей вида *Erinaceus europaeus* в Германии и Великобритании (в Джерси) встречаются неполовозрелые формы скребней *Plagiorhynchus cylindraceus* [Skuballa et al. 2010]. Конечными хозяевами данного вида скребней являются птицы, в которых скребни могут перейти в стадию



Nephridiorhynchus яйцо (430x увеличение)

cylindraceus), а также о скребнях, специфичных виду (*Nephridiorhynchus major*). Для дальнейшего подтверждения желательно проведение дополнительных исследований [Lambert 2015]

5.2.9.1.1. Цикл развития *Plagiorhynchus cylindraceus*

Ёж заражается *Plagiorhynchus cylindraceus* при поедании равноногих, которые используются паразитом в качестве промежуточного хозяина. Скребень, предположительно, остаётся некоторое время в кишечнике ежа, где, однако, не становится половозрелым. Некоторые черви выделяются вместе с калом, некоторые – прогрызают острыми хоботками стенку кишечника.

5.2.9.1.2. Цикл развития *Nephridiorhynchus major*

Яйца в толстой оболочке величиной примерно 100-120 нм, которые уже содержат личинку (акантон), выделяются самками акантоцефалов *Nephridiorhynchus major* и выводятся вместе с калом ежа во внешнюю среду.

Дальнейшее развития до перехода в инфекционную стадию происходит, предположительно в личинках жуков, которые служат промежуточными хозяевами. После орального приёма, личинки акантон попадают в кишечник, где высвобождаются и всверливаются в стенку кишечника. В полости тела личинки жука паразит развивается через несколько стадий (личинки акантелла) в так называемую цистакант-стадию, которая является заразной для ежа и попадает внутрь его организма вместе с личинкой жука. Внутри ежа личинки-цискатант развиваются до половозрелости.

5.2.9.2. Диагностика

Заражение скребнями диагностируется посредством исследования кала, см. главу и таблицу 3.4.1. Скребни *Plagiorhynchus cylindraceus* выглядят как белые палочки в кале ежа и видны невооружённым глазом.

Незрелые скребни обнаруживаются не только в кале, но и при вскрытии мёртвых ежей: в полости живота на брыжейке и на органах (например, печени). Белые узелки около 2 мм длиной 1 мм толщиной – стадии развития скребня – диагностируются также на брюшине. При микроскопическом исследовании после фиксации в глицерине была обнаружена свойственная виду ворсистая личинка скребня с хоботком.

Яйца *Nephridiorhynchus major* диагностируются посредством отделения осадка.

5.2.9.3. Симптомы

У ежа, заражённого скребнями часто наблюдается понос, часто доходит до истощения. При массивном поражении скребнями кишечника часто может доходить до энтерита и перфорации кишечника, ведущей к перитониту и летальному исходу. Заражённым ежам часто свойственна дневная активность.

5.2.9.4. Лечение

Лечение при заражении скребнями осуществляют с помощью действующего вещества левамизол (левамизол, беламизол) и празиквантел (ветбанцид, анипрацит, дронцит).

В связи с обширным заражением скребнями нередко возникают вторичные бактериальные инфекции органов пищеварения. По вопросам их лечения и сопутствующей терапии см. главу 6.1.2 и 6.1.2.3.

После исследования кала в зависимости от результатов следует провести лечение повторно.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Инъекции в области головы или брюшной полости могут привести к летальному исходу.

Таблица 5.2.9.4 Препараты для лечения при заражении скребнями

Препарат	Дозировка	Форма	Интервал	Действующее вещество
Levamisol 10%, раствор 1:4	1 часть левамизола смешать с 3 частями дистиллированной воды или раствора электролита. Готовый раствор применять по схеме: 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	2х в течении 48 часов, для ослабленных ежей следует разделить дозу	Levamisol
	<i>Примечание: Дозировку см. в таблице 5.2.4.2-1. Передозировка приводит к летальному исходу. После исследования кала лечение при необходимости повторить.</i>			
Belamisol 10%, раствор 1:4	1 часть беламизола смешать с 3 частями дистиллированной воды или раствора электролита. Раствор применять по схеме 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	2х в течении 48 часов, для ослабленных ежей следует разделить дозу	Levamisol
	<i>Примечание: Дозировку см. в таблице 5.2.4.2-1. Передозировка приводит к летальному исходу. После исследования кала лечение при необходимости повторить.</i>			
Vetbancid раствор	0,3 - 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	1х	Praziquantel
	<i>Примечание: хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>			
Anipracit 56,80 мг/мл	0,3 - 0,5 мл/кг массы тела	Подкожно	1х	Praziquantel
	<i>Примечание: хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>			
Droncit 50 мг таблетки	< 500 г массы тела = ¼ таблетки > 500 г массы тела = ½ таблетки	Орально	1х	Praziquantel
	<i>Примечание: препарат распыляют напрямую в рот. Хорошо переносится, подходит также для молодых и ослабленных ежей</i>			

6 Инфекционные заболевания

Большое количество ежей, поступающих в ветеринарную клинику, страдают от инфекций, вызванных различными возбудителями. В связи с тем, что паразитарные инфекции встречаются очень часто, им посвящена отдельная глава (см. главу 5). Также отдельно рассматриваются воспаления, связанные с повреждениями (см. главу 4).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Любое вмешательство для нуждающегося в помощи ежа должно осуществляться только по достижении нормальной температуры тела (около 36°C). Практически всегда обязателен внешний подогрев.

6.1. Бактериальные инфекции

Большая часть больных ежей страдает бактериальных инфекций, зачастую связанных с паразитозами. Лечение антибиотиками практически всегда неизбежно. Тем не менее, перед применением антибиотиков настоятельно рекомендуется проведение антибиотикограммы, с тем чтобы провести целенаправленное лечение и избежать возникновения резистентности. В случае если лечение необходимо провести немедленно, то, согласно последним данным и результатам практического применения, наилучший результат ожидается от действующего вещества энрофлоксацин (байтрил 2,5%).



Больной ёж истощён

Исходя из опыта применения, медикаментозное лечения бактериальных инфекций должно длиться до исчезновения симптомов, как например выделение желтоватого секрета из носа или понос. Чаще всего для ежей, в зависимости от заболевания, применение антибиотиков требуется в течение семи и более дней.

ВНИМАНИЕ:

Для проведения целенаправленной терапии и во избежание возникновения резистентности, лечению антибиотиками должна, по возможности, предшествовать антибиотикограмма, см. главу 3.4.6.

Для инфекций, устойчивых к лечению, проведение антибиотикограммы обязательно!

ПРИМЕЧАНИЕ:

Многие антибиотики имеют форму выпуска как для инъекций, так и для орального применения. Оральное применение просто осуществлять посредством смешивания лекарства с кормом, однако в таком случае неясно, попало ли необходимое количество действующего вещества в целевой организм. Поэтому чаще введение подкожных инъекций является более предпочтительным.

Таблица 6.1 Препараты для лечения бактериальных инфекций

Препарат	Дозировка/кг массы тела	Форма	Интервал	Действующее вещество
Baytril 2,5%	1 мл	Подкожно	1 раз в день в течение 3-5 дней	Enrofloxacin
<i>Примечание: при необходимости применять дольше.</i>				
Veracin RS	0,5 мл	Подкожно	1 раз в день в течение 3-5 дней	Benzylpenicillin, Dihydrostreptomycin
<i>Примечание: повторять каждые 48 часов.</i>				
Albiotic 100 мг	1 мл	Подкожно	10 раз через каждые 12 часов	Lincomycin
<i>Примечание: при необходимости применять дольше.</i>				
Duphamox LA 150 мг/мл	1 мл	Подкожно	1 раз в день в течение 3-5 дней	Amoxicillin-Trihydrat
<i>Примечание: повторять каждые 48 часов. НЕ использовать со шприцами с резиновыми проставками на поршнях, так как действующее вещество разъедает резину.</i>				
Synulox RTU 140	0,7 мл	Подкожно	4 раза через каждые 48 часов	Amoxicillin, Клавулановая кислота
<i>Примечание: при необходимости применять дольше.</i>				
Cobactan 2,5%	0,1 мл	Подкожно	1 раз в день в течение 3-5 дней	Cefquinom
<i>Примечание: при необходимости применять дольше.</i>				
Convenia	0,1 мл	Подкожно	1x	Cefovecin
<i>Примечание: действует в течение 5 дней, при необходимости повторить.</i>				

Linco Tabs 200 мг	½ таблетки	Орально	2х в день	Lincomycin
<i>Примечание: добавлять в корм в измельчённом виде.</i>				
Cotrim K*	1мл/кг массы тела	Орально	5 дней	Sulfamethoxazol, Trimethoprim

Примечание: добавляется в корм.

*препарат для людей

ВНИМАНИЕ:

По окончании лечения антибиотиками ёж, которому предстоит перезимовать в искусственных условиях, с целью метаболизации действующих веществ должен как минимум 5-8 дней оставаться в состоянии бодрствования и получать корм, прежде чем он будет отправлен в спячку.

6.1.1. Бактериальные инфекции лёгких и дыхательных путей

Бактериальные инфекции органов дыхания часто встречаются вместе с обширным поражением *Crenosoma str.* и/или *Capillaria aerophila* или после него. В случае если установлено наличие таких инфекционных заболеваний, антибактериальная терапия (в зависимости от состояния ежа) должна проводиться перед или одновременно с лечением от паразитов.

Для облегчения дыхания в качестве сопутствующей терапии могут быть полезны ингаляции, при которых крайне осторожно могут использоваться эфирные масла.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Применению антибиотиков, по возможности, должна предшествовать антибиотикограмма, см. главу 3.4.6.

6.1.1.1. Причины

В качестве основных возбудителей ринитов, фарингитов, бронхитов и бронхиальных пневмоний рассматриваются *Bordetella bronchiseptica*, *Pasteurella spp.*, гемолитический стрептококк и *Staphylococcus aureus*.

6.1.1.2. Симптомы

Ёж страдает от хрипов, сопения, кашля, чихания, иногда наблюдается сильная одышка и дыхание через пасть. При рините, а также воспалениях соседних с носом полостей (риносинусит), часто встречаются белые или желтоватые густые выделения из носа.

! ВНИМАНИЕ:

Прозрачные выделения из носа являются нормой для здоровых ежей и не являются признаком заболевания.

Потеря аппетита вплоть до отказа от еды и потеря веса также являются характерными симптомами.

6.1.1.3. Лечение

Для лечения бактериальных инфекций органов дыхания см. таблицу 6.1. необходимо дополнительно проводить сопутствующую терапию, также, в зависимости от состояния ежа, часто требуется курс восстановления.

При хронических бронхитах дополнительно может рассматриваться проведение кортизон-терапии.

Таблица 6.1.1.3-1 Препараты для сопутствующей терапии при инфекциях органов дыхания

Препарат	Дозировка	Форма	Интервал	Действующее вещество
Bisolvon раствор для инъекций	0,2-0,4 мл/кг массы тела	Подкожно	1-2 раза в день	Bromhexidin
<i>Примечание: для отхаркивания и облегчения дыхания.</i>				
Bisolvon порошок	0,1 г/кг массы тела	Орально	1-2 раза в день вместе с едой	Bromhexidin
<i>Примечание: для отхаркивания и облегчения дыхания.</i>				
Planipart 30 нг/мл	0,2-0,4 мл/ёж	Подкожно, внутримышечно	2 раза в день до 3 дней	Clenbuterol
<i>Примечание: при сильной одышке, при необходимости применять больше раз в день.</i>				
Prednisolon-acetat 1%	0,05-0,1 мл/кг массы тела	Подкожно	1x (!)	Prednisolonacetat
<i>Примечание: для подавления воспалительного процесса; не превышать дозировку (кортизон!).</i>				

Для облегчения дыхания и отхаркивания могут быть полезны ингаляции. Для этого настой в миске, накрытой полотенцем, помещают недалеко от жилища ежа. В качестве альтернативного варианта можно пропитать целлюлозную полоску концентратом и положить её под полотенце, на котором спит ёж. При этом следует следить за тем, чтобы ёж не мог дотянуться непосредственно до горячей миски – иначе возможны ожоги.

Таблица 6.1.1.3-2 Препараты для ингаляций при инфекциях органов дыхания

Препарат	Применение	Интервал	Действующее вещество
Emser Sole раствор	Раствор для ингаляций	1-3 раза в день	Эмская соль
<i>Примечание: для размягчения, очищения и снятия отёка верхних дыхательных путей. При необходимости применять несколько раз в день.</i>			
Насыщенный раствор поваренной соли	Раствор для ингаляций	1-3 раза в день	Natriumchlorid
<i>Примечание: для размягчения, очищения и снятия отёка верхних дыхательных путей. При необходимости применять несколько раз в день.</i>			
Ромашка	Раствор для ингаляций	1-3 раза в день	Matricaria chamomilla
<i>Примечание: противовоспалительный препарат. Применяется как отхаркивающее и спазмолитическое средство.</i>			

Тимьян	Раствор для ингаляций	1-3 раза в день	Thymus
<i>Примечание:</i> противовоспалительный препарат. Применяется как отхаркивающее и спазмолитическое средство.			
Bronchoforton*	Раствор для ингаляций, максимум 1-3 раза в день 1 см полоски мази залить 0,6 л горячей воды		Масла эвкалипта, еловой хвои, перечной мяты
<i>Примечание:</i> для отхаркивания и облегчения дыхания.			
Pinimenthol*	Раствор для ингаляций, максимум 1-3 раза в день 1 см полоски мази залить 0,6 л горячей воды		Масла эвкалипта, сосновой хвои, ментол
<i>Примечание:</i> для отхаркивания и облегчения дыхания.			

*препарат для человека

В зависимости от диагноза и общего состояния ежа, в течение одного дня могут применяться препараты для лечения от паразитов+ антибиотики+ секретолитики (+витамины +электролиты).

6.1.2. Бактериальные инфекции органов пищеварения

Не менее часто у ежей встречаются инфекции желудка и кишечника, часто параллельно с заражением эндопаразитами органов пищеварения или как его следствие. Чаще всего у ежей устанавливают сальмонеллэз, коли-инфекция, как лептоспироз. Кал таких животных жидкий, зеленоватый или светлый, кашицеобразный, с неприятным запахом и иногда с примесями крови. Лечение антибиотиками должно сопровождаться восстановлением кишечной флоры.

6.1.2.1. Причины

В первую очередь, инфекции органов пищеварения вызываются сальмонеллами (*S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*) и *Escherichia coli*, кроме того возбудителями часто являются *Leptospira spp.* *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pasteurella*, *Yersinia*, равно как и стрептококки, стафилококки, энтерококки, *Pseudomonas spp.*, и *Proteus*.

ВНИМАНИЕ:

Сальмонеллэзы, лептоспирозы и боррелиозы потенциально являются зоонозными инфекциями!

6.1.2.2. Симптомы

Характерными признаками являются потеря аппетита или также отказ от еды, потеря веса ежа, помимо этого к симптомам относят обезвоживание, понос, иногда тяжёлые энтериты, порой – с судорогами или рвотой, иногда в кале присутствует кровь.

6.1.2.3. Лечение

Для лечения бактериальных инфекций органов пищеварения см. таблицу 6.1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Применению антибиотиков, по возможности, должна предшествовать антибиотикограмма, см. главу 3.4.6.

Рекомендуется проведение сопутствующей терапии для восстановления кишечной флоры. Дополнительное медицинское вмешательство также необходимо при поносе, рвоте и судорогах. В зависимости от общего состояния ежа рекомендуется проводить дополнительную восстановительную терапию, см. главу 3.2.2.

Таблица 6.1.2.3 Препараты для сопутствующей терапии при инфекциях органов пищеварения

Препарат	Дозировка	Форма	Интервал	Действующее вещество
Bene-Bac гель	½ тюбика /ёж	Орально	3 раза в день, через день	Lactobacillus fermentum, Enterococcus faecium и др.
<i>Примечание: для восстановления кишечной флоры. При необходимости повторить.</i>				
Buscopan comp.	0,1-0,2 мл/кг массы тела	Подкожно	1x	Butylscopolamin, Metamizol
<i>Примечание: спазмолитик. При спазмах желудочно-кишечного тракта или моче/желчевыводящих органов.</i>				
Vetalgin 500 мг	N 0,1-0,2 мл/кг массы тела	Подкожно	До 3 раз в день	Metamizol
<i>Примечание: спазмолитик и релаксант. При необходимости применять до 3 раз в день</i>				
Stullmisan	0,5-1 г/кг массы тела	Орально	1 раз в день	Экстракт пихты
<i>Примечание: препарат против поноса.</i>				
Vomend 5 мг/мл	0,04-0,1 мл/кг массы тела	Подкожно	До 3 раз в день	Metoclopramid
<i>Примечание: при рвоте и снижении перистальтики.</i>				
Emeprid 1 мг/мл	0,2-0,5 мл/кг массы тела	Орально	До 3 раз в день	Bromhexidin
<i>Примечание: при рвоте и снижении перистальтики.</i>				
Nux Vomica D6	3 шарика/ёж	Орально	3 раза в день	Strychnos vomica
<i>Примечание: при рвоте и снижении перистальтики.</i>				

6.1.3. Бактериальные инфекции органов мочевыделения

Инфекции почек и мочевыводящих путей нередко встречаются у ежей возрастом от двух лет и протекают, как правило, субклинически.

Ежи часто являются носителями и распространителями лептоспир (осторожно: зооноз!). субклинические и клинические бактериальные циститы (воспаления мочевого пузыря) встречаются чаще у ежей с длительным дефицитом питательных веществ (особенно дефицитом протеинов), при котором прослеживается возрастание уровня pH в моче. Редко доходит до мочекаменной болезни. Более старые ежи время от времени страдают от отказа почек.

6.1.3.1. Причины

Инфекции мочевыводящих путей у ежей вызываются прежде всего лептоспиралами, в частности, часто встречается *Leptospira Bratislava* (осторожно: потенциально зооноз!).

6.1.3.2. Симптомы

Помимо обычных симптомов как слабость и потеря аппетита вплоть до отказа от еды, ежи с тяжёлыми заболеваниями почек источают характерный уремический запах и отчасти демонстрируют характерные симптомы уремии, как например воспаление слизистой рта (стоматит).

6.1.3.3. Лечение

Для лечения бактериальных инфекций органов мочевыделения см. таблицу 6.1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Применению антибиотиков, по возможности, должна предшествовать антибиотикограмма, см. главу 3.4.6.

Рекомендуется проведение сопутствующей терапии, в частности, при воспалении мочевого пузыря (цистите) с кровотечениями, рекомендуется назначение препаратов для свёртывания крови.

Таблица 6.1.3.3 Препараты для сопутствующей терапии при инфекциях органов мочевыделения

Препарат	Дозировка	Форма	Интервал	Действующее вещество
Buscopan comp.	0,1-0,2 мл/кг массы тела	Подкожно	1x	Butylscopolamin, Metamizol
<i>Примечание: при спазмах мочевыводящих органов.</i>				
Cantharis D6	3 шарика/ёж	Орально	3 раза в день	Cantharis
<i>Примечание: при воспалениях мочевого пузыря</i>				
Belladonna D12	3 шарика/ёж	Орально	3 раза в день	Belladonna
<i>Примечание: при острой инфекции мочевыводящих путей.</i>				

ПРИМЕЧАНИЕ:

По окончании лечения антибиотиками ёж, которому предстоит перезимовать в искусственных условиях, с целью метаболизации действующих веществ должен как минимум 5-8 дней оставаться в состоянии бодрствования и получать корм, прежде чем он будет отправлен в спячку.

6.1.4. Бактериальные инфекции половых органов

У ежей часто диагностируется гнойное воспаление матки (пиометра). Особые бактериальные инфекции, вызывающие заболевания у самцов, неизвестны.

6.1.4.1. Причины

Катализатором воспаления матки является гормональное нарушение. На слизистой оболочке матки появляются гиперпластичные утолщения. Быстро доходит до гнойного или геморрагического воспаления. Также бактерии могут подняться из вагины – в первую очередь, это стрептококки и стафилококки.

6.1.4.2. Симптомы

У ежих с воспалением матки наблюдаются гнойные, соответственно, кровянистые, иногда с сильным неприятным запахом, выделения из области вагины. Животные в общем плохом состоянии демонстрируют общую слабость, потерю веса, потерю аппетита вплоть до отказа от еды, а также понос и рвоту.

6.1.4.3. Лечение

Для лечения бактериальных инфекций половых органов см. таблицу 6.1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Применению антибиотиков, по возможности, должна предшествовать антибиотикограмма, см. главу 3.4.6.

В зависимости от общего состояния ежа, практически всегда рекомендуется проведение дополнительной сопутствующей терапии для восстановления, см. главу 3.2.2.

Таблица 6.1.4.3 Препараты для сопутствующей терапии при инфекциях половых органов

Препарат	Дозировка	Форма	Интервал	Действующее вещество
Alizin	0,33 мл/кг массы тела	Подкожно	2 раза с интервалом в 24 часа	Aglepriston
<i>Примечание: при воспалении матки</i>				
Vetalgin 500 мг	N 0,1-0,2 мл/кг массы тела	Подкожно	До 3 раз в день	Metamizol
<i>Примечание: спазмолитическое и болеутоляющее средство</i>				
Metrovetsan N	0,5-1 мл/ёж	Подкожно	1 раз в день	Sepia officinalis и др.
<i>Примечание: для улучшения выведения секретов из матки</i>				
Pulsatilla D6	3 шарика/ёж	Орально	3 раза в день	Pulsatilla
<i>Примечание: при заболеваниях женских половых органов</i>				
Phosphorus D6	3 шарика/ёж	Орально	3 раза в день	Phosphorus
<i>Примечание: при кровотечениях.</i>				

ПРИМЕЧАНИЕ:

По окончании лечения от эндо паразитов ёж, которому предстоит перезимовать в искусственных условиях, с целью метаболизации действующих веществ должен как минимум

5-8 дней оставаться в состоянии бодрствования и получать корм, прежде чем он будет отправлен в спячку.

6.2. Вирусные инфекции

Естественные вирусные инфекции встречаются у ежей крайне редко. На данный момент, в основном, описаны случаи заражения вирусом бешенства, парвовирусом и вирусом ящура.

При заражении вирусами медикаментозное лечение крайне ограничено. Во избежание появления вторичных инфекций применяются антибиотики, см. таблицу 6.1. для предотвращения обезвоживания и истощения проводят восстанавливающую терапию, соответственно инфузии являются важной составляющей лечения, см. главу 3.2.2. При пониженной температуре животное следует дополнительно согреть, см. главу 3.2.1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Целью любого лечения ежа, нуждающегося в помощи, должна быть реабилитация, а именно возвращение на волю способного выжить животного!

6.2.1. Бешенство

Согласно отчёту исследовательского центра института Фридрих-Дёффер касательно здоровья животных от мая 2015, с 2008 года Германия, как и многие другие западно- и центрально европейские страны, официально считается свободной от бешенства территорией (свободной от классической формы бешенства, «лисьего бешенства»). Последний случай бешенства был зарегистрирован в 2006 году: для присвоения Всемирной организацией по здоровью животных статуса «свободный от бешенства» должно пройти два года без прецедентов заболевания.

В целом, в 1980-х годах было зарегистрировано 4 случая бешенства среди ежей (2 в 1983, из которых 1 в Саксонии и 1 в Тюрингии, 1 в 1986 – в Саксонии-Анхальт и 1 в 1987 в Мекленбурге-Передней Померании).

Не описано ни одного случая, при котором ёж заразил бы бешенством человека.

6.2.2. Парвовирус

Кошачий парвовирус или панлейкопения может переноситься ежами. Приюты для бездомных животных, которые принимают как домашних, так и диких, как ежи, животных, должны обязательно следить за тем, чтобы ежи не размещались рядом с больными котами, и принимать соответствующие меры по соблюдению гигиены, см. главу 9.

При заражении парвовирусом ежи страдают от анорексии и поноса, общее состояние ухудшается. Далее помимо отказа от еды наступает обезвоживание. Уровень смертности крайне высок.

6.2.3. Ящур

Эта вирусная инфекция встречается крайне редко среди ежей. В 90-е годы она была выявлена у в Великобритании у ежей, которые держались недалеко от дворов с заражённым скотом.

Симптоматическими были характерные изменения кожи на бесшерстных участках лап на фоне общей слабости и потери аппетита. При локальных поражениях есть шансы излечения

Инфекционные заболевания

заболевания, однако в тяжёлых генерализованных формах чаще всего оно заканчивается летальным исходом.

7

Заболевания кожи | Микозы

Заболевания кожи могут быть симптомами других заболеваний или им сопутствовать. Тем не менее, кожа может быть поражена болезнью, и сама по себе. У ежей нередки заболевания кожи, сопровождающиеся выпадением иголок. Существует множество причин дерматозов, которые помимо прочего могут взаимодействовать между собой, вызывая заболевание. Заболевания придатков кожи также относят к кожным заболеваниям. Однако, они выделяются у ежей довольно редко. Многие кожные заболевания, особенно дерматомикозы требуют длительного лечения. Как правило, для успешной регенерации кожи и восстановления иголок требуется проведение сопутствующей терапии, а при необходимости – восстановительного лечения (для подробной информации см. главу 3.2.2.)

Таблица. 7 Препараты для сопутствующей терапии при заболеваниях кожи | микозах

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
VMP Tabletten	¼ - ½ таблетки	орально	1 раз в день	Дрожжи, минералы, биотин и др.
<i>Примечание: добавлять в корм</i>				
Megaderm	5 мл на ежа	орально	1 раз в день	Подсолнечное масло, Масло примулы, Рыбное масло и др.
<i>Примечание: добавлять в корм. Для поддержания функции кожи при дерматозах и массивном выпадении иголок</i>				
Befedo MinVitamin для собак	¼ - ½ таблетки/на ежа	орально	1 раз в день	Calziumphosphat, Аминокислоты и др.
<i>Примечание: добавлять в корм</i>				
CaniConcept Vital	¼ таблетки/на ежа	орально	1 раз в день	Dikalziumphosphat, витамины и др.
<i>Примечание: для снятия отёков</i>				
VeyFo Витамин ADEaquosum	0,1-0,3 мл/на ежа	орально	1 раз в день	Витамины A, D3, E
<i>Примечание: добавлять в корм или питьевую воду</i>				
Dermisal	0,5-1 мл/на ежа	Подкожно, внутримышечно	Однократно	Sulfur C30
<i>Примечание: при острой состояниях повторять через 1-2 дня, при необходимости – через 4 дня.</i>				

ВНИМАНИЕ

После окончания медикаментозного лечения ежа с кожными заболеваниями, «пациент», который вынужден зимовать в жилище человека, должен содержаться в состоянии бодрствования и питаться ещё в течение 5-8 дней с тем, чтобы действующие вещества препаратов метаболизировались. Только после этого он может быть отправлен в спячку.

7.1. Выпадение иголок

Выпадение иголок всегда может указывать как на плохое общее состояние ежа, так и на возможное острое кожное заболевание, которое может быть вызвано различными причинами.

ВНИМАНИЕ

Нельзя путать смену иголок у молодого ежа с выпадением иголок, вызванным болезнью.

7.1.1. Причины | Симптомы

При поражении клещами кожа может становиться сухой и хрупкой – как следствие при этом начинают выпадать иголки. Выпадение иголок зачастую также сопутствует грибковым инфекциям – вплоть до полного оголения. Оно может быть следствием инъекционного абсцесса. Помимо прочего, следует принимать во внимание такие факторы, как недостаток цинка и особенно витамина А, а также недостаток незаменимых жирных кислот. Не последним фактором могут стать ошибки содержания и питания при уходе за ежом.



Ёж с выпавшими иголками

7.1.2. Лечение

Помимо лечения и терапии причин болезненного выпадения иголок необходимо проводить сопутствующую терапию, см. таблицу 7. Также, в зависимости от общего состояния ежа, часто рекомендуется проведение восстановительного лечения, см. главу 3.2.2.

7.2. Экзема

Нередко у ежей можно встретить экзему, которая локализируется практически исключительно на голове. Особенно часто от неё страдают ежи, которые уже в течение длительного времени живут у человека.

7.2.1. Причины | Симптомы

Клиническая картина определяется сухой кожей с корковыми и шелушащимися образованиями, нередко симптомом является зуд. Прежде всего в качестве возбудителей экземы следует рассматривать бактериальные инфекции. При кожном грибке экзема встречается часто как вторичная инфекция.



Ёж с экземой на голове

7.2.2. Лечение

В первую очередь, следует продиагностировать причину экземы и начать её лечение. Нередко для этого показана терапия антибиотиками, как при лечении инфицированных ран и повреждений, см. таблицу 4.3.2-1. Часто необходимо проведение сопутствующей терапии для заживления ран, см. таблицу 4.3.2-2. Безусловно необходимы мероприятия по восстановлению кожи и иголок, см. таблицу 7, а при необходимости и восстановительная терапия – см. главу 3.2.2.

7.3. Дерматомикозы | Кожный грибок

Инфекции верхних и подкожных слоёв кожи, а также кожных придатков, вызванные тремя группами грибов как дерматофиты, дрожжи и плесневые грибы, относятся к дерматомикозам.

ВНИМАНИЕ!

Грибковые заболевания ежей относятся к зоонозам: могут передаваться человеку и протекают крайне тяжело. Поэтому исключительно важно уделять внимание гигиене и дезинфекции.

7.3.1. Причины

Возбудителями грибковых заболеваний являются *Trichophyton mentagrophytes var. Erinacei*, соответственно *Trichophyton erinacei* и другие виды трихофитона, а также помимо этого – разновидности микроспорума. Речь идёт о возбудителях, которые поражают поверхности волос человека и ежа, а также иголок ежа, то есть гриб, преимущественно, в виде артроспор находится на поверхности волоса или иголки.

*Trichophyton erinacei*

Для определения микоза, как правило, прибегают к использованию так называемого нативного препарата, например, под микроскопом исследуют чешуйку кожи (сокоб кожи) с поражённой области.

7.3.2. Симптомы



Ёж с грибковым заболеванием

Наблюдается сухая, шелушащаяся кожа, беловатый налёт между иголками, прежде всего в области головы, на ушах, на носу. Иногда в области массивного поражения легко достаются иголки. Часто доходит до масштабного выпадения иголок вплоть до полного «облысения».

Дерматомикоз можно спутать с экземой, так как зачастую встречаются вторичные бактериальные инфекции.

7.3.3. Лечение

Лечение ежей с дерматомикозами исключительно медленное, однако, в большинстве случаев, успешное. Оно должно осуществляться последовательно и основательно противогрибковыми средствами, чья эффективность доказана. При интенсивном поражении лечебные ванны должны многократно применяться вплоть до полного исчезновения симптомов.

Таблица. 7.3.3 Препараты для лечения грибковых заболеваний кожи

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
Imaverol-Bad	1 мл/50 мл воды применять разведённым	лечебные ванны	4 раза каждые 3-4 дня	Enilconazolum
<i>Примечание: при необходимости применять дольше</i>				
Itrafungol 10 мг/мл	1 мл/кг КМТ	орально	1 раз в день в течение 7 дней	Itraconazol
<i>Примечание: через 7 дней повторить, 3 курса лечения – при необходимости применять дольше</i>				
Gilt-Спрей*	распылять	для местного применения	однократно после купания	Clotrimazol
<i>Примечание: применять после окончания лечебных ванн</i>				
Canesten Extra Spray*	распылять	для местного применения	однократно после купания	Bifonazol
<i>Примечание: применять после окончания лечебных ванн</i>				
Aurizon-капли для ушей	наносить на поражённые места	для местного применения	1 раз в день	Clotrimazol и др.
<i>Примечание: для применения на коже при локально ограниченных грибковых инфекциях</i>				
Panolog мазь	наносить на поражённые места	для местного применения	1 раз в день	Nystatin и др.
<i>Примечание: для применения на коже при локально ограниченных грибковых инфекциях.</i>				
Canesten крем*	наносить на поражённые места	для местного применения	1 раз в день	Clotrimazol
<i>Примечание: для применения на коже без иголок при грибковых инфекциях</i>				

*препарат для человека

Как правило, грибковые заболевания достаточно устойчивы. Даже после видимого исчезновения симптомов следует в течение некоторого времени продолжать лечение с тем, чтобы избежать новой вспышки грибковой инфекции.

ВНИМАНИЕ!

Лечебные ванны при терапии грибковых заболеваний кожи должны длиться не менее 10 минут. Все части тела ежа кроме головы должны покрываться водой. Вода для купания должна быть температуры тела, а используемое средства после процедуры на следует смывать.

Крайне рекомендуется проводить сопутствующую терапию для регенерации кожи, особенно в случаях сильного (вплоть до полного) выпадения иголок при дерматомикозах, см. таблицу 7.

Зачастую целесообразно параллельно проводить восстановительное лечение для сильно ослабленных ежей, см. главу 3.2.2.

7.4. Системные микозы

Сапрофитные виды дрожжевых грибков, в норме встречающиеся на коже и слизистых, в результате ослабления иммунитета могут попадать во внутренние органы и вызывать тяжёлые заболевания.

При системном микозе возбудитель, как правило, попадает в хозяина через кровоток. В большинстве случаев, это происходит через лёгкие, после прохождения которых, возбудитель поражает внутренние органы своего носителя. Такое заболевание обычно протекает тяжело, однако перспективы лечения довольно неплохие.

Также у ежей встречаются системные микозы, вызванные дрожжевыми грибками – они тоже наносят животному тяжёлый вред.

ВНИМАНИЕ!

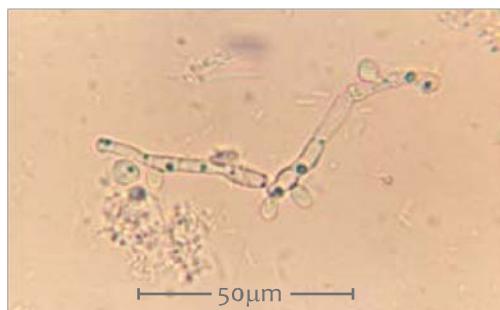
Целью любого лечения ежа, нуждающегося в помощи, должна быть реабилитация, то есть возвращение жизнеспособного животного в природные условия!

Микозы внутренних органов и слизистых оболочек вызываются обычно грибами вида *Candida*, в частности *Candida albicans*.

7.4.2. Диагностика

Выявление бластоспор и псевдомицеля легко можно провести с помощью быстрого метода без обогащения свежего кала или, лучше всего, ректального соскоба, см. главу 3.4.1.2.

7.4.3. Симптомы



Candida albicans – бластоспоры и псевдомицель

Ёж, болеющий системным микозом, ведёт себя особым образом: он демонстрирует беспокойство, грызёт миску для корма или скрежещет зубами. В дополнение к этому, он отказывается от еды, что приводит к истощению. На видимых слизистых оболочках Микоз проявляется в виде белого налёта.

7.4.4. Терапия

Лечение таких серьёзных грибковых заболеваний достаточно долгое. Поверхностные кандидозы слизистых оболочек имеют лучшие перспективы лечения, чем поражение внутренних органов дрожжевым грибком. Для ослабленных животных рекомендуется проведение курса восстановительного лечения (см. главу 3.2.2) параллельно с антимикотической терапией.

ПРИМЕЧАНИЕ:

После окончания медикаментозного лечения ежа с кожными заболеваниями, «пациент», который вынужден зимовать в жилище человека, должен содержаться в состоянии бодрствования и питаться ещё в течение 5-8 дней с тем, чтобы действующие вещества препаратов метаболизировались. Только после этого он может быть отправлен в спячку.

Таблица 7.4.4 Препараты для лечения системных микозов

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
Itrafungol 10 мг/мл	1 мл/кг КМТ	орально	1 раз в день в течение 7 дней	Itraconazol
<i>Примечание:</i> через 7 дней повторить, 3 курса лечения – при необходимости применять дольше				
Nystatin Albrecht Суспензия	1 мл/кг КМТ	орально	2 раза в день в течение 14 дней	Nystatin
<i>Примечание:</i> для лечения микозов в кишечнике, вызванных дрожжевыми грибками				
Fugazid 200 мг	1/8-1/4 таблетки/кг КМТ	орально	1 раз в день	Ketokonazol
<i>Примечание:</i> применять не менее 3-4 недель				
AmphoMoronal Суспензия*	0,05-0,1 мл/кг КМТ	орально	1 раз в день	Amphotericin B Разведённый раствор!
<i>Примечание:</i> 0,1 мл развести с 0,9 мл H_2O , наносить не менее 14 дней				
Griseo CT 500 мг*	0,05-0,1 мл/кг КМТ	орально	1 раз в день	Griseofulvin Разведённый раствор!
<i>Примечание:</i> 1 таблетку растворить в 1 мл H_2O , наносить не менее 14 дней				
Mykoderm гель для рта*	1/2-1 г (2-3 капли)/на ежа	для местного применения	1 раз в день	Miconazol <i>Примечание:</i> давать в пасть, для применения на коже при микозах, вызванных дрожжевыми грибками, в особенности на слизистой пасти

Nystatin acis гель для рта *	1/2-1 г (2-3 капли)/на ежа	для местного применения	1 раз в день	Nystatin
<i>Примечание: давать в пасть, для применения на коже при микозах, вызванных дрожжевыми грибками, в особенности на слизистой пасти</i>				

* препарат для человека

8

Прочие заболевания

У ежей также встречаются различные заболевания органов, болезни органов чувств, нервной системы, дефициты, отравления или заболевания, связанные с повреждениями посторонними предметами. Как правило, лечение осуществляется обычными для небольших ветеринарных клиник средствами и, соответственно, действующими веществами. Основную терапию целесообразно дополнять восстановительным лечением ежа посредством аллопатических и/или гомеопатических средств. Это особенно важно для ослабленных и обезвоженных ежей. Подробнее о восстановительном лечении см. главу 3.2.2.

ВНИМАНИЕ!

Целью любого лечения ежа, нуждающегося в помощи, должна быть реабилитация, то есть возвращение жизнеспособного животного в природные условия!

8.1. Заболевания глаз

У ежей нередко встречаются заболевания глаз.

8.1.1. Причины | Симптомы

При повреждениях в области головы зачастую целиком или частично оказываются поражены глаза. Местами требуются (и могут быть оправданы защитниками животных) односторонние удаления глазного яблока (энуклеации). Доказано, что одноглазый и даже слепой ёж ориентируется в знакомом пространстве. Повреждения роговицы в следствие несчастных случаев имеют хорошую тенденцию лечения. Недостаток витаминов (особенно витамина А) также может привести к заболеваниям конъюнктивы, роговицы, слёзных протоков и сетчатки.



Ёж с конъюнктивитом

Помимо видимых повреждений, глубоко запавшее в глазницу глазное яблоко может быть симптомом основного заболевания, как например гнойное воспаление или помутнение хрусталика.

ВНИМАНИЕ!

Даже слепой ёж может быть выпущен на волю в знакомом ему пространстве или жить свободно в хорошо ограждённом саду!

8.1.2. Лечение

Помимо обычного ухода при повреждениях в следствие несчастных случаев, см. главу 4, и при необходимости сопутствующей терапии, при воспалениях глаз и повреждениях роговицы применяются особые терапевтические препараты для глаз: в зависимости от ситуации либо до исчезновения симптомов, либо до излечения.

Таблица. 8.1.2 Препараты для лечения заболеваний глаз

Препарат	Нанесение в конъюнктивальный мешок	Интервал	Действующее вещество
Posifenicol C 1 % Мазь	Закладывать полоску мази	2-3 раза в день	Chloramphenicol
<i>Примечание: при острых воспалениях глаз, роговицы</i>			
Solidental Капли для глаз	Закапывать капли	3-5 раз в день	Gentamicin
<i>Примечание: при острых воспалениях глаз, роговицы</i>			
Floxal Капли для глаз*	Закапывать капли	2-3 раза в день	Oflaxacin
<i>Примечание: при острых, гнойных воспалениях глаз</i>			
Dermamycin-Крем для глаз	Закладывать полоску мази	2-3 раза в день	Hydrocortisonacetat, Neomycinsulfat и др.
<i>Примечание: при хронических воспалениях глаз, аллергиях, раздражениях, воспалении роговицы. Не использовать при повреждении роговицы!</i>			
Верапанthen-Мазь для глаз*	Закладывать полоску мази	2-3 раза в день	Dexpanthenol
<i>Примечание: при раздражениях и воспалениях глаз</i>			
Kerato Biciron 5 % Augensalbe*	Закладывать полоску мази	1-2 раза в день	Calciumpantothenat
<i>Примечание: при повреждении роговицы</i>			
Oculoheel-Капли для глаз	Закапывать капли	2-3 раза в день	Euphrasia D5, Cochlearia officinalis, Pilocarpus, Echinacea
<i>Примечание: при острых, гнойных воспалениях глаз, роговицы</i>			
Euphrasia D6	3-5 гранулы в корм	2-3 раза в день	Euphrasia
<i>Примечание: при гнойных заболеваниях глаз</i>			
Euphrasia капли для глаз	Закапывать капли	2-3 раза в день	Euphrasia
<i>Примечание: при воспалительных заболеваниях глаз</i>			

* препарат для человека

ПРИМЕЧАНИЕ:

Различные препараты, которые применяются для локальной терапии при заболеваниях глаз, могут быть в продаже как в форме капель, так и в форме мазей. Применение и интервал зачастую одинаковы. Капли зачастую проще наносить, и они лучше распределяются во влажной среде глаза. Мази держатся дольше, однако они более склонны вызывать раздражение.

8.2. Заболевания ушей

У ежей, которые стали жертвой несчастного случая, нередко встречаются повреждения ушей. Заболевания ушей следует воспринимать всерьёз, так как слух является важнейшим чувством для ежа.

8.2.1. Причины | Симптомы

Внешние повреждения очевидны, в то время как при воспалительных заболеваниях или поражении ушей грибком симптомами могут быть жидкые выделения и шелушащийся налёт на коже.



Ёж с повреждением уха

8.2.2. Лечение

Лечение повреждений, вызванных несчастным случаем, соответствует обычным в ветеринарии малых животных процессам, см. главу 4, и при необходимости дополняется соответствующей сопутствующей терапией. При воспалении ушей применяются специальные препараты для ушей, часто, как минимум в начале лечения, необходима болеутоляющая терапия, см. таблицу 4.1.

Таблица. 8.2.2 Препараты для лечения заболеваний ушей

Препарат	Применение	Интервал	Действующее вещество
Aurizon-Капли для ушей	Несколько капель закапать в ухо <i>Примечание: при воспалении в ухе и поражении грибком после основательной очистки</i>	1 раз в день	Clotrimazol Marbofloxacin, Dexamethasonacetat
Surolan- Капли для ушей	Несколько капель закапать в ухо <i>Примечание: при воспалении в ухе и поражении грибком после основательной очистки. Внимание: перед употреблением хорошо встряхивать</i>	1 раз в день	Miconazol, Polymyxin-B- Sulfat, Prednisolonacetat
Otymax- Капли для ушей	Несколько капель закапать в ухо <i>Примечание: при воспалении в ухе и поражении грибком после основательной очистки</i>	2 раза в день	Gentamicin, Clotrimazol, Betamethason
Panolog-Salbe	Наносить на поражённые места <i>Примечание: при воспалении в ухе и поражении грибком после основательной очистки</i>	1-3 раза в день	Nystatin, Neomycinsulfat, Triamcinolon, Thiostrepton

Easotic	Несколько капель закапать в ухо	1 раз в день	Gentamicin, Hydrocortisonaceponat, Miconazolnitrat
<i>Примечание: при воспалении в ухе и поражении грибком после основательной очистки</i>			
Otiprin N	Закладывать полоску мази	4 раза в день	Chloramphenicol, Dexamethason и др
<i>Примечание: при повреждении роговицы</i>			
Calendula D6	Несколько капель закапать в ухо	2-3 раза в день	Calendula Officinalis
<i>Примечание: для заживления ран при инфекциях ушей</i>			

8.3. Заболевания зубов и челюстей

От зубного камня и повреждений при несчастном случае до серьёзных инфекций в ротовой полости – заболевания зубов и челюстей встречаются у ежей нередко. Для исследования, осмотра ротовой полости, пасть ежа можно бережно открыть с помощью зажима Кохера.

ВНИМАНИЕ!

Целью любого лечения ежа, нуждающегося в помощи, должна быть реабилитация, то есть возвращение жизнеспособного животного в природные условия!

8.3.1. Причины | Симптомы

Заболевания зубов и челюстей с последующими воспалениями в полости пасти и глотки могут иметь самые разнообразные причины. У более старых ежи и тех, которые долгое время жили у человека и получали

несоответствующее виду (преимущественно мягкое) питание, можно обнаружить зубной камень, который поражает прежде всего задние зубы. В качестве вторичных инфекций зачастую появляются воспаления дёсен (пародонтоз и гингивит), а также абсцессы. Плохое состояние зубов и воспаления слизистых оболочек рта и/или дёсен приводят к появлению специфического запаха из пасти.

Переломы челюстей в результате дорожных происшествий и невнимательного использования садового инструментов также нередки.



Пасть ежа, открытая с помощью зажима Кохера



Ёж с дефектом нёбной пластины

У молодых ежей с пониженным аппетитом иногда обнаруживаются не выпавшие молочные зубы.

Также вследствие употребления посторонних тел с пищей, например, выпавших иголок, которые проникают в дёсны или нёбо, могут возникать повреждения и последующее инфицирование ротовой полости.

8.3.2. Лечение

Зубной камень можно удалить у животного, находящегося под наркозом, см. главу 3.3.3. с помощью ультразвука.



Ёж с массивным поражением

зубным камнем

Челюстно-симфизные переломы могут лечиться с помощью церкляжной проволоки. Отдельные виды переломов челюсти должны лечиться хирургическим путём. После этого ёж в течение 6 недель должен получать только мягкую пищу. Повреждения в результате несчастных случаев лечатся обычным образом, при необходимости – с дополнением сопутствующей терапией, см. главу 4.

Сохраняющиеся молочные зубы следует удалять с тем, чтобы избежать неправильного расположения постоянных зубов и воспалений в следствие задержки остатков пищи между стоящими двойным рядом зубами.

Таблица. 8.3.2 Препараты для лечения заболеваний зубов и челюстей

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
Suanatem	1/2-1 таблетка/ кг КМТ	орально	в течение 6-10 дней	Spiramycin, Metronidazol
<i>Примечание: по возможности, дозировку разделить на 2 приёма в день; при инфекциях ротовой полости и зубов</i>				
Cleorobe	1/2 капсула/ кг КМТ	орально	в течение 5 дней	Clindamycin
<i>Примечание: дозировку (порошок из одной капсулы) распределить на 2 дня – давать с кормом; при инфекциях ротовой полости и зубов</i>				
Clindaseptin 25 мг/мл раствор	0,5 мл/кг КМТ	орально	1 раз в день	Clindamycin
<i>Примечание: при инфекциях ротовой полости и зубов – давать в пасть! Внимание: содержит 96% этианол – передозировка недопустима!</i>				
Hexarinse	0,5-1 мл/на ежа	Для местного применения, промакивать	1 раз в день	Chlorhexidin-glukonat
<i>Примечание: разбрьзгивать при инфекциях ротовой полости и зубов, как после удаления зуба. Применять до исчезновения симптомов!</i>				
Tantum verde*	не более 0,5 мл/на ежа	орально	2 раза в день	Benzydamin

Примечание: локально промакивать при инфекциях ротовой полости и зубов, как после удаления зуба. Применять до исчезновения симптомов!				
Stomato Revet RV 24	1 мл/кг КМТ	подкожно	1 раз в день	Apis, Borax, Kreosotum
Примечание: при инфекциях ротовой полости и зубов				
Borax C4	3 гранулы	орально	1 раз в день	Borax
Примечание: при инфекциях ротовой полости и зубов давать с кормом				

*препарат для человека

8.4. Симптомы дефицита | Параличи

Симптом дефицита может вызываться заболеваниями. В то же время, он может быть следствием от неправильного питания во время лечения и вплоть до недостатка витаминов, микроэлементов и минеральных веществ. Всё это может приводить к признакам дефицита, которые в большинстве случаев требуют проведения ветеринаром медикаментозной терапии. Однако следует обратить внимание на то, что перенасыщение прежде всего жирорастворимыми витаминами А и D может вызывать ещё более серьёзные заболевания.

8.4.1. Причины | Симптомы

Симптомы дефицита различаются в зависимости от недостающего питательного вещества. У ежей часто описываются нарушения роста, дегенерация мышц, выпадение иголок. Параличи могут быть следствием кокцидиоза, нейрогенных расстройств или появляться в результате острой нехватки витаминов (прежде всего витамина В). Чаще всего они наблюдаются на задних конечностях: походка становится неуверенной и ежи страдают от судорог, также наблюдаются крики от боли. Отравления также могут привести к появлению параличей, см. главу 8.5.

ВНИМАНИЕ!

Перенасыщение жирорастворимыми витаминами А и D может вызывать серьёзные заболевания!

8.4.2. Лечение

Большая часть симптомов дефицита может быть вылечена с помощью насыщения организма ежа витаминами и минеральными веществами. Отравления также должны приниматься во внимание после исключения других возможных причин заболевания и при обширном выпадении иголок.

Таблица 8.4.2 Препараторы для лечения симптомов дефицита и параличей

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
Витамин-В-Комплекс в инъекциях	до 1 мл/на ежа	подкожно	однократно	Витамины В1, 2, 3, 5, 6, Витамин В12, Cyanocobalamin
Примечание: при необходимости можно повторять ежедневно				
Catosal	0,2 – 0,4 мл/на ежа	подкожно	1 раз в день до 3 дней	Butafosfan, Cyanocobalamin (Витамин В12)

<i>Примечание:</i> при необходимости можно повторять ежедневно				
Витамин- B12loges*	только 0,04 мл/на ежа	подкожно	1 раз в день до 10 дней	Cyanocobalamin
<i>Примечание:</i> при необходимости можно повторять ежедневно				
Selen-E Vetag	0,2-0,4 мл/на ежа	подкожно	однократно	Natrii selenis anhydricus, Alpha- Tocopherolacetat
<i>Примечание:</i> при необходимости можно повторить однократно спустя неделю				
Prednisolonacetat 1 %	0,1 мл/кг КМТ	подкожно	1 раз в день	Prednisolon-acetat

* препарат для человека

8.5. Отравления

Несмотря на исключительную устойчивость ежей к ядам, например, к ядам змей, возможны такие же интоксикации, как и у других млекопитающих, особенно, как у собак и кошек.

8.5.1. Причины | Симптомы

Интоксикации всех происхождений проявляются слабостью, апатией или судорогами, потерей веса при отказе от еды и, в большинстве случаев, выпадением иголок.

8.5.1.1 Отравления металльдегидом

Отравления ежей моллюскоцидом с действующим веществом металльдегид маловероятно, так как металльдегид разлагается в печени. Как правило, даже если рекомендуется избегать применения моллюскоцидов, особенно в домашних садах, научные наблюдения показывают, что даже ежи, которые съедали большое количество отравленных червей, не проявляли признаков болезни. Чаще всего от металльдегида страдают молодые ежи и ежи, уже ослабленные по каким-то другим причинам.

8.5.1.2 Отравления метиокарбом

Согласно исследованиям, отравления метиокарбом встречаются относительно редко, однако между тем они опасны для жизни. Ежи, которые съели большое количество отравленных червей демонстрируют возрастающие проявления параличей, которые в судорогах могут привести к смерти.

8.5.1.3 Отравления кумарином и таллиумом

Сообщается об отравлениях кумарином и таллиумом, которые применяются для борьбы с мышами и крысами. В этом случае симптомами являются кровотечения, кроме того апатия, судороги, иногда – массивное выпадение иголок.

8.5.1.4 Отравления пестицидами

Также возможны травления пестицидами, которые применяются в домашних садах и сельском хозяйстве для борьбы с вредителями и сорняками. Помимо токсичности пестицидов для различных организмов, для ежей решающую роль играет продолжительность контакта с действующим веществом и полученная доза.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В случае отравления пестицидами, при установлении связи с конкретными мероприятиями по защите растений и соответственно, установлении использованного средства или вещества, следует обратиться к ответственным официальным лицам.

8.5.1.5 Отравления алкоголем

В случаях, когда существует доступ к алкогольным субстанциям, встречаются алкогольные отравления. Например, сообщается о еже, который съел фрукты, консервированные в роме, а также о еже, который был найден рядом с разбитой бутылкой с яичным ликёром. Такие отравления проявляются в слабости и апатии, захмелевший ёж теряет способность сворачиваться. Тем не менее шансы на выживание остаются хорошими.

8.5.2. Лечение

Интоксикации лечатся также как у собак и кошек. При отравлениях пестицидами медицинское вмешательство зачастую оказывается запоздалым.

Таблица. 8.5 Препараты для лечения при отравлениях

Препарат	Дозировка	Применение	Интервал	Действующее вещество
Витамин 1 Laboratoire TVM 10 мг/мл	1 мл/кг КМТ	подкожно	1 раз в день	Phytomenadion
				<i>Примечание: при отравлениях кумарином. Применять больше 5 дней</i>
Ziapam 5 мг/мл	до 0,4 мл/кг КМТ	внутривенно	по необходимости	Diazepam
				<i>Примечание: при судорогах после отравлений, при необходимости применять несколько раз до исчезновения симптомов.</i>
Diuren	0,05-0,1 мл/кг КМТ	подкожно	до 3 раз в день	Furosemid
				<i>Примечание: для поддержания функции почек и скорейшему выведению веществ после отравления, всегда в связке с одновременной инфузионной терапией</i>
Bioserin	1 мл/кг	орально	3-4 раза в день	Serumprotein (для лошадей)
				<i>Примечание: для поддержания при симптомах отравления</i>
Antidotum Thallii Heyl (Berliner Blau)*	1 капсулу растворить в 5 мл раствора Mannitol, оттуда 1 мл/кг КМТ	орально	3-6x в день	Железо(III)-hexacyanoferrat(II)
				<i>Примечание: при отравлениях таллиумом</i>

	4 таблетки		Carbo medicinalis
Таблетки угля 250 мг*	растворить в 5 мл H ₂ O	орально	1 раз в день
<i>Примечание:</i> при отравлениях ядовитыми веществами			
Сульфат натрия*	1 г/кг КМТ разводить в H ₂ O	орально	1 раз в день
<i>Примечание:</i> после приёма активированного угля или <i>Thallii Heyl</i> для скорейшего выведения из организма			

* препарат для человека

8.6. Опухоли

Опухоли у ежей диагностируются редко, однако встречаются и обнаруживаются после аутопсии. Многократно описываются случаи рака молочной железы. FEHR (2012) сообщал о раке кости (остеосаркома) в области локтя.

8.6.1. Причины | Симптомы

Причины появления опухолей аналогичны причинам их образования у мелких млекопитающих. Рак груди выделяется твёрдыми узлами на животе, также другие новообразования и карциномы иногда узнаются как припухлости на теле. Установленные опухоли в большинстве случаев были злокачественными с инвазивны ростом и уже образованными метастазами.

8.6.2. Лечение

В случае если опухоль обнаружена своевременно, возможны оперативное удаление и лечение.

9 Гигиена

Улли Зеевальд

Для профилактики инфекционных заболеваний и их распространения среди ежей, в ветеринарной клинике, на станции для ежей или у того, кто ухаживает за одним нуждающимся в помощи ежом, необходимо тщательным образом проводить санитарно-гигиенические мероприятия. Основной целью соблюдения гигиены является минимизация риска инфекции для человека и животного.

9.1. Основы уборки и дезинфекции

В обычной ветеринарной клинике многие разнообразные виды встречаются друг с другом, вследствие чего для ветеринара и персонала возникают высокие требования к гигиене на небольшом пространстве. Самым простым и надёжным видом обеспечения гигиенической безопасности в ветеринарной практике является также предупреждение. Помимо дезинфекции рук, дезинфекция поверхностей и помещений являются самыми важными мерами для профилактики заражения разнообразными, постоянно меняющимися микробами.

Уборка и дезинфекция (план гигиены), как правило, требуются для многократно используемых предметов (например, хирургический инструмент, микроскоп, смотровой стол, коробки для стационарного приёма) и должны проводиться в установленном порядке.

Любители животных, которые ухаживают за ежами, а также владельцы станций для ежей должны добросовестно соблюдать гигиену и соблюдать соответствующие меры.

9.2. Основы гигиены для ежей-пациентов

Все ежи, содержащиеся человеком, нуждаются в помощи – в противном случае содержание запрещено федеральным законом о защите природы. Большая часть питомцев остро больны, чаще всего ежи страдают от паразитозов, бактериальных инфекций и повреждений в результате несчастных случаев. Поэтому требуется, чтобы животные в течение всего периода лечения содержались настолько чисто и гигиенично, насколько это возможно. При этом не следует упускать из внимания необходимость предотвращения контакта ежей друг с другом, процесс выздоровления пациента, а также дополнительную защиту здоровья человека.

9.2.1. Одиночное содержание

Важным условием для предотвращения распространения заболевания среди ежей-пациентов является одиночное содержание питомцев. Так или иначе, групповое содержание ежей, живущих в одиночку, не соответствует видовым потребностям, поэтому от него следует отказаться.

ВНИМАНИЕ!

Как правило, подопечные ежи должны содержаться по одному! Только младенцы и ежата из одного помёта могут оставаться вместе в течение 3-4 недель

Из-за возможных инфекций среди животных с паразитозами, бактериальными и вирусными инфекциями групповое содержание также крайне не рекомендуется из соображений гигиены. Следующим аспектом являются диагностика и медикаментозное лечение: только при одиночном содержании возможно целенаправленное лечение больного животного с тем, чтобы обеспечить его скорейшее выздоровление. Только в таком случае могут контролироваться лечение животного и приём лекарственных средств, которые вводятся вместе с кормом. Также пищевое поведение и кал, которые дают важную информацию о выздоровлении ежа, в таком случае могут быть проверены (присвоены конкретной особи). В течение нескольких недель вместе можно содержать только ежат из одного помёта, если ни одно животное не находится в острой стадии болезни и не ранено.

9.2.2. Уборка и дезинфекция вольеров ежей | клеток ежей

Клетки или вольеры ежей убираются ежедневно, лучше всего утром. Газетная бумага, которой выстилают ящики и клетки, заменяется. Кал, мочу и остатки еды следует убрать. В противном случае для игольчатых пациентов может возникнуть новая опасность: например, повторное инфицирование ежа через его экскременты при заражении эндопаразитами. Далее клетки можно очистить с помощью тёплой воды и бытового моющего средства – так не возникнет опасности инфекции. При чистке клеток следует принимать во внимание, что инфекции могут переноситься с чистящими жидкостями и тряпками. Инфекция сальмонеллы или криптоспоридиоз с лёгкостью распространяются по всей станции для ежей, если несколько клеток чистят одной тряпкой. Если для сушки клеток, полов, мисок для корма и т.п. после очистки используется полотенце, оно должно быть стойким к кипячению и стираться в машине при температуре 95 °C, так как только при таких условиях возбудители убиваются.

Время от времени животное переносят – разумеется, избегая контакта с другими ежами, в другое место. При смене места жительства следует проводить особо интенсивную очистку.

После уборки и, соответственно после каждого (!) переселения в установленном порядке проводится дезинфекция. Доступны различные способы дезинфекции: термический, с помощью ультрафиолетового облучения, ультразвуковой и т.д. На практике, главным образом, применяется химический метод, то есть средства для дезинфекции. Для каждого препарата следует точно соблюдать температуру применения и время действия.

Все клетки обрабатывают средством для дезинфекции поверхностей, которое убивает не только бактерии, но и вирусы, и грибы. Важно точно придерживаться инструкции: в зависимости от степени разведения, раствор должен дольше или меньше находиться в действии.

Без дополнительных затрат средство для дезинфекции поверхностей можно перелить в пустую вымытую ёмкость с пульверизатором от жидкости для очистки стёкол. Это поможет хорошо обрызгать клетки, операционные столы, дверцы клеток так, что раствор для дезинфекции в достаточной мере покроет каждый уголок.

Пластиковые домики для сна также основательно дезинфицируются перед заселением нового питомца. Картонные следует менять и, соответственно, утилизировать.

Таблица 9.2.2 Средства для дезинфекции поверхностей для вольеров ежей

Таня Вроббель

Препарат	Действие	Форма	Применение
Bacillol Plus	Бактерицидное, ограниченно противовирусное, микобактерицидное, фунгицидное	Готовый к использованию раствор	Однократно разбрзгивать, время действия от 30 секунд до 15 минут
	<i>Примечание: при высокой степени заражения грибком – время действия до 15 минут</i>		
Virkon S	Бактерицидное, противовирусное, фунгицидное	Порошок, для приготовления конечного раствора смешать с водой в пропорции 10 г/1 л	Однократно разбрзгивать, время действия 10 минут
	<i>Примечание: раствор стабилен около 7 дней</i>		
Neopredisan 135-1	Кокцидии, криптоспоридии, лямблии	Концентрат, для приготовления конечного раствора смешать с водой в пропорции 40 мл /1 л	Однократно разбрзгивать, время действия 2 часа
	<i>Примечание: внимание! Ежей следует переселить на несколько часов!</i>		
Interkokask	Кокцидии, криптоспоридии, лямблии	Раствор, для приготовления конечного раствора смешать с водой в пропорции 40 мл /1 л	Однократно разбрзгивать, время действия 2 часа
	<i>Примечание: внимание! Ежей следует переселить на несколько часов!</i>		
Intermitox концентрат для разбрзгивания	Клещи, власоеды, блохи	Концентрат, для приготовления конечного раствора смешать с водой в пропорции 10 мл /1 л	Однократно разбрзгивать, действует немедленно
	<i>Примечание: при необходимости повторить 1-2 раза через 7 дней</i>		
Intermitox порошок	Клещи, власоеды, блохи	Порошок	Однократно обработать порошком, действует неделями

Примечание: не клеится на поверхности, для долговременного воздействия

ПРИМЕЧАНИЕ:

В течение времени действия средство не должно полностью высыхать – его следует смыть. Как правило на м² требуется 40 мл средства для дезинфекции.

Список современных средств для дезинфекции в области ветеринарии Немецкого общества ветеринарной медицины (DVG) можно скачать по ссылке www.desinfektion-dvg.de.

9.2.3. Очистка и дезинфекция устройств | инструментов

Смотровой стол и использованный инструментарий следует чистить и дезинфицировать после каждого пациента. Возможным источником инфекции у ветеринара и на станции для ежей являются также весы. Настоятельно рекомендуется для каждого ежа стелить на весы чистый лист кухонной бумаги с тем, чтобы избежать прямого контакта с поверхностью весов, если их каждый раз не дезинфицируют.

Так же опрятно следует обращаться всеми приборами, которые используются: шприцы для кормления не должны использоваться для нескольких ежей пинцеты, хирургические приборы и т.п. должны всегда после лечения животного дезинфицироваться и стерилизоваться. В качестве альтернативы – можно пользоваться одноразовым инструментом.

Само собой разумеется, что полотенца, которые используются при обработке ежа и как подстилка для переохлажденных, больных и раненых ежей, должны быть устойчивы к кипячению. Их стирают в стиральной машине при температуре 95° С. Только при таком условии бактерии, вирусы и грибы убиваются наверняка.

9.2.4. Очистка и дезинфекция посуды для корма

Особого внимания требует очистка посуды для корма. Кухня для приготовления корма должна также содержаться в чистоте: так, например, все продукты из птицы могут стать источником опасности – заражения сальмонеллой. В небольших ветеринарных клиниках, а также на станциях для ежей посуда для корма зачастую моется в посудомоечной машине. Следует либо замачивать не менее 15 минут в дезинфицирующем растворе миски, тарелки приборы перед тем, как их убрать в машину, либо засыпать в ячейку для моющего средства, дезинфицирующий порошок, см. таблицу 9.2.2, и добавлять обычное моющее средство. Обычные моющие средства хотя и обладают зачастую антибактериальным действием, не убивают ни вирусы, ни грибы.

9.3. Гигиенические меры для защиты здоровья человека

Угроза как в ветеринарной клинике, так и для содержащего ежа человека исходит главным образом от зооноз. Здесь должны быть правилом особая осторожность и оптимальное соблюдение гигиены. Некоторые паразитозы, бактериальные и вирусные инфекции, как и дерматомикозы ежей относятся к зоонозам, например, криптоспоридиоз, сальмонеллёз, грибковое заболевание кожи, вызванное *Trichophyton erinacei*.

ВНИМАНИЕ!

При обращении с ежами-пациентами и питомцами следует соблюдать основные правила гигиены! Рекомендуется использовать перчатки, защищающие от иголок, особенно для профилактики заражения зоонозами.

Гигиена

Посредством очистки и дезинфекции рук, соответственно, использования одноразовых перчаток при работах по уборке и защитных перчаток при обращении с больными ежами, в целом обеспечивается защита здоровья всех, кто вступает в контакт с ежом.

10 Помощь ежам

Больше читайте на
www.pro-igel.de



Моника Ноймайер

Любой уход за нуждающимся в помощи ежом должен соответствовать виду и осуществляться правильно, он должен быть временным и длиться как можно меньше. Вскормливание, уход и выпуск на свободу ежей требуют специальных знаний и добросовестности.

10.1. Вскормливание брошенных ежат-младенцев

10.1.1. Общее

Ключевым моментом при вскармливании млекопитающих является правильное питание. Грудное молоко ежихи крайне богато жирами и белками (на 100 г: 25,5 ± 9,2 г сырого жира; 16,0 ± 3,7 г сырого белка) и содержит лишь следы лактозы (на 100 г: 0,07 ± 0,04 г лактозы).

Для вскармливания себя зарекомендовали препараты Esbilac (Albrecht, Aulendorf), как и Babycat milk, Babydog milk (Royal Canin). Хотя их содержание жиров и белков, относительно цифр грудного молока ежихи, сравнительно низкое, пока неизвестен препарат белка, который можно было бы добавить в искусственное молоко так, чтобы его перенесла чувствительная пищеварительная система ежонка. Частично этот дефицит компенсируется тем, что ежонку скармливают в день больше искусственного молока (ежедневно около 25% от массы тела), чем он получил бы от матери (ежедневно около 15% от массы тела).



Кормление ежонка-младенца

Ежата, выращенные на искусственном молоке, развиваются нормально, если их как можно раньше начинают приучать к самостояльному приёму пищи. Для более старших ежат рекомендуется обогащать искусственное молоко порцией величиной с горошину Hill's prescription diet a/d.

ВНИМАНИЕ!

По причине непереносимости лактозы ни в коем случае нельзя пробовать выкормить ежат детскими молочными смесями или коровьим молоком.

Таблица. 10.1.2 Определение возраста ежат-младенцев

Возраст	При рождении	1 неделя	2 недели	3 недели	4 недели
Цвет кожи	Розовая	Розовая, сереет	Серая	Серая	Серая

Иголки	Белые	Некоторые тёмные	Тёмные	Тёмные	Тёмные
Мех	Отсутствует	Отсутствует	Немного пуха	Имеется	Густой
Глаза/Уши	Закрыты	Закрыты	Открываются	Открыты	Открыты
Зубы	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Прорезаются	Все присутствуют
Вес	12-25 г	30-50 г	60-80 г	100-130 г	140-180

10.1.2. Определение возраста ежат-младенцев



Ежонок-младенец (4 дня)

Правильное определение возраста брошенных ежат необходимо для обеспечения соответствующего вскармливания и ухода.

10.1.3. Размещение

В качестве гнезда годится картонная тара, примерно в два раза больше грелки или клетка с высокими «бортами» от пола. Грелку, наполненную тёплой (температуры тела) водой накрывают сложенным два раза полотенцем. Вторую часть коробки наполняют

газетной бумагой настолько, чтобы не было перехода к грелке. Так ежата смогут переползти в более прохладную зону, если им станет слишком жарко на грелке. В качестве альтернативы поддержание тепла может обеспечиваться аккумуляторами тепла, например, тепловыми матами, для мелких домашних животных.

После каждого кормления грязную кухонную бумагу, влажные полотенца и содержимое грелки меняют. Наибольшую ценность составляют чистота и гигиена!

10.1.4. Маркировка и взвешивание

Младенцев ежей маркируют яркими цветовыми пятнами размером с монету (например, неядовитой акриловой краской, лаком для ногтей или чем-либо другим) на кончиках иголок в разных местах. Каждого еже следует взвешивать ежедневно в одно и то же время (желательно утром до первого кормления), по возможности на электронных весах с точностью до грамма, и записывают их вес в список.

10.1.5. Кормление, прибавка веса, количество корма

Искусственное молоко согласно инструкции разводят несладким фенхельным чаем. Если в запасе нет подходящего искусственного молока, по возможности, не более одного дня дают только фенхельный чай. Кормление проводят с помощью одноразового шприца на 1 или 2 мл, на который надевают насадку из мягкого пластика. Такие насадки, как правило, имеются в ветеринарных клиниках. При необходимости на кончик шприца надевают маленький кусочек шланга от велосипедного насоса. Количество еды для ежей, которые весят менее 100 г, составляет 25% от массы тела ежедневно. До возраста 14 дней (открываются глаза) их кормят также ночью (для новорождённых в целом – 10 приёмов пищи в течение 24 часов, постепенно снижая с одновременным увеличением количества до 5 приёмов пищи в течение 24 часов для животных массой до 100 г). Прибавка в весе должна составлять для ежей до 90 г 4–6 г/день, для ежей более 90 г 9–11 г/день.



Молодой ёж кушает
самостоятельно

Примерно с 19 дня жизни (иногда уже на день-два раньше) младенцы ежа в состоянии самостоятельно лакать своё искусственное молоко из маленькой тарелочки (например, крышки от банки). Тогда к молоку подмешивают – поначалу в крошечных количествах – сырое рубленое мясо (соответственно, хорошо размолотая говядина без сухожилий) или сырое яйцо (поджаренное без специй на сковороде). Не следует давать гомогенизированные каши! Ежи охотно едят богатое диром и белком дополнительное питание – личинки трутней, перемолотые в «молоко из личинок». В дальнейшем увеличивают количество твёрдой пищи, параллельно к молоку добавляют больше воды (фенхельного чая) и уменьшают добавление этой жидкости.

В возрасте примерно 30 дней должен завершиться переход на взрослую – по-прежнему, немного измельчённую – пищу.

10.1.6. Помощь в справлении нужды

Это означает противоположность кормлению! До тех пор, пока младенцы ежей не едят самостоятельно, следует намоченным пальцем или ватной палочкой до и/или после еды массировать им живот, половые органы и анальную область. Это следует делать, пока не выйдут кал (маленькие, зелёные, прилипающие друг к другу шарики) и моча. Остатки пищи, как и кал и моча раздражают нежную кожу ежат-младенцев. Их убирают смоченной целлюлозой и промакивают кожу до и после оправления растительным маслом, а при появлении опрелостей – также детским маслом или ранозаживляющим кремом.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Полная информация по выращиванию брошенных ежат доступна в Pro Igel по адресу: http://www.proigel.de/igel_gefundenegefunden.html

10.2. Уход за ежами, нуждающимися в помощи

10.2.1. Уход по пунктам

- записать дату, время, место и вес, когда ёж был найден
- определить пол ежа (прежде всего важно применительно ко взрослым ежам в летние месяцы)
- согреть ежат и переохлаждённых ежей, пролечить восстанавливающими препаратами

- осмотреть ежа на наличие повреждений и т.д., удалить эктопаразитов
- в зависимости от обстоятельств, провести/отдать на проведение исследование кала
- в зависимости от обстоятельств, осуществить ветеринарное лечение

ПРИМЕЧАНИЕ:

Любое лечение ежа, нуждающегося в помощи, должно проводиться только по достижению ежом нормальной температуры тела (около 36° С), см. главу 3.2.1

□ 10.2.1.1 Ежи-альбиносы и ежи с лейкизмом

... встречаются от случая к случаю. Светочувствительность ни глаз, ни кожи, не действует отрицательно на животное, ведущее ночной образ жизни. К тому же зачастую иголки настолько испачканы, что альбинизм сложно определить с первого взгляда.

Сегодняшний опыт культивирования животных-альбиносов доказывает, что альбинизм у млекопитающих обусловлен моногенно. Слабость иммунитета и особая склонность к заболеваниям в следствие мутации гена так же слабо доказана у ежей, как и белых красноглазых кроликов, крыс и мышей. Ежи-альбиносы, нуждающиеся в помощи, в соответствии с действующим законодательством, могут быть временно взяты в жилище человека. Тем не менее нет никаких оснований ежа с альбинизмом или лейкизмом, попавшего в руки человека, удерживать в неволе в течение всей его жизни: точно также, как и собратьев «обычной» окраски его следует выпустить после выздоровления.



Ёж-альбинос

10.2.2. Размещение во время лечения

◆ 10.2.2.1 Пространство

Ёж должен размещаться в хорошо проветриваемом пространстве с доступом дневного света и комнатной температурой (18 до 20° С).

◆ 10.2.2.2 Вольеры

Ежи являются одиночками! Каждому ежу нужен собственный вольер. Только очень молодые ежи из одного помёта переносят друг друга в течение некоторого времени, но самое позднее –



Напольные коробки для ежей

по достижении массы тела от 250 до 300 г, и их следует разделять. Вольер для одного животного должен быть площадью не менее 2 м², а также он должен полностью исключать возможность побега. Поэтому высота боковой стенки должна составлять 45-50 см. Ежи умеют хорошо карабкаться, а также подтягиваться. Клетка должна быть выполнена из хорошо чистящегося материала, например, из



Шкаф из клеток на станции для ежей

отделанных ДСП или ДВП, и из соображений теплоизоляции иметь пол. Его покрывают несколькими слоями газетной бумаги (сено и другие природные материалы, опилки и наполнитель для кошачьего туалета не подходят), которую следует ежедневно менять.

◆ 10.2.2.3 Домик для сна

Рекомендуется использовать закрывающуюся сверху картонную коробку периметром около 30 см с боковым входным отверстием 10x10 см.

◆ 10.2.2.4 Материал для гнезда

Домик для сна заполняется разорванной и смятой газетной или кухонной бумагой. Сено, солома, древесная стружка и лоскутки не подходят в качестве материала для гнезда.

10.2.3. Питание

10.2.3.1 Корм для ежей

Питание подопечных ежей должно быть, как и в природе, богатым белками и жирами, но бедным углеводами. Энергетическая потребность ежа зависит от его массы тела. При плохом состоянии здоровья корм делят на маленькие порции, размер которых постепенно увеличивают.

В качестве основного корма годится высококачественный кошачий корм в банках (составляющая мяса не менее 60%), в качестве дополнительной пищи добавляют различные виды мяса (поджаренного и мелко порубленного или перекрученного), а также яйцо (сырое без специй или варёное) или рыбу (поджаренную). Соотношение смеси должно составлять 50:50. Такая смесь корма существенно богаче калориями, чем просто питание влажным кошачьим кормом. Также благодаря меньшим порциям не так сильно нагружается пищеварительная система ежа. Так 100 г кошачьего влажного корма соответствуют 70-80 ккал, а 100 г говяжьего фарша – около 224 ккал. В качестве примера: 50 г кошачьего корма + 50 г говяжьего фарша (поджаренного) содержат 150 ккал (порция для ежа массой тела 500 г).

По причине удобства крайне любим метод кормления исключительно влажным кошачьим кормом. Это практически всегда приводит к тому, что кал становится влажным и вонючим. Хотя такие неприятные последствия столь одностороннего питания можно смягчить, добавляя балластные вещества (овсяные хлопья, пшеничные отруби, сухой корм для ежей), разнообразное питание остаётся более здоровым для ежей. Кормление промышленными сухими смесями не рекомендуется, так как пищеварительный тракт ежа с точки зрения физиологии питания не нуждается в углеводах как балластных веществах. Также ни овощи и фрукты, ни любые молочные продукты не подходят для питания ежей.

Таблица 10.2.3.1-1 Энергетическая потребность растущих или выкармливаемых ежей, согласно данным Struck / Meyer (1998)

Масса тела ежа	Прибавка КМТ в день	Ежедневная потребность в энергии
до 100 г	5 г	32 - 42 ккал
100 - 200 г	5 - 10 г	42 - 84 ккал
200 - 500 г	10 г	84 - 120 ккал
500 - 1000 г	10 г	120 - 180 ккал



Подопечный ёж у миски с кормом

Ежи не должны дополнительно докармливаться нежирной пищей, однако их нельзя и специально откармлививать: молодые ежи за время ухода до выпуска на волю не должны весить более 750 грамм.

Количество пищи зависит от возраста, массы тела и степени необходимости достигнуть нормы. В качестве ориентира следует принимать во внимание, что ёж массой 500 г должен получать около 150 ккал в день.

Таблица 10.2.3.1-2 Примеры смесей корма, 100 г – рацион, по данным Monika Neumeier / Carsten Schiller (2014)

Компонент 1	Количество	Компонент 2	Количество	Примерно ккал*
Корм для кошек**	50 г	Сыре яйцо (жареное на растительном масле)	50 г	133
Корм для кошек	50 г	Говяжий фарш (жареный на растительном масле)	50 г	151
Корм для кошек	50 г	Куриное бедро с кожей (поджаренное)	50 г	147
Корм для кошек	50 г	Однодневный цыпленок около 1 шт. (замороженный размороженный)	50 г	92
Корм для кошек	50 г	Хек (жареный на растительном масле)	50 г	94
Корм для кошек	50 г	Куриные сердечки	50 г	102
Корм для кошек	90 г	Сухой корм для ежей***	10 г	120

Говяжий фарш (жареный на растительном масле)	90 г	Сухой корм для ежей ***	10 г	254
Сырое яйцо (жареное на растительном масле)	80 г	Овсяные хлопья***	20 г	200

* В зависимости от сочетания компонентов калорийность может варьироваться

** рекомендуется использовать высококачественный кошачий корм в банках (составляющая мяса не менее 60%)

*** составляющая грубых волокон в дополнительном корме замедляет, в случае если оно ускорено, прохождение кишечника до приближенного к физиологическому соотношению и обеспечивает образование кала безупречной консистенции. При нарушениях кишечной моторики (вызванной воспалениями кишечника, непереносимостью продуктов корма) или при ожирении может быть полезно увеличение составляющей балластных веществ в корме. В качестве дополнения подходят как растительная сырая клетчатка (пшеничные отруби, овсяные хлопья), так и балластные вещества животного происхождения (хрящи, соединительные ткани, хитин)

◆ 10.2.3.2 Уход за зубами и их нагрузка

Один или два раза в неделю для обгладывания дают варёные куриные потроха с костями, говяжьи суповые кости или пашину. Также для ухода за зубами и их нагрузки подходят доступны в зоотоварах «сушёные куриные шейки».

◆ 10.2.3.3 Питьё

Только вода – не молоко! Ослабленным животным следует влиять дополнительно умеренно тёплый, несладкий чай из фенхеля или ромашки.

◆ 10.2.3.4 Прибавка веса



Молодой ёж с хорошим аппетитом

Она должна составлять у молодых животных 70-100 г в неделю.

10.2.4. Зимняя спячка

◆ 10.2.4.1 Условия

Если молодой ёж достиг массы тела в 600-650 г, а старый, в зависимости от размера и пола, - около 900–1000 г, и по причине наступающего времени года выпуск на волю больше не возможен, ему следует, в соответствии с тем, как это происходит в природе, предоставить возможность зимней спячки и в человеческом жилище. В тёплом помещении при постоянном кормлении ёж не сможет заснуть. Разве что он впадёт в изнурительную дремоту, вызванную соответствующими временем года гормональными изменениями в теле, в которой он не сможет ни питаться, ни спать, а потому быстро потеряет в весе.

постоянном кормлении ёж не сможет заснуть. Разве что он впадёт в изнурительную дремоту, вызванную соответствующими временем года гормональными изменениями в теле, в которой он не сможет ни питаться, ни спать, а потому быстро потеряет в весе.

Самыми важными катализаторами для спячки являются низкая температура окружающей среды и дефицит пищи. Можно ежу устроить абсолютную смену температуры: с комнатной на уличную; именно такой «температурный шок» способствует быстрому переходу в спячку.

◆ 10.2.4.2 Размещение

На время спячки ежей размещают в пространстве, где температура максимально приближается к температуре окружающей среды. Лучше всего для этого подходят балконы, террасы, садовые домики, открытые вольеры в саду, в том случае если ёж располагается не на солнце. Северное расположение идеально. Имеющийся домик для сна устанавливают в немного большую картонную коробку или в деревянный домик периметром около 40 см с совпадающим входом 10x10 см и изолированным с помощью измельчённой газетной бумаги пространством между коробками. Когда ёж заснул, перед входом домика для сна приклеивают кусочек туалетной бумаги и ежедневно контролируют её состояние.

◆ 10.2.4.3 Кормление

Ежа кормят в обычном режиме, пока он не уснёт. Если этого не происходит, то есть ёж остаётся активным, несмотря на то, что он здоров, имеет достаточный вес, его домик для сна хорошо изолирован, а температуры низкие, то ежу в течение трёх дней не дают пищи. Как правило, тогда ёж засыпает, так как недостаток пищи сигнализирует ему о том, что зима действительно началась. Во время спячки выставляют только стратегический запас сухого корма для ежей. Свежая питьевая вода должна всегда находиться в зоне доступа. Ежа, его вес соответственно, контролируют во время спячки только в случае, если есть повод для беспокойства.

10.3. Возвращение ежей на волю

10.3.1. Подготовка

После выхода из зимней спячки ежа следует докармливать, как минимум, до достижения им веса, который у него был перед спячкой. Для ежат-младенцев, выращенных в неволе, настоятельно рекомендуется размещение в защищённом от побега открытом вольере для подготовки на природе. В таком «тренировочном лагере» молодые ежи могут упражняться в охоте на добычу как черви, жуки, ракообразные и т.д.



10.3.2. Освобождение

В зависимости от погоды и регионального климата подопечных ежей следует с начала августа до начала мая выпустить вечером в месте, где они были найдены или в его окрестностях, так как у ежей исключительная память местности! Только в случае если место, где был найден ёж, полностью непригодно (например, сильно оживлённая улица, место новой застройки с котлованами), следует искать ему новое пространство для обитания.

Ёж, выпущенный на волю



Открытый вольер для ежа

На момент освобождения кусты, кустарники и деревья должны быть покрыты зеленью, а животные, которыми питается ёж, доступны ему. Хорошим ориентиром для времени выпуска на волю еже является активность дождевых червей, кучки которых можно увидеть по утрам на лугу. Несколько холодных ночей, даже с промерзанием земли, не причинят вреда здоровому ежу.

Если это возможно, ежу следует сделать временное гнездо (например, в кусте или за прислонённой к стене дома доской – в обоих случаях используя солому в качестве материала) и после выпуска на волю подкармливать ещё несколько дней по вечерам – в качестве помощи в начале жизни на свободе.

ГЛАВА 11

Обзор лекарственных средств

Под заголовком «Обзор лекарственных средств» в приведённой ниже таблице перечисляются все, упомянутые в настоящем руководстве, аллопатические и гомеопатические медикаменты, соответственно – лекарственные средства, препараты для восстановления, продукты диетического питания. По состоянию на июль 2015 они доступны в продаже. Этот список – подборка средств, эффективных при лечении и уходе за ежами.

Препараты расположены в алфавитном порядке групп действующих веществ и, соответственно, применения, их заголовки следуют в алфавитном порядке за действующими веществами (лекарственными средствами). Далее также в алфавитном порядке приведены торговые названия (без обозначения зарегистрированных торговых знаков, соответственно – защищённых товарных наименований).

Дозировка, применение интервалы и показание (я) указаны рядом. Оба последних столбца таблицы заполняют табличный и предметный указатель. Они отсылают пользователя к таблицам, где можно найти детальные данные по перечисленным лекарственным средствам.

Тем не менее, данный обзор лекарственных препаратов НЕ является таблицей лечения! Только в отдельных главах и приведённых в них таблицах ветеринар, сотрудник станции для ежей или другой интересующийся читатель сможет найти необходимые рекомендации по точному применению, а также соответствующие предостережения, без которых успешное лечение ежей невозможно.

Таблица 11. Лекарственные средства по группам действующих веществ, областям применения

Действующее вещество/лекарственное средство	Торговое наименование	Дозировка	Применение	Интервал	Область применения	Детально см. в таблице
АНАЛЬГЕТИКИ						
Meloxicam	Metacam 0,5 мг/мл Суспензия для кошек	0,5 мл соответствует 12-18 капель	орально	1-2 раза в день	болеутоляющая терапия	Таблица 4.1
Meloxicam	Metacam 1,5 мг/мл Суспензия для собак	0,35 мл соответствует 4-6 капель	орально	1-2 раза в день	болеутоляющая терапия	Таблица 4.1
Meloxicam	Metacam 5 мг/мл Раствор для инъекций	0,1 мл	подкожно	1 раз в день	болеутоляющая терапия	Таблица 4.1
Metamizol	Vetalgin N 500 мг	0,1-0,2 мл/кг КМТ	подкожно	до 3 раз в день	инфекции пищеварительных и половых органов	Таблица 6.1.2.3 Таблица 6.1.4-3
АНЕСТЕТИКИ						
Isofluran	Isofluran CP 1 мл/мл	Вводить с 5 %, хранить с концентрацией изофлурана 0,5–1,5 % (взрослый ёж)	ингаляция	однократно	наркоз	Таблица 3.3.3
Ketamin	Ketamin 10 %	0,4 мл/кг КМТ (взрослый ёж)	подкожно	однократно	наркоз	Таблица 3.3.3
Medetomidin	Domitor	0,2 мл/кг КМТ (взрослый ёж)	подкожно	однократно	наркоз	Таблица 3.3.3
Xylazin	Rompun 2 %	0,15-0,3 мл/кг КМТ	подкожно	однократно	наркоз	Таблица 3.3.3

Обзор лекарственных средств

АНТИБИОТИКИ						
Amoxicillin, Клавулановая кислота	Synulox RTU 140	0,7 мл	подкожно	4 раза каждые 48 часов, в течение 3-5 дней	инфицированные раны, абсцессы бактериальные инфекции	Таблица 4.3.2-2 Таблица 6.1
Amoxicillin-Trihydrat	Duphamox LA 150 мг/мл	1 мл	подкожно	1 раз в день, в течение 3-5 дней	инфицированные раны, абсцессы бактериальные инфекции	Таблица 4.3.2-2 Таблица 6.1
Benzylpenicillin, Dihydrostreptomycin	Veracin RS	0,5 мл	подкожно	до 5 раз каждые 48 часов, 1 раз в день, в течение 3-5 дней	инфицированные раны, абсцессы бактериальные инфекции	Таблица 4.3.2-2 Таблица 6.1
Cefovecin	Convenia	0,1 мл	подкожно	однократно	инфицированные раны, абсцессы бактериальные инфекции	Таблица 4.3.2-2 Таблица 6.1
Cefquinom	Cobactan 2,5 %	0,1 мл	подкожно	1 раз в день, в течение 3-5 дней	инфицированные раны, абсцессы бактериальные инфекции	Таблица 4.3.2-2 Таблица 6.1
Clindamycin	Cleorobe Капсулы 25 мг	1/2-1 капсула/ кг КМТ	орально	в течение 5 дней	заболевания зубов и челюстей	Таблица 8.3.2
Clindamycin	Clindaseptin 25 мг/мл раствор	0,5 мл/кг КМТ	орально	1 раз в день	заболевания зубов и челюстей	Таблица 8.3.2
Enrofloxacin	Baytril 2,5 %	1 мл	подкожно	1 раз в день, в течение 3-5 дней	инфицированные раны, абсцессы бактериальные инфекции	Таблица 4.3.2-2 Таблица 6.1
Lincomycin	Albiotic 100 мг	1 мл	подкожно	10 раз каждые 12 часов	бактериальные инфекции	Таблица 6.1
Lincomycin	Linco Tabs 200 мг	1/2 таблетки	орально	2 раза в день	бактериальные инфекции	Таблица 6.1

Spiramycin, Metronidazol	Suanatem	1/2-1 таблетка/ кг КМТ	орально	в течение 6-10 дней	заболевания зубов и челюстей	Таблица 8.3.2
Sulfamethoxazol, Trimethoprim	Cotrim K*	1 мл/кг КМТ	орально	5 дней	бактериальные инфекции	Таблица 6.1
АНТИДОТЫ						
Atipamezol	Antisedan	0,2 мл/кг КМТ (взрослый ёж)	подкожно	однократно	наркоз	Таблица 3.3.3
Carbo medicinalis	Таблетки угля 250 мг*	4 таблетки растворить в 5 мл H ₂ O	орально	1 раз в день	отравления	Таблица 8.5
Железо(III)- hexacyanoferrat(II)	Antidotum Thallii Heyl (Berliner Blau)*	1 капсулу растворить в 5 мл раствора Mannitol, оттуда 1 мл/кг КМТ	орально	3-6x в день	отравления	Таблица 8.5
АНТИМИКОТИКИ						
Amphotericin B	Ampho-Moronal Суспензия*	0,05-0,1 мл/кг КМТ	орально	1 раз в день	системные микозы	Таблица 7.4.4
Bifonazol	Canesten Extra Спрей*	распылять	для местного применения	однократно после купания	кожные грибковые заболевания	Таблица 7.3.3
Clotrimazol	Canesten Creme*	наносить на поражённые места	для местного применения	1 раз в день	кожные грибковые заболевания	Таблица 7.3.3
Clotrimazol	Gilt-Спрей*	распылять	для местного применения	однократно после купания	кожные грибковые заболевания	Таблица 7.3.3
Enilconazolum	Imaverol-Bad	1 мл/50 мл H ₂ O применять разведённым	лечебные ванны	4 раза каждые 3-4 дня	кожные грибковые заболевания	Таблица 7.3.3
Griseofulvin	Griseo СТ 500 мг*	0,05-0,1 мл/кг КМТ	орально	1 раз в день	системные микозы	Таблица 7.4.4
Itraconazol	Itrafungol 10 мг/мл	1 мл/на ежа	орально	1 раз в день в течение 7 дней	кожные грибковые заболевания системные микозы	Таблица 7.3.3 Таблица 7.4.4
Ketokonazol	Fugazid 200 мг	1/8-1/4 таблетки/кг КМТ	орально	1 раз в день	системные микозы	Таблица 7.4.4
Miconazol	Микодерм Гель для рта*	1/2-1 г (2-3 капли)/на ежа	для местного применения	1 раз в день	системные микозы	Таблица 7.4.4

Обзор лекарственных средств

Nystatin	Nystatin acis Гель для рта*	1/2-1 г (2-3 капли)/на ежа	для местного применения	1 раз в день	системные микозы	Таблица 7.4.4
Nystatin	Nystatin Albrecht Суспензия	1 мл/кг КМТ	орально	2 раза в день в течение 14 дней	системные микозы	Таблица 7.4.4
ГЛАЗА						
Chloramphenicol	Posifenicol C 1 % Мазь*	Полоску мази закладывать в конъюнктивальный мешок	для местного применения	3 раза в день	заболевания глаз	Таблица 8.1.2
Chlortetracyclin	Серемycin СТС 10 мг/г	Полоску мази закладывать в конъюнктивальный мешок	для местного применения	3-5 раз в день	заболевания глаз	Таблица 8.1.2
Dexpanthenol	Верапанthen- Мазь для глаз*	Полоску мази закладывать в конъюнктивальный мешок	для местного применения	2 раза в день	заболевания глаз	Таблица 8.1.2
Gentamicin	Soligental Капли для глаз	Капли закапывать в конъюнктивальный мешок	для местного применения	3-5 раз в день	заболевания глаз	Таблица 8.1.2
Hydrocortisonacetat, Neomycinsulfat и др.	Dermamycin- Крем для глаз	Полоску мази закладывать в конъюнктивальный мешок	для местного применения	2-3 раза в день	заболевания глаз	Таблица 8.1.2
Oflaxacin	Floxal Капли для глаз*	Капли закапывать в конъюнктивальный мешок	для местного применения	2-3 раза в день	заболевания глаз	Таблица 8.1.2
Tetryzolinhydrochlorid	Visine Yxin Капли для глаз	1 каплю ввести в конъюнктивальный мешок	для местного применения	однократно	поражение личинками и яйцами мух	Таблица 5.1.3.2
ВИТАМИНЫ						
Сианосибалин	Витамин-В12 Lichtenstein*	только 0,02 мл/на ежа	подкожно	однократно	восстановление, стабилизация	таблица 3.2.2-3

Суанособаламин	Витамин-B12ratiopharm*	до 0,2 мл/на ежа	подкожно	однократно	восстановление, стабилизация пролапс круговой мышцы	таблица 3.2.2-3 таблица 4.7
Суанособаламин	Витамин-B12loges*	только 0,04 мл/на ежа	подкожно	однократно	восстановление, стабилизация дефициты, параличи	таблица 3.2.2-3 таблица 8.4.2
Phytomenadion	Витамин 1 Laboratoire TVM 10 мг/мл	1 мл/кг КМТ	подкожно	1 раз в день	отравления	таблица 8.5
Витамины А, D3, Е	VeyFo Витамин ADE-aquosum	0,1-0,3 мл/на ежа	орально	1 раз в день	кожные заболевания	таблица 7
Витамины В1, 2, 3, 5, 6, Витамин В12, Суанособаламин	Витамин-В-Комплекс в инъекциях	до 1 мл/на ежа	подкожно	однократно	восстановление, стабилизация пролапс круговой мышцы дефициты, параличи	таблица 3.2.2-3 таблица 4.7 таблица 8.4.2
ВИТАМИНЫ+МИНЕРАЛЫ						
Alpha-Tocopherol-acetat, Natriumselenit	Витамин Е-Селен	0,2 мл/кг КМТ	подкожно	не более 3 раз в течение каждых 48 часов	пролапс круговой мышцы	таблица 4.7
Butafosfan, Cyanocobalamin (Витамин В12)	Catosal	0,2 – 0,4 мл/на ежа	подкожно	1 раз в день однократно	восстановление, стабилизация дефициты, параличи	таблица 3.2.2-4 таблица 8.4.2
Natrii selenis anhydricus, Alpha-Tocopherolacetat	Selen-E Vetag	0,2-0,4 мл/на ежа	подкожно	однократно	дефициты, параличи	таблица 8.4.2
ГОМЕОПАТИЯ						
Aconitum	Aconitum D12	3 гранулы/на ежа	орально	до 4 приёмов в день	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-5
Apis Mellifica	Apis Mellifica D4	3 гранулы/на ежа	орально	до 4 приёмов в день	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-5 Таблица 4-1

Обзор лекарственных средств

					повреждения	
Apis, Borax, Kreosotum	Stomato Revet RV 24	1 мл/кг КМТ	подкожно	1 раз в день	zahn- u. kiefererkrankungen	Таблица 8.3.2
Arnica	Arnica D6	3 гранулы/на ежа	орально	до 4 приёмов в день	восстановление, стабилизация повреждения	Таблица 3.2.2-5 Таблица 4-1
Bachblüten	Bachblüten Капли для экстренной помощи	3 капли/на ежа	орально	до 8 приёмов в день	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-5
Belladonna	Belladonna D12	3 гранулы/на ежа	орально	3 раза в день	infektionen der harnorgane	Таблица 6.1.3-3
Borax	Borax C4	3 гранулы	орально	1 раз в день	заболевания зубов и челюстей	Таблица 8.3.2
Calcium carbonicum	Weravet 14 Osteosal Раствор для инъекций	1-2 мл/на ежа	подкожно	1 раз в день	повреждения	Таблица 4-1
Calendula officinalis	Calendula D6	3-5 гранулы в корм	для местного применения	2-3 раза в день	заболевания ушей	Таблица 8.2.2
Calendula officinalis	Calendula Мазь	наносить тонким слоем	для местного применения	1-3 раза в день	заживление ран	Таблица 4.3.2-1
Calendula officinalis и др.	Revet RV 27 Calendula extern	наносить тонким слоем, промакивать	для местного применения	1-3 раза в день	заживление ран	Таблица 4.3.2-1
Cantharis	Cantharis D6	3 гранулы/на ежа	орально	3 раза в день	инфекции органов мочевыделительной системы	Таблица 6.1.3-3
Coffea	Coffea D12	3 гранулы/на ежа	орально	до 3 раз в день	восстановление, стабилизация.	Таблица 3.2.2-5
Euphrasia, Cochlearia officinalis и др.	Oculoheel-Капли для глаз	капли закапывать в конъюнктивальный мешок	для местного применения	2-3 раза в день	заболевания глаз	Таблица 8.1.2
Euphrasia ferm.	Euphrasia D6	3-5 гранулы в корм	для местного применения	2-3 раза в день	заболевания глаз	Таблица 8.1.2

Euphrasia ferm., Rosaeaetheroleum	Euphra Vet	Капли закапывать в конъюнктивальный мешок	для местного применения	1-2 раза в день	заболевания глаз	Таблица 8.1.2
Phosphorus	Phosphorus D6	3 гранулы/на ежа	орально	3 раза в день	инфекции половых органов	Таблица 6.1.4-3
Pulsatilla	Pulsatilla D6	3 гранулы/на ежа	орально	3 раза в день	инфекции половых органов	Таблица 6.1.4-3
Sepia officinalis и др.	Metrovetsan N	0,5-1 мл/на ежа	подкожно	1 раз в день	инфекции половых органов	Таблица 6.1.4-3
Strychnos nux vomica	Nux Vomica D6	3 гранулы/на ежа	орально	3 раза в день	инфекции пищеварительных органов	Таблица 6.1.2.3
Sulfur	Sulfur C30	3 гранулы	орально	1 раз в день	кожные заболевания	Таблица 7
Sulfur	Dermisal	0,5-1 мл/на ежа	подкожно, внутримышечно	однократно	кожные заболевания	Таблица 7
Traumeel Раствор для инъекций	Traumeel	1 мл/кг КМТ	подкожно, орально	до 3 раз в день	восстановление, стабилизация повреждения	Таблица 3.2.2-5 Таблица 4-1
Traumeel	Traumeel T Таблетки	1/2 таблетки/на ежа	орально	до 4 приёмов в день	повреждения	Таблица 4-1
ГОРМОНЫ						
Aglepriston	Alizin	0,33 мл/кг КМТ	подкожно	2 раза с интервалом в 24 часа	инфекции половых органов	Таблица 6.1.4-3
ДИУРЕТИКИ						
Furosemid	Dimazon 50 мг/мл	0,05-0,1 мл/кг КМТ	подкожно, внутримышечно подкожно	до 3 раз в день	пролапс круговой мышцы отравления	Таблица 4.7 Таблица 8.5
Furosemid	Diuren 50 мг/мл	0,05-0,1 мл/кг КМТ	подкожно, внутримышечно подкожно	до 3 раз в день	пролапс круговой мышцы отравления	Таблица 4.7 Таблица 8.5
Furosemid	Lasix 40 мг на инъекцию*	0,06-0,12 мл/кг КМТ	подкожно, внутримышечно	до 3 раз в день	пролапс круговой мышцы	Таблица 4.7

Обзор лекарственных средств

Furosemid	Lasix liquidum*	0,25-0,5 мл/кг КМТ	орально	до 3 раз в день	пролапс круговой мышцы	Таблица 4.7
ДОПОЛНЕНИЕ К ПИТАНИЮ						
Dikalziumphosphat, витамины и др.	CaniConcept Vital	1/4-1/2 таблетки/на ежа ¼ таблетки	орально	1 раз в день	повреждения кожные заболевания	Таблица 4-2 Таблица 7
Calziumphosphat, Аминокислоты и др.	Befedo MinVitamin для собак	1/4 таблетки/на ежа 1/4-1/2 таблетки/на ежа	орально	1 раз в день	повреждения кожные заболевания	Таблица 4-2 Таблица 7
Дрожжи, Минералы, Biotin и др.	VMP Таблетки	1/4-1/2 таблетки	орально	1 раз в день	кожные заболевания	Таблица 7
Подсолнечное масло, Масло примулы, Рыбное масло и др.	Megaderm	5 мл/на ежа	орально	1 раз в день	кожные заболевания	Таблица 7
ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ТРАКТ						
Bromhexidin	Bisolvon Раствор для инъекций	0,2-0,4 мл/кг КМТ	подкожно	1-2 раза в день	заражение эндопаразитами	таблица 5.2-1
Bromhexidin	Bisolvon Порошок	0,1 г/кг КМТ	орально	1-2 раза в день übers futter	заражение эндопаразитами	таблица 5.2-1
Clenbuterol	Planipart 30 µg/мл	0,2-0,4 мл/на ежа	внутримышечно, подкожно	2 раза в день до 3 tagen	заражение эндопаразитами	таблица 5.2-1
Эмсская соль	Emser Sole Раствор	Готовить отвар	ингаляция	1-3 раза в день	инфекции органов дыхания	таблица 6.1.1.3-2
Эфирное масло сосны, эвкалипта, ментол (эфирные масла)	Pinimenthol*	не более 1 см полоски мази развести в 0,6 л воды и заливать с горячей водой	ингаляция	1-3 раза в день	инфекции органов дыхания	таблица 6.1.1.3-2

Эфирные масла эвкалипта, сосны, перечной мяты (эфирные масла)	Bronchoforton*	не более 1 см полоски мази развести в 0,6 л воды и заливать с горячей водой	ингаляция	1-3 раза в день	инфекции органов дыхания	таблица 6.1.1.3-2
Matricaria chamomilla	Kamille	Готовить отвар	ингаляция	1-3 раза в день	инфекции органов дыхания	таблица 6.1.1.3-2
Хлорид натрия	Насыщенный раствор поваренной соли	Готовить отвар	ингаляция	1-3 раза в день	инфекции органов дыхания	таблица 6.1.1.3-2
Фосфор, Сера и др.	Mucosa compositum	1 мл/кг КМТ	подкожно	2 раза в день	заражение эндопаразитами	таблица 5.2-1
Thymus	Thymian	Готовить отвар	ингаляция	1-3 раза в день	инфекции органов дыхания	таблица 6.1.1.3-2
ЗАЖИВЛЕНИЕ РАН						
Bacitracin Zink, Neomycin-Sulfat	Nebacetin Мазь*	наносить густым слоем	для местного применения	1-2 раза в день	заживление ран	таблица 4.3.2-1
Betain Tensid, Polihexanid и др.	Prontosan Гель	наносить густым слоем	для местного применения	много раз в день	очистка ран	таблица 4.3.1
Betain Tensid, Polihexanid и др.	Prontosan Спрей	Разбрзгивать тонким слоем	для местного применения	много раз в день	очистка ран	таблица 4.3.1
Betain Tensid, Polihexanid и др.	Prontovet-Раствор	10-50 мл/на ежа	для местного применения	много раз в день	очистка ран	таблица 4.3.1
Chlorhexidin, Dexpanthenol	Bepanthen антисептический крем для ран	наносить густым слоем	для местного применения	2 раза в день	заживление ран	таблица 4.3.2-1
Cloxacillin, Ampicillin	Seroclox-инжекторы	1/4-1/2 инъектора на рану	для местного применения	ежедневно	заживление ран	таблица 4.3.2-1
Этакридинлактат-Моногидрат	Rivanol Раствор 0,1 %	обрызгать поражённые участки, смазать или закапать	для местного применения	однократно	поражение личинками и яйцами мух	таблица 5.1.3.2
Framycetin, Lidocainhydrochlorid	Leukase Kegel N	1-2 конуса на рану	для местного применения	ежедневно	заживление ран	таблица 4.3.2-1

Обзор лекарственных средств

H₂O₂	Перекись водорода (H ₂ O ₂) 3 %	обрызгать поражённые участки, смазать или закапать	для местного применения	однократно	поражение личинками и яйцами мух	таблица 5.1.3.2
Nitrofural и др.	Furacin Sol*	наносить тонким слоем	для местного применения	2 раза в день	заживление ран	таблица 4.3.2-1
Policresulen	Lotagen Гель	наносить тонким слоем	для местного применения	1-2 раза в день	заживление ран	таблица 4.3.2-1
Policresulen	Lotagen- Концентрат для приготовления раствора 4-20%	10-20 мл/на ежа	для местного применения	много раз в день	очистка ран	таблица 4.3.1
Povidon-Iod	Betaisodona Раствор 1:10	1 часть Betaisodona смешать с 9 частями H ₂ O, обрызгать поражённые участки	для местного применения	однократно	поражение личинками и яйцами мух	таблица 5.1.3.2
Povidon-Jod	Vet-Sept Мазь	наносить тонким слоем	для местного применения	2-3 раза в день	заживление ран	таблица 4.3.2-1
Povidon-Jod	Vet-Sept-Раствор	10-20 мл/на ежа	для местного применения	1-3 раза в день	очистка ран	таблица 4.3.1
Перекись водорода	Перекись водорода 3%	10-50 мл/на ежа	для местного применения	1 раз, при необходимости 2 раза в день	очистка ран	таблица 4.3.1
ИНФУЗИОННЫЕ РАСТВОРЫ						
Аргинин, Аланин, Лейцин, аминокислоты и др.	Aminoplasmal B. Braun 10 % Е Инфузионный раствор*	до 0,2 мл	подкожно, интраперitoneально, орально	однократно	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-2
Хлорид кальция, Хлорид калия, Глюкоза	Раствор сывороточных электролитов с глюкозой	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперitoneально	разделить на 3-4 приёма в день	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-1

Фруктоза, Глюкоза-моногидрат	Invert 40 %	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперитонеально	разделить на 3-4 приёма в день	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-1
Глюкоза, Глюконат кальция, Сульфат магния, Аминокислоты и др.	VeyFo Jecuplex	до 1 мл	орально	однократно	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-2
Глюкоза-Моногидрат, Аминокислоты и др.	Amynin	до 2 мл	подкожно, интраперитонеально, орально	однократно	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-2
Глюкоза-Моногидрат, Аминокислоты и др.	Volamin	до 2 мл	подкожно, орально	однократно	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-2
Лейцин, Изолейцин, Аминокислоты и др.	Aminofusin 5 % Hepar*	до 0,4 мл	подкожно, интраперитонеально, орально	однократно	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-2
Лизин, Лейцин, Изолейцин, Аминокислоты и др.	aminomel nephro*	до 0,2 мл	подкожно, интраперитонеально, орально	однократно	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-2
Хлорид натрия, Хлорид калия и др.	Sterofundin*	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперитонеально	разделить на 3-4 приёма в день	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-1
Хлорид натрия, Лактат натрия и др.	Ringer-Lactat Раствор	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперитонеально	разделить на 3-4 приёма в день	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-1
Хлорид натрия, Лактат натрия и др.	Ringer-Lactat-раствор по Hartmann B. Braun*	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперитонеально	разделить на 3-4 приёма в день	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-1
Хлорид натрия, Сорбитол и др.	Elektrosel	5 – 20 мл	подкожно, орально, интраперитонеально	разделить на 3-4 приёма в день	восстановление, стабилизация	Таблица 3.2.2-1
ИСКУССТВЕННОЕ ПИТАНИЕ						
Serumprotein (для лошадей)	Bioserin	1 мл/кг	орально	3-4 раза в день	отравления	Таблица 8.5

Обзор лекарственных средств

Глюкоза сироп, соевое масло, солод и др.	Calo-Pet	1-2 чайных ложки/на ежа Витаминная паста	орально	с приёмом пищи	принудительное кормление	Таблица 3.2.3
Молочный белок, Соевое масло и др.	Convalescence Support Instant	10-30 мл/на ежа	орально	4-5x в день	принудительное кормление	Таблица 3.2.3
Печень, Курица, Кукурузная мука и др.	Hill's Prescription canine/feline a/d	10-30 мл/на ежа	орально	4-5x в день	принудительное кормление	Таблица 3.2.3
Молочный белок и др.	Кошачье молоко (с низким содержанием лактозы ≤ 1г/100 г)	10-30 мл/на ежа	орально	4-5x в день	принудительное кормление	Таблица 3.2.3
Кукурузный сироп, Соевое масло, Солодовый сироп и др.	Nutri-Cal	1-2 чайных ложки/на ежа Витаминная паста	орально	с приёмом пищи	принудительное кормление	Таблица 3.2.3
Мясо, животные субпродукты и др.	Recovery Royal canin veterinary diet	10-30 мл/на ежа	орально	4-5x в день	принудительное кормление	Таблица 3.2.3
КОРТИКОИДЫ						
Prednisolon-acetat 1 %	Prednisolonacetat 1 %	0,05-0,1 мл/кг КМТ	подкожно	однократно	инфекции органов дыхания	Таблица 6.1.1.3-1
Prednisolon-acetat 1 %	Prednisolonacetat 1 %	0,1 мл/кг КМТ	подкожно	1 раз в день	дефициты, параличи	Таблица 8.4.2
МУКОЛИТИКИ						
Bromhexidin	Bisolvon Раствор для инъекций	0,2-0,4 мл/кг КМТ	подкожно	1-2 раза в день	инфекции органов дыхания	Таблица 6.1.1.3-1
Bromhexidin	Bisolvon Порошок	0,1 г/кг КМТ	орально	1-2 раза в день с кормом	инфекции органов дыхания	Таблица 6.1.1.3-1
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЙ ТРАКТ						
Bifidobacterium bifidum, Lactobacillus casei и др.	Lactobact omni FOS	Порошок 1/2 капсулы в корм	орально	утром и вечером через день, 3 раза	заражение эндопаразитами	таблица 5.2-2
Colchicum, Podophyllum	Ubichinon compositum	1 мл/кг КМТ	подкожно	2 раза в день	заражение эндопаразитами	таблица 5.2-2

Суанособаламин	Витамин-В12 ratiopharm*	до 0,2 мл/на ежа	подкожно	однократно	заражение эндопаразитами	таблица 5.2-2
Суанособаламин	Витамин-В-Komplex	0,1-0,2 мл/кг КМТ	подкожно	до 3 раз в день	заражение эндопаразитами	таблица 5.2-2
Экстракт сосны	Stullmisan	0,5-1 г/кг КМТ	орально	1 раз в день	инфекции пищеварительных органов	таблица 6.1.2.3
Lactobacillus fermentum, Enterococcus faecium и др.	Bene-Vac Гель	1/2 тубы/на ежа	орально	3 раза через день	заражение эндопаразитами инфекции пищеварительных органов	таблица 5.2-2 таблица 6.1.2.3
Metoclopramid	Emeprid 1 мг/мл	0,2-0,5 мл/кг КМТ	орально	до 3 раз в день	инфекции пищеварительных органов	таблица 6.1.2.3
Metoclopramid	Vomend 5 мг/мл	1 мл/кг КМТ 0,04-0,1 мл/кг КМТ	подкожно	до 3 раз в день	заражение эндопаразитами инфекции пищеварительных органов	таблица 5.2-2 таблица 6.1.2.3
Strychnos nux vomica	Nux Vomica D6	3 ранулы/на ежа	орально	3 раза в день	заражение эндопаразитами	таблица 5.2-2
ПСИХОЛЕПТИКИ						
Diazepam	Ziapam 5 мг/мл	до 0,4 мл/кг КМТ	внутривенно	по необходимости	отравления	таблица 8.5
РАСТВОРЫ ДЛЯ ПОЛОСКАНИЯ РТА						
Benzydamin	Tantum verde*	не более 0,5 мл/на ежа	орально	2 раза в день	заболевания зубов и челюстей	Таблица 8.3.2
Chlorhexidin-glukonat	Hexarinse	0,5-1 мл/на ежа	орально	1 раз в день	заболевания зубов и челюстей	Таблица 8.3.2
СИМПАТОМИМЕТИКИ						
Clenbuterol	Planipart	30 нг/мл 0,2 – 0,4 мл/на ежа	внутримышечно, подкожно	2 раза в день 2 раза в день до 3 дней	восстановление, стабилизация инфекции органов дыхания	таблица 3.2.2-4 таблица 6.1.1.3-1

Обзор лекарственных средств

Clenbuterolhydrochlorid	Ventipulmin Гель (для лошадей)	до 0,5 мл/на ежа	орально	2 раза в день	восстановление, стабилизация	таблица 3.2.2-4
Etilefrin	Effortil Капли*	0,1 мл/кг КМТ	орально	до 2 раза в день	восстановление, стабилизация	таблица 3.2.2-4
СПАЗМОЛИТИКИ + АНАЛЬГЕТИКИ						
Butylscopolamin, Metamizol	Buscopan comp.	0,1 мл/кг КМТ 0,1-0,2 мл/кг КМТ	подкожно, внутримышечно, подкожно	однократно	пролапс круговой мышцы инфекции пищеварительных органов инфекции мочевыводящих путей	таблица 4.7 таблица 6.1.2.3 таблица 6.1.3.3
СРЕДСТВА ПРОТИВ ЭКТОПАРАЗИТОВ						
Allethrin, Piperonylbutoxid	Jacutin Pedicul Спрей*	обрызгать полностью ежа, избегая области головы обрызгать поражённые участки	спрей	однократно	заражение блохами заражение клещами	Таблица 5.1.1.2 Таблица 5.1.4.3
Amitraz	Ectodex-Bad	10 мл/1 литр Н2О	лечебные ванны	2x	заражение клещами	Таблица 5.1.4.3
Doramectin	Dectomax Раствор 1:30	1 часть Dectomax смешать с 29 частями стерильного кунжутного масла: обрызгать поражённые участки, смазать или закапать альтернативно: 1 мл/кг КМТ	лечебное опрыскивание для местного применения подкожно для местного применения подкожно	однократно однократно однократно однократно-при необходимости повторить через 10 дней	заражение клещами (ixodida) поражение личинками и яйцами мух заражение клещами	Таблица 5.1.2.2 Таблица 5.1.3.2 Таблица 5.1.4.3
Fenthion	Tiguvon 10 %	0,03 мл/100 г КМТ	СПОТ-ОН внимание!	однократно	заражение блохами	Таблица 5.1.1.2

Fipronil	Frontline-Спрей	обрызгать полностью ежа, избегая области головы; не более 3 мл/кг КМТ, что соответствует не более 6 нажатиям из 100 мл флакона/кг КМТ	спрей Внимание!	однократно	заражение блохами заражение клещами (ixodida)	Таблица 5.1.1.2 Таблица 5.1.2.2
Imidacloprid, Moxidectin	Advocate 40 мг + 4 мг, Раствор для закапывания маленьким кошкам и хорькам	0,4 мл/кг КМТ	СПОТ-ОН Внимание!	однократно	заражение блохами заражение клещами	Таблица 5.1.1.2 Таблица 5.1.4.3
Ivermectin	Ivomec Раствор 1:30	1 часть Ivomec смешать с 29 частями Propylenglycol: экономно обрызгать ежа обрызгать поражённые участки	лечебное опрыскивание для местного применения	однократно	заражение клещами (ixodida) поражение личинками и яйцами мух	Таблица 5.1.2.2 Таблица 5.1.3.2
Nitenpyram	Capstar 11,4	<500 г КМТ ¼ таблетки, >500 г КМТ ½ таблетки	орально	однократно	заражение блохами	Таблица 5.1.1.2
Октановая и декановая кислоты	Pervital Verminex	В зависимости от размера ежа, распределить по коже несколько капель	СПОТ-ОН Внимание!	однократно	заражение блохами заражение клещами (ixodida) заражение клещами	Таблица 5.1.1.2 Таблица 5.1.2.2 Таблица 5.1.4.3
Phoxim	Sebacil 500 мг/мл Раствор	1 мл/1 литр Н ₂ О	лечебные ванны	однократно	заражение блохами заражение клещами (ixodida)	Таблица 5.1.1.2 Таблица 5.1.2.2

Обзор лекарственных средств

Propoxur	Bolfo спрей от клещей и блох	обрызгать полностью ежа, избегая области головы	спрей	однократно	заражение блохами заражение клещами (ixodida)	Таблица 5.1.1.2 Таблица 5.1.2.2
Selamectin	Stronghold 15 мг, Раствор для закапывания для кошек и собак весом до 2,5 кг	0,25 мл/кг КМТ	спот-он Внимание!	однократно	заражение блохами заражение клещами	Таблица 5.1.1.2 Таблица 5.1.4.3
СРЕДСТВА ПРОТИВ ЭНДОПАРАЗИТОВ						
Doramectin	Dectomax Раствор. 1:30	1 часть Dectomax смешать с 29 частями стерильного кунжутного масла. Разведённый раствор применять: 1 мл/кг КМТ	подкожно Внимание!	однократно	заражение лёгочным гельминтом	Таблица 5.2.1.4.2-2
Fenbendazol	Panacur Паста для домашних животных	50 мг/кг КМТ: 1 часть полоски	орально	3-5 дней в корм	заражение лёгочным гельминтом заражение кишечным гельминтом заражение лямблиями	Таблица 5.2.2.4 Таблица 5.2.3.4 Таблица 5.2.8.4
Fenbendazol	Panacur Суспензия 10 %	0,5 мл/кг КМТ	орально	3-5 дней в корм	заражение лёгочным гельминтом заражение лямблиями	Таблица 5.2.2.4 Таблица 5.2.8.4

Flubendazol	Flubenol 5 % Порошок	<500 г КМТ: 1 г >500 г КМТ: 2 г	орально	5 дней в корм	заражение лёгочным гельминтом заражение кишечным гельминтом	Таблица 5.2.2.4 Таблица 5.2.3.4
Flubendazol	Flubenol P 44 мг/мл Гель для собак.	<500 г КМТ: 2 деления. >500 г КМТ: 4 деления	орально	5 дней в корм	заражение лёгочным гельминтом заражение кишечным гельминтом	Таблица 5.2.2.4 Таблица 5.2.3.4
Imidacloprid, Moxidectin	Advocate 40 мг + 4 мг, Раствор для закапывания для маленьких кошек и хорьков	0,4 мл/кг КМТ	спот-он	однократно	заражение лёгочным гельминтом	Таблица 5.2.1.4.2-2
Levamisol	Belamisol 10 % Раствор 1:4	2 части Belamisol смешать с 3 частями дистиллированной воды или раствора электролита. Разбавленный раствор применять: 0,5 мл/кг КМТ	подкожно Внимание!	2 раза в течение 48 часов, для ослабленных ежей разделить	заражение лёгочным гельминтом заражение кишечным гельминтом заражение скребнями	Таблица 5.2.1.4.2-2 Таблица 5.2.3.4 Таблица 5.2.9.4

Обзор лекарственных средств

Levamisol	Levamisol 10 % Раствор 1:4	1 часть Levamisol смешать с 3 частями дистиллированной воды или раствора электролита. Разбавленный раствор применять: 0,5 мл/кг КМТ	подкожно внимание!	2 раза в течение 48 часов, для ослабленных ежей разделить	заражение лёгочным гельминтом заражение кишечным гельминтом заражение скребнями	Таблица 5.2.1.4.2-2 Таблица 5.2.3.4 Таблица 5.2.9.4
Metronidazol	Metronidazol Artesan 250 мг*	1/4 таблетки растворить в 2,5 мл H ₂ O, оттуда 1 мл/ кг КМТ	орально	2 раза в день 5- 7 дней в корм	заражение лямблиями	Таблица 5.2.8.4
Metronidazol	Suanatem	25 мг/кг КМТ: 1,5 таблетки/кг КМТ	орально	2 раза в день 5- 7 дней в корм	заражение лямблиями	Таблица 5.2.8.4
Paromomycinsulfat	Humatin	1 г порошка смешать с 10 мл физиологического раствора поваренной соли, оттуда 1,5 мл кг / КМТ/на ежа	орально	1 раз каждые 24 часа, в течение 5 дней	заражение криптоспоридиями	Таблица 5.2.7.4
Praziquantel	Anipracit 56,80 мг/мл	0,3-0,5 мл/кг КМТ	подкожно	однократно	заражение кишечными сосальщиками заражение ленточными червями заражение скребнями	Таблица 5.2.4.4 Таблица 5.2.5.4 Таблица 5.2.9.4
Praziquantel	Droncit 50 мг Таблетки	<500 г КМТ ¼ таблетки >500 г КМТ ½ таблетки	орально	однократно	заражение кишечными сосальщиками	Таблица 5.2.4.4 Таблица 5.2.5.4 Таблица 5.2.9.4

					заражение ленточными червями заражение скребнями	
Praziquantel	Praziquasel Инъекции 56,8 мг/мл	0,3-0,5 мл/кг КМТ	подкожно	однократно	заражение кишечными сосальщиками заражение ленточными червями заражение скребнями	Таблица 5.2.4.4 Таблица 5.2.5.4 Таблица 5.2.9.4
Praziquantel	Vetbancid Раствор	0,3-0,5 мл/кг КМТ	подкожно	однократно	заражение кишечными сосальщиками заражение ленточными червями заражение скребнями	Таблица 5.2.4.4 Таблица 5.2.5.4 Таблица 5.2.9.4
Sulfadimethoxin	Retardon 200 мг/мл	0,4 мл/кг КМТ = 12 капель кг/КМТ	орально	применять всего 2 раза за 5 дней, между ними перерыв 5 дней	заражение кокцидиями	Таблица 5.2.6.4
Toltrazuril	Baycox 5 %	0,4 мл/кг КМТ	орально	однократно	заражение кокцидиями	Таблица 5.2.6.4
Trimethoprim, Sulfadimidin	Trimethosel	0,20-0,25 мл/кг КМТ	подкожно	3 раза с интервалом в 48 часов.	заражение кокцидиями	Таблица 5.2.6.4
Trimethoprim, Sulfamethoxazol	Cotrim K*	1. день: 2 мл/кг КМТ, 2.-5. день: 1 мл/кг КМТ, 5 дней перерыв,	орально	применять всего 2 раза за 5 дней, между ними перерыв 5 дней	заражение кокцидиями	Таблица 5.2.6.4

Обзор лекарственных средств

		5 дней 1 мл/кг КМТ				
УШИ						
Chloramphenicol, Dexamethason и др.	Otiprin N	Несколько капель закапать в ухо	для местного применения	до 4 раза в день 4 раза в день	заражение клещами заболевания ушей	таблица 5.1.4.3 таблица 8.2.2
Clotrimazol Marbofloxacin, Dexamethasonacetat	Aurizon- Капли для ушей	наносить на поражённые места, несколько капель закапать в ухо	для местного применения	1 раз в день	кожные грибковые заболевания ушей	таблица 7.3.3 таблица 8.2.2
Gentamicin, Clotrimazol, Betamethason	Otomax- Капли для ушей	Несколько капель закапать в ухо	для местного применения	2 раза в день	заболевания ушей	таблица 8.2.2
Gentamicin, Hydrocortisonaceponat, Miconazolnitrat	Easotic	Несколько капель закапать в ухо	для местного применения	1 раз в день	заболевания ушей	таблица 8.2.2
Miconazol, Polymyxin-B-Sulfat, Prednisolonacetat	Surolan- Капли для ушей	Несколько капель закапать в ухо	для местного применения	1 раз в день	заболевания ушей	таблица 8.2.2
Nystatin, Neomycinsulfat, Triamcinolon, Thiostrepton	Panolog Мазь	наносить на поражённые места	для местного применения	1 раз в день 1-3 раза в день	кожные грибковые заболевания ушей	таблица 7.3.3 таблица 8.2.2
ЭВТАНАЗИЯ						
Embutramid и др.	T61 Раствор для инъекций	1-5 мл/на ежа	интракардиально, интрапульмонально, внутривенно	однократно	эвтаназия	Таблица 12.2
Pentobarbital-Natrium	Euthadorm 400 мг/мл	2-2 мл/кг КМТ	интраперitoneально, интракардиально, интрапульмонально, внутривенно	однократно	эвтаназия	Таблица 12.2
Pentobarbital-Natrium	Narcoren 16 г/100 мл	2-4 мл/кг КМТ	интраперitoneально, интракардиально, интрапульмонально, внутривенно	однократно	эвтаназия	Таблица 12.2
Pentobarbital-Natrium	Release 300 мг/мл	1-2 мл/кг КМТ	интраперitoneально, интракардиально,	однократно	эвтаназия	Таблица 12.2

			интрапульмонально, внутривенно			
ЭЛЕКТРОЛИТЫ						
Natriumsulfat	Сульфат натрия*	1 г/кг КМТ разводить в H ₂ O	орально	1 раз в день	отравления	Таблица 8.5

12 Приложение

Здесь собраны многочисленные полезные и необходимые для клиники примечания, и дополнительная информация ко всем областям о заболеваниях ежей и лечебной помощи. Глава начинается формулляром для документирования развития и лечения ежей-пациентов. Также здесь добавлены рекомендации по сообщению о нежелательных действиях лекарственных средств, а вместе с ними – по безболезненному умерщвлению в безнадёжных случаях и вскрытию для установления неизвестных причин смерти. Здесь даются советы по дальнейшей корректировке знаний о лечении ежей. Подборка специализированной литературы по теме и полезных интернет-сайтов приведена по актуальному состоянию, за исключением части публикаций Pro Igel e.V. Для изучения, более лёгкого нахождения, информации по теме добавлены предметный указатель со ссылками на страницы и содержание со списком таблиц.

12.1. Протокол по уходу

№ или имя ежа

Пол

Нашедший (имя и адрес)

Телефон **Факс**

E-Mail

Место, где ёж был найден

Дата и время, когда ёж был найден

Причина, по которой ёж был

подобран (обстоятельства, состояние ежа)

Выпущен (дата) (место)

Дата	Время	Вес (г)	Медикаменты / Процедуры	Примечания

12.2. Усыпление

Закон о защите животных обязывает ветеринаров осуществлять эвтаназию животных, испытывающих страдания, в тяжёлых безысходных ситуациях. В случае если нет ни единой перспективы излечения, принимается решение (соответственно, обязанность) тяжело страдающего ежа избавить от дальнейших мучений посредством безболезненной смерти.

Приложение

Решение об усыплении – также диких животных – не может приниматься ветеринаром с лёгкостью. При необходимости оно должно деликатно разъясняться тому, кто нашёл ежа или ухаживал за ним.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Целью любого лечения ежа, нуждающегося в помощи, должна быть реабилитация, то есть возвращение жизнеспособного животного в природные условия!

Таблица. 12.2 Препараторы для усыпления ежей

Препарат	Дозировка	Применение	Действующее вещество
Narcoren 16 г/100 мл	2-4 мл/кг КМТ	интраперитонеально, интракардиально, интрапульмонально, внутривенно	Pentobarbital-Natrium
<i>Примечание: наркотик, для безболезненного усыпления</i>			
Release 300 мг/мл	1-2 мл/кг КМТ	интраперитонеально, интракардиально, интрапульмонально, внутривенно	Pentobarbital-Natrium
<i>Примечание: для безболезненного усыпления, не использовать в качестве наркоза!</i>			
Euthadorm 400 мг/мл	2-2 мл/кг КМТ	интраперитонеально, интракардиально, интрапульмонально, внутривенно	Pentobarbital-Natrium
<i>Примечание: для безболезненного усыпления, не использовать в качестве наркоза!</i>			
T61 Раствор для инъекций	1-5 мл/на ежа	интракардиально, интрапульмонально, внутривенно	Embutramid и др.
<i>Примечание: следует применять исключительно на животных без сознания (находящихся под наркозом)! T61 оказывает локальное сильно раздражающее воздействие! Внимание: как правило, эвтаназия с помощью пентобарбитала предпочтительнее использования T61!</i>			

12.3. Вскрытия

Посредством вскрытия умерших ежей возможно установить патологические анатомические изменения, дать заключение о причинах смерти и после того – возможно объяснить приведшие к смерти ежа заболевания и непреднамеренные ошибки в лечении. В случаях, сомнительных с точки зрения ветеринара, того, кто нашёл ежа или ухаживал за ним, проведение вскрытия крайне рекомендуется – также с целью приобретения знаний. Помимо этого, вскрытия служат для установления или исключения подлежащей регистрации или объявлению эпидемии среди животных.

Вскрытия могут проводиться химическими и ветеринарными исследовательскими институтами, а также институтами патологий высших ветеринарных учебных заведений, адреса можно найти в главе 12.3. Лечащая клиника, нашедший ежа или ухаживающий за ним, и государственный ветеринар могут настоять на платном проведении вскрытия ежа. Запросившее вскрытие лицо получает отчёт о его результатах.

12.4. Нежелательные действия лекарственных препаратов

Нежелательные действия ветеринарных препаратов не могут исключаться. Так как все препараты и действующие вещества, которые применяются при лечении больных ежей, не предназначены для этого вида животных и адаптируются, возможна опасность нежелательных действий, особенно в следствие неправильной дозировки. Несмотря на это даже при соблюдении основанных на опытных данных дозировок, как те, что приведены в этой книге, возможны нежелательные действия, о которых следует сообщать, так как им могут способствовать многочисленные факторы. Предоставление информации ответственным служащим и, соответственно, институтам может внести вклад в оптимизацию лекарственных средств. Это может пойти на пользу лечению ежей!

Нежелательные действия лекарственных препаратов собираются комиссией по лекарственным средствам федеральной палаты ветеринаров, от федерального ведомства защиты потребителей и безопасности продуктов и института Пауля Эрлиха.

Для обращений в интернете выложены готовые онлайн-формы, а также формы для скачивания, см. главу 12.5. Все обращения обрабатываются исключительно в анонимной форме.

Целесообразно также сообщать о нежелательных действиях ветеринарных лекарственных препаратов, не предназначенных для ежей, - особенно в случаях летального исхода или серьёзных реакций и симптомов после введения.

12.5. Запрашиваемые сообщения

С тем, чтобы приумножать в дальнейшем знания о лечении ежей, а также корректировать способы лечения больных ежей, коренным образом важно заимствовать из практики ветеринарных клиник и кроме того станций для ежей опыт, способствовавший положительным результатам. Потому ради здоровья будущих ежей-пациентов Pro Igel просит сообщать как о неудачах и смертельных случаях как предполагаемых следствиях лечения, так и о новых опробованных на практике действенных для ежей препаратах. Такие сообщения должны содержать сведения об использованном средстве, его действующем веществе, точной дозировке и, при необходимости, другие уточнения.



Успешная реабилитация – выпущенный на свободу ёж

12.6. Специализированная литература (подборка на нем.)

BIEWALD, Ursula (2001): Einfluss von Parasitenbefall auf das Auftreten bakterieller Infektionen mit klinischen Symptomen bei Igeln. In: Dokumentation der 2. Fachtagung „Rund um den Igel“, Münster 2001. Lindau/B., Pro Igel e.V.

DÖPKE, Carola (2002): Kasuistische Auswertung der Untersuchungen von Igeln (*Erinaceus europaeus*) im Einsendungs- material des Instituts für Pathologie von 1980 bis 2001. Diss. Hannover Tierärztl. Hochschule.

FABIAN, Monika (2001): Naturheilkunde und Homöopathie in der Igelpflege. In: Dokumentation der 2. Fachtagung „Rund um den Igel“, Münster 2001. Lindau/B., Pro Igel e.V.

FEHR, Michael (2001): Operative Eingriffe bei Igeln – Gewöhnliches und Außergewöhnliches. In: Dokumentation der 2. Fachtagung „Rund um den Igel“, Münster 2001. Lindau/B., Pro Igel e.V.

FEHR, Michael et. al. (2012): Metastasierendes Osteosarkom und pulmonale Adiaspiromykose bei einem frei lebenden Westeuropäischen Igel (*Erinaceus europaeus*). Kleintierpraxis 57, S. 145-155

FEHR, Michael; SAUPE, Eberhard; SCHICHT-TINBERGEN, Maartje (2015): Igel. In: Krankheiten der Heimtiere. S. 361-391. 8. vollst. überarb. Aufl. Hannover, Schlüter.

FORSCHUNGSGRUPPE IGEL BERLIN (1999): Ergebnisse von Freilandbeobachtungen sowie von parasitologischen und bakteriologischen Untersuchungen bei in menschlicher Obhut überwinterten juvenilen Igeln (*Erinaceus europaeus* L., 1758). Lindau/B., Pro Igel e.V.

HEINZE, Cornelia (2005): Igel. In: Heimtierkrankheiten. S. 256-307. Stuttgart, Ulmer

KÖGEL, Bernadette (2009): Untersuchungen zu Igelpfleglingen ausgewählter deutscher Igelstationen und Erfolge der Therapie aus den Jahren 1984 bis 2006. Diss. Hannover Tierärztl. Hochschule. Lindau/B., Pro Igel e.V.

KRAMM, Hellmut (1979): Zur Injektionstechnik am Igel. Der praktische Tierarzt 60,4, S. 320-327

KRÄNZLIN, Bettina et. al. (1993): Parvovirusinfektion bei Igeln. Kleintierpraxis 38, S. 675-678

LAMBERT, Dora (2001): Parasitosen und Mykosen des Igels. Berlin: Arbeitskreis Igelschutz Berlin e.V.

LAMBERT, Dora (2003): Die Parasiten der Igel – Teil 1: Endoparasiten. Mikrokosmos 92,5, S. 283-288

LAMBERT, Dora (2003): Die Parasiten der Igel – Teil 2: Ektoparasiten. Mikrokosmos 92,6, S. 361-366

LAMBERT, Dora (2005): Innenparasiten bei Jungigeln. Igel-Bulletin 34, S. 10-11

LAMBERT, Dora (2008): Kratzerbefall beim Igel. Mikrokosmos 97,6, S. 350-353

LANDES, Elisabeth u.a. (1997): Untersuchungen zur Zusammensetzung der Igelmilch und zur Entwicklung von Igelsäuglingen. Kleintierpraxis 42, S. 647-658

LÖWENSTEIN, Michael; PROSL, Heinrich; LOUPAL, Gerhard (1991): Parasitosen des Igels und deren Bekämpfung. Wiener tierärztliche Monatsschrift 78, S. 127-135

Приложение

- NEUMEIER, Monika** (1996): Zwangsfütterung von Igeln. *Igel-Bulletin* 15, S. 10-11
- NEUMEIER, Monika** (2003): Einige Bemerkungen zur Ernährung der Igel. *Igel-Bulletin* 30, S. 8-10
- NEUMEIER, Monika** (2008): Wurfgrößen und Wurfzeiten der Igel in Deutschland. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- NEUMEIER, Monika** (2010): Aufzucht verwaister Igelsäuglinge. 8. Aufl. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- NEUMEIER, Monika; SCHILLER, Carsten** (2013): Igel richtig füttern. *Igel-Bulletin*; 50, S. 3-6
- PANTCHEV, Nikola; MÖLLER, Claudia** (2007): Erfolgreiche Kryptosporidiose-Behandlung eines Europäischen Igels (*Erinaceus europaeus*) mit Paromomycinsulfat (Humatin). *Kleintierpraxis*; 52,6, S. 368 – 373
- REEVE, Nigel** (1994): *Hedgehogs*. London, Poyser
- RIESO-CARLSON, Annette; SANDFORTH, Iris; WEBER-NOSS, Anke** (1992): Therapiehinweise zur Behandlung des Igels. *Der praktische Tierarzt* 73,10, S. 929–933
- RIESO-CARLSON, Annette** (1993): Schwerpunkte tiermedizinischer Igelbehandlung. In: Dokumentation der Fachtagung „Rund um den Igel“, Stuttgart, 1993. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- SCHAUDER, Silvia** (2005): Trichophytie – eine vom Igel auf den Menschen übertragbare Hautpilzerkrankung. *Igel-Bulletin* 33, S. 4-5
- SCHICHT-TINBERGEN, Maartje** (1997): Im Herbst: Igel als Patienten. *Vet-Impulse* 6,11, S. 19–20
- SCHMÄSCHKE, Ronald** (2005): Wirksamkeit verschiedener Antiparasitaria gegen Capillaria- und Crenosoma-striatum- Befall des Igels (*Erinaceus europaeus*). In: *Diagnostik, Epidemiologie und Bekämpfung von Parasiten bei Nutz-, Haus- und Heimtieren*. S. 21
- SCHMÄSCHKE, Ronald** (2011): Einsatz von Spot-On-Präparaten gegen Endo- und Ektoparasiten des Igels. *Igel-Bulletin* 46, S. 3-4
- SCHMÄSCHKE, Ronald** (2015): Igel. In: *Die koproskopische Diagnostik in der Veterinärmedizin*. S. 133-136. Hannover, Schlüter.
- SKUBALLA, Jasmin et.al.** (2010): The avian acanthocephalan *Plagiorhynchus cylindraceus* (*Palaeacanthocephala*) parasitizing the European hedgehog (*Erinaceus europaeus*) in Europe and New Zealand. *Parasitology Research* 106 (2), S. 431-437
- SEEWALD, Ulli; NEUMEIER Monika** (1999): Albinismus bei Igeln. *Igel-Bulletin* 22, S. 8-9
- STRUCK, Susanne; MEYER, Helmut** (1998): Die Ernährung des Igels. Hannover, Schlüter
- WEISS, Reinhart** (1993): Vorkommen und Verbreitung bakterieller und mykotischer Erkrankungen beim heimischen Igel. In: Dokumentation der Fachtagung „Rund um den Igel“, Stuttgart, 1993. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- WICK, Eva-Maria von** (2003): Kleintierpraktikerin ermittelt Blutwerte vom Igel. *VetImpulse* 12,21, S. 4

12.7. Интернет-ресурсы – Веб-адреса для ветеринаров (подборка на нем.)

BUNDESTIERÄRZTEKAMMER (2015):

Umfassende Informationen und Service, z.B. Musterverträge für die Tierärztliche Betreuung eines Tierheims/tierheim- ähnlicher Einrichtungen, Tierärztliche Hausapotheke und Meldung unerwünschter Arzneimittelwirkungen.

<http://www.bundestieraerztekammer.de/>

BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2015)

Meldung unerwünschter Arzneimittelwirkungen

<http://www.bvl.bund.de/>

BUNDESVERBAND DER BEAMTETEN TIERÄRZTE E. V. (2015)

Amtsärztlicher Dienst für Mensch und Tier rund um Tierschutz, Tierseuchenbekämpfung und Lebensmittelhygiene, mit Adressen von Veterinärbehörden, veterinärmedizinischen Untersuchungsämtern etc.

<http://www.amtstieraerzte.de/>

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KLEINTIERMEDIZIN (2015):

Fachgruppe der DVG, wissenschaftliche Vereinigung von Kleintiermedizinern, die praktische und wissenschaftliche Belange der Kleintiermedizin z.B. durch Tagungen und Seminare fördert.

<http://www.dgk-dvg.de/>

DEUTSCHE VETERINÄRMEDIZINISCHE GESELLSCHAFT E. V. (2015):

wissenschaftliche Gesellschaft der Veterinärmedizin zur Förderung von Wissenschaft, Forschung und Lehre, Fortbildung und Beratung in allen Bereichen des tierärztlichen Berufes.

<http://www.dvg.net/>

DEUTSCHE VETERINÄRMEDIZINISCHE GESELLSCHAFT E. V. (2015):

Aktuelle Desinfektionsmittellisten

<http://www.dvg.net/index.php?id=145>

FRIEDRICH-LÖFFLER-INSTITUT (2015):

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Forschungsstelle z.B. bezüglich tierschutzgerechter Haltungssysteme, Schutz vor Krankheiten durch verbesserte Diagnosen und Vorbeugung und Bekämpfung von Zoonosen.

<http://www.fli.bund.de>

INFOLEITSYSTEM / META-GESUNDHEITSPORTAL MEDINFO.DE (2015):

Eine Internetlink-Qualitätsdatenbank mit dem Schwerpunkt Gesundheit und Medizin mit Themenbereich Tiermedizin. [Internet: URL: <http://www.medinfo.de/index-r-26-thema-Tiermedizin.htm>]

PAUL-EHRLICH-INSTITUT (PEI) (2015)

Meldung unerwünschter Arzneimittelwirkungen

http://www. http://www.pei.de/

PRO IGEL E.V. (2015):

Informationen rund um Igel, Igelschutz und Igelhilfe, von der Biologie, igelfreundlicher Gartengestaltung, Gefahrenvermeidung, Hinweise zu Gesetzesvorschriften bis zu Forschung und themenzentrierter Veterinärmedizin

http://www.pro-igel.de

TIERKLINIK.DE (2015):

Umfangreiches Tiermedizin-Informationsportal

http://www.tierklinik.de

TIERMEDIZIN.DE (2015):

Informationsdienste für die Tiermedizin

http://www.tiermedizin.de

UNIVERSITÄT LEIPZIG, VETERINÄRMEDIZINISCHE FAKULTÄT (2015):

VETIDATA, Veterinärmedizinischer Informationsdienst für Arzneimittelanwendung,

Toxikologie und Arzneimittelrecht.

http://www.vetidata.de

UNIVERSITÄT ZÜRICH, INSTITUT FÜR VETERINÄRPHARMAKOLOGIE UND-TOXIKOLOGIE (2015):

Informationssystem CliniPharm CliniTox

http://www.vetpharm.uzh.ch/perldocs/index_i.htm

VETION.DE GMBH (2015):

Internetportal für Tiergesundheit und Tiermedizin mit vielen Informationen aus Forschung und Praxis der Tiermedizin.

<http://www.vetion.de>

WIKIPEDIA FOUNDATION INC. (2015):

Wikipedia – Die freie Enzyklopädie, ausführlicher Beitrag zur Veterinärmedizin mit zahlreichen weiterführenden Links und Informationen.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Tiermedizin>

12.8. Публикации Pro Igel e.V. (по состоянию на июль 2015)

12.8.1. Книги и брошюры

Igel in der Tierarztpraxis [Ёж в ветеринарной клинике] 12,50 EUR

Tanja Wrobbel, с материалами Monika Neumeier, Dora Lambert, Ulli Seewald (172 С., 17x24 см)

Sonderband 20 Jahre Igel-Bulletin [Сборник бюллетени о ежах за 20 лет] 10,50 EUR
избранные доклады с 1999 по 2009, упорядоченные по темам.

(194 С., DIN A4)

Untersuchungen zu Igelpfleglingen ausgewählter Igelstationen und Erfolge der Therapie aus den Jahren 1984 bis 2006 [Исследования подопечных ежей на некоторых немецких станциях для ежей и успехи в лечении 1984-2006 гг]

Диссертация Bernadette Kögel, TiHo Hannover 2009. (206 С., 17x24 см)

Документация 3^{го} симпозиума «Rund um den Igel» [«Всё о еже»] 17,50 EUR
16./17. мая 2009 в Мюнстере. Все рефераты. (163 С., DIN A5)

Parasiten und Mykosen des Igels [Паразитозы и микозы у ежей] Dora Lambert. 11,50 EUR

Печатная версия CD-ROM **Bau und Organisation einer Igelstation mit Anforderungsprofil [Строительство и организация станций для ежей со списком требований]** Monika Neumeier (20 С., DIN A4)

Hilfe für den Igel mit Igel-Steckbrief [Помощь ежам с краткой информацией о ежах] Monika Neumeier (20 С., DIN A4)

Wurfgrößen und Wurfzeiten der Igel in Deutschland [Размеры помётов ежей и время их появления в Германии] Monika Neumeier (24 С., DIN A4)

Igelfreundlicher Garten* [Сад и ежи] Marcel Zefferer; Doris Hölling; Brigitte Javurek 3,00 EUR (32 С., DIN A5)

Памятки (небольшая серия) (каждая по 4 С., DIN A4) 2,50 EUR

Wildtier Igel – eine kleine Igelkunde* [Дикое животное ёж – небольшая справка о ежах] 1,70 EUR 10 Экземпляров

Kleines Merkblatt zur Pflege hilfsbedürftiger Igel* [Маленькая памятка по уходу за ежом, нуждающимся в помощи] 1,70 EUR 10 Экземпляров

Aufzucht verwaister Igelsäuglinge* [Выхаживание брошенных ежат] 10 1,70 EUR Экземпляров

Auswilderung von Igeln* [Выпуск ежей на волю] 10 Экземпляров 1,70 EUR

Unterschlüpfen und Futterhäuser für Igel im Garten* [Укрытия и домики для кормления ежей в саду] 10 Экземпляров 1,70 EUR

Gefahr erkannt – Gefahr gebannt* [Опасность известна – опасность устранена] 1,70 EUR 10 Экземпляров

12.8.2. Специализированный журнал

Igel-Bulletin* [Бюллетень о ежах] специализированный журнал, публикующийся раз в полгода, для всех, кто интересуется ежами и хочет знать о них как можно больше. Раздаётся бесплатно – пожертвования приветствуются.

12.8.3. CD-ROM

Parasiten und Mykosen des Igels – Diagnostik und Therapie. [Паразитозы и микозы ежей – диагностика и лечение] Dora Lambert 15,00 EUR

В помощь ветеринарам, специализирующимся на небольших животных, их ассистентам, тем, кто ухаживает за ежами, а также станциям для ежей, которые проводят анализы и микроскопические исследования кала ежей.

12.8.4. Плакаты

Rund um Igel und Igelhilfe [Всё о ежах и помощи ежам] Стоимость
Набор плакатов из 10 постеров по биологии и среде обитания ежей, определяется
опасностях и способах их избежать, а также о компетентной помощи ежам. при заказе в
(DIN A2 и более) интернете

Was nun, kleiner Igel? Kurzanleitung zur Igelpflege* [Что дальше, маленький ёжик? Краткое руководство по уходу за ежами] 1,20 EUR

30 наглядных иллюстраций и коротких текстов объясняют ключевые моменты при уходе за ежом, нуждающимся в оказании помощи. (буклет, 8 С. DinA4; одновременно может использоваться как плакат формата DIN A1).

Das Jahr des Igels* [Год ежа] 2,20 EUR

Представление годового цикла ежа на 9 листах в картинках и надписях. (брошюра-гормошка (из карточек) 14 x 28 см; разворачивается в плакат 28 x 155 см)

Gefahren für den Igel* [Опасности для ежа] 1,50 EUR

4 плаката, посвящённых устройствам для косьбы, огню, движению, ямам и подвалам. (DIN A4)

Igelschutz im Garten* [Защита ежа в саду] 1,00 EUR

(Постер DIN A3)

Igelwelt. Igel-Lebensraum und Igel-Populationen* [Мир ежей. Среда обитания и популяции ежей] 1,50 EUR

(2 плаката DIN A4)

Некоторые публикации Pro Igel e.V. перечислены (включая данные о стоимости) в интернете по ссылке www.proigel.de. Их можно заказать онлайн или по телефону 01805-555-9559, либо же по факсу 01805-555-9558.

Публикации Pro Igel, отмеченные * особенно подходят для экспозиции (раздаточных материалов соответственно) в комнатах ожидания ветеринарных клиник, а также для выдачи тем, кто находит ежей.