Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент научно-технологической политики и образования

Федеральное государственное бюджетное учреждение

высшего образования

«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии

Специальность 36.05.01. Ветеринария

Кафедра внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства

Курсовая работа

По дисциплине: «Клиническая диагностика»

На тему: Синдром недостатка витамина А у собак

Выполнил: студент 533 группы 3 курса

Марков Никита Викторович

Проверил кандидат ветеринарных наук, доцент

Кузьменкова Евгения Адольфовна

Содержание

[Характеристика болезни 3](#_Toc40960185)

[Этиология 4](#_Toc40960186)

[Патогенез 5](#_Toc40960187)

[Симптоматика 7](#_Toc40960188)

[Диагностика 8](#_Toc40960189)

[Дифференциальная диагностика 9](#_Toc40960190)

[Профилактика 9](#_Toc40960191)

[Список использованной литературы 11](#_Toc40960192)

Характеристика болезни

Синдром недостатка витамина А (гиповитаминоз А) — хронически протекающая болезнь животных, возникающая вследствие недостатка или отсутствия в организме витамина А и его провитамина – каротина. Характеризуется усиленной метаплазией и ороговением эпителиальных клеток кожи, слизистых оболочек, дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, мочеполовых органов, нарушением зрения, воспроизводительной функции и роста молодняка, снижением резистентности организма к инфекционным заболеваниям. В здоровом организме плотоядных процесс превращения провитамина в витамин А неспособен полностью обеспечить организм этим витамином, поэтому собакам и кошкам надо давать достаточное количество кормов животного происхождения, содержащих витамин А.

Витамин А (ретинол, антиксерофтальмический фактор) стимулирует основной обмен, рост, состояние слизистых оболочек, является одним из необходимых факторов зрения.

Клинически недостаток этого элемента в организме проявляется задержкой роста, развития, снижением естественной резистентности и местной иммунной защиты, шелушением эпидермиса и дерматитами, метаплазией и ороговением эпителия слизистых оболочек и желез, нарушением зрения и воспроизводительной функции животных. Наиболее часто болеет молодняк — щенки и котята.

Гиповитаминоз А нередко является причиной желудочно-кишечных и респираторных болезней, бесплодия, врожденных аномалий, задержки роста и развития животных.

Гиповитаминоз А отмечают также при интенсивном росте у собак, относящихся к быстро растущим породам (доги, кавказские овчарки, ньюфаундленды).

Этиология

Экзогенная недостаточность витамина А обусловлена снижением поступления витамина А или каротина с кормом.

А-гиповитаминоз эндогенного происхождения развивается при заболеваниях пищеварительного тракта, печени, некоторых эндокринных нарушениях и йодной недостаточности.

Большую роль в появлении и развитии гиповитаминоза A у щенков играет недостаточность каротина и ретинола в рационе беременных животных, вследствие чего плод не получает достаточного количества витамина A и каротина. При избытке в кормах нитратов, ненасыщенных жирных кислот, недостатке или избытке фосфора, недостатке витаминов Е, С или незаменимых аминокислот витамин A в организме матерей и молодняка плохо усваивается даже при его достаточном количестве в рационе. Молозиво и молоко таких животных содержат мало ретинола и каротина, что способствует развитию гиповитаминоза A.

Большое значение в этиологии болезни имеет скармливание молодняку кормов, бедных или совсем не содержащих каротин и витамин А. Нарушение всасывания каротина и витамина А в кишечнике обусловливается заболеваниями печени и расстройством пищеварения. У плотоядных животных практически не усваивается каротин растений и поэтому они нуждаются в поступлении витамина А (ретинола) с кормом. Основная масса витамина A вводимого плотоядным животным через рот всасывается у них в верхнем отделе тонкого кишечника. Запасы же витамина А в печени зверей образуются, только при наличии его в скармливаемых кормах в количествах, превышающих минимальную потребность животного в витамине A.

Способствуют возникновению гиповитаминоза A у молодняка плохие условия содержания (грязные, темные, холодные и душные помещения, отсутствие регулярных прогулок), а также различные заболевания (сальмонеллез, диспепсия, катаральная бронхопневмония и др.).

Гиповитаминоз A также может быть обусловлен хроническими заболеваниями кишечника и печени, при которых не происходит всасывания и превращения каротина в витамин A в эпителии слизистой оболочки кишечника. Витамин A быстро разрушается при инфекционных и инвазионных болезнях, стрессе, а также заболевание возможно и при длительном применении лекарственных препаратов, какой-либо группы, которые блокируют всасывание или вовсе разрушают тот или иной витамин.

Патогенез

Недостаток витамина А в организме животных обуславливает нарушения окислительно-восстановительных процессов, приводит к нарушению азотистого, углеводного, липидного и фосфорного обмена, расстройствам функций эпителия слизистых оболочек, эндокринных желез и нервной системы, что является причиной морфологических и функциональных изменений в организме животных.

Ретинол обеспечивает нормальное строение и функции эпителиальных тканей. Его недостаток вызывает перерождение клеток эпителия, пролиферацию базальных клеток, что приводит к развитию слоистого кератинизированного эпителия. Такой эпителий становится ороговевшим. Эти изменения наблюдают во всех органах, стенки которых покрыты эпителиальной тканью: органах дыхания, слюнных железах, конъюнктиве и роговице, органах мочевой и половой систем. Кератинизированный эпителий быстро дает трещины, что способствует внедрению бактерий, вирусов, тем самым усложняет процессы жизнедеятельности тканей и органов. Слизистые оболочки становятся сухими, что ведет к снижению барьерной функции слизистых оболочек и кожи, возникают воспаления в разных органах. Недостаток ретинола в слизистых оболочках воспроизводительных органах приводит к дегенеративным, дистрофическим процессам, в органах дыхания - бронхитам, в органах пищеварения – гастритам, энтероколитам, в мочевыводящих путях – уроциститам.

Дефицит витамина А у животных вызывает расстройство адаптации зрения в темноте, или гемералопии («куриная слепота»), т.к. в сетчатке глаза нарушается синтез и распад зрительного пурпура – родопсина, необходимого животному для сумеречного зрения. У животного при недостатке витамина А, происходит ослабление барьерной функции печени, что приводит к интоксикации организма.

При дефиците витамина А нарушается функция размножения, которая связана с развитием сперматогенного эпителия и плаценты. В организме ослабевает активность РНК-трансметилазы в сперматогенном эпителии, изменяется ее субстратная специфичность и, как следствие, нарушается синтез белка. Развитие сперматогониев при этом останавливается, а в зрелых сперматозоидах уменьшается содержание АТФ, они становятся малоподвижными и теряют оплодотворяющую способность.

Вследствие недостатка витамина А изменяется рост костей. Наступают нарушения процессов всасывания и остеомаляции, уменьшается активность остеобластов. Происходит непропорциональный рост костной ткани, особенно трубчатых костей, позвонков и пластин черепа. Наступает несоответствие между ростом костей и развитием нервной системы, в результате чего развивается слепота, атаксия, фасциальный паралич, повышается внутричерепное давление, сдавливание зрительного нерва. Витамин А служит фактором роста. При его недостатке нарушается синтез коллагена костной ткани, наступает ее дистрофия, задерживается рост молодняка.

Дефицит витамина А в организме приводит к выраженным изменениям в эндокринной системе. В щитовидной железе происходит изменение фолликулов и нарастание коллоида с повышением неорганического йода и снижением тироксина. Витамин А необходим для активности соматомединов — посредников соматотропного гормона. Отмечается снижение синтеза половых гормонов и гормонов коры надпочечников. Предполагают, что при гиповитаминозе А нарушается стабильность клеточных и митохондриальных мембран.

Симптоматика

Типичная картина болезни у щенят проявляется общей слабостью, задержкой роста. Больные щенята на протяжении нескольких часов после рождения не могут подняться, плохо держатся на ногах, наблюдается общее угнетение, безразличие и отсутствие реакции на внешние раздражители, отсутствует сосательный рефлекс, щенята не пьют молозиво, аппетит отсутствует, движения неуверенные. Выявляют также припухание век, слезотечение, воспаление конъюнктивы и помутнение роговицы. Температура тела обычно в пределах нормы или незначительно снижается. Довольно часто возникают заболевания желудочно-кишечного тракта.

Для собак характерные признаки недостаточности витамина А – нервные расстройства, ксерофтальмия, повреждения десен, слизистых оболочек, отставание в росте, нарушение роста костей. Особое внимание уделяется состоянию глаз: в начале заболевания конъюнктива становится сухой, затем при внедрении бактерий происходит воспаление и образование экссудата, отмечают воспаление почек.

В связи с поражением эпителия в носовой и ротовой полостях, трахее и бронхах развиваются ринит со слизисто-гнойным истечением из носа, катаральный или язвенный стоматит, трахеит, бронхит и бронхопневмония.

Изменения на коже характеризуются появлением признаков сухой экземы, отсутствие блеска, взъерошенность и выпадение шерсти.

Недостаток витамина А особенно тяжело отражается на воспроизводительной функции, что привело даже к такому определению у самок как потенциальная кастрация. У самок недостаток каротина и витамина А проявляется гиперкератозом слизистых оболочек половых органов, снижением их устойчивости к действию микроорганизмов. В результате атрофии яичников нарушается половая цикличность, не происходит овуляция, отмечают нарушение функций плаценты, снижение оплодотворяющей способности. У беременных самок недостаток витамина А вызывает гибель эмбрионов, фетопатологии, преждевременные роды, рождение гипотрофичного, нежизнеспособного приплода, задержания отделения последа. Образовавшиеся эмбрионы, плоды могут погибать или рассасываться, беременность не может завершиться нормально. Регистрируют обычно как эмбриональную смертность.

У самцов отмечают ослабление полового влечения, импотенцию, нарушение сперматогенеза, снижение качества спермы, проявляющееся уменьшением количества сперматозоидов и ухудшением их качественного состояния, вплоть до появления патологических форм. Длительный недостаток может сопровождаться дегенерацией зародышевого эпителия, атрофией семенников и придаточных желез, образованием кист в гипофизе и некрозов в надпочечниках.

Диагностика

Диагноз устанавливают на основании результатов клинического обследования животных, анализа кормов, режима кормления, условий содержания, данных патологоанатомических исследований, исключения инфекционных и паразитарных болезней. Большое диагностическое значение придается показателям каротина, витамина А в крови, витамина А в печени.

Для уточнения диагноза проводят биохимическое исследование сыворотки крови, молозива и молока на содержание каротина и витамина А. Уменьшение каротина в сыворотке крови до 0,015 мг % и витамина А до 0,025 мкг % является показателем А-витаминной недостаточности. Также для достоверности необходимо прибегнуть к определению каротина в кормах.

# Дифференциальная диагностика

При дифференциальном диагнозе необходимо отличать гиповитаминоз А от гиповитаминоза B1, гипомагнемии, отравлений свинцом и никелем, поваренной солью.

При дифференциальной диагностике необходимо исключить гипокальциево-магниевую тетании, полиэнцефаломаляцию, телязиоз, кератоконъюнктивит, дерматит, и инфекционные заболевания, протекающие с симптомами поражения глаз, дыхательной, нервной и пищеварительной систем (Листериоз, болезнь Ауески и прочее).

С этой целью проводят гельминтологические, бактериологические и вирусологические исследования.

Профилактика

С целью профилактики гиповитаминоза А у молодняка и повышения его устойчивости к желудочно-кишечным заболеваниям при недостатке каротина и витамина А в рационе необходимо за 2 недели или месяц до родов еженедельно парентерально вводить матерям витамин А, а новорожденному молодняку — в течение всего молочного периода.

Основные меры профилактики А-гиповитаминоза — полноценное кормление животных, удовлетворение их потребности в каротине и ретиноле в соответствии с существующими нормами. Содержание каротина и витамина А в рационе увеличивают при болезнях печени, желудочно-кишечных расстройствах, воспалительных процессах в матке, инфекционных и инвазионных болезнях, стрессах, беременности, недостатке в кормах протеина, энергии, при содержании в рационе большого количества нитратов и нитритов, недостатке токоферола и цинка.

В рацион вводят корма с высоким содержанием каротина: красную морковь, измельченную зеленую массу, которая содержит также много ксантофилла, который по сравнению с каротином лучше откладывается в коже, травяную муку, содержащую каротин, токоферол, витамины группы В, микроэлементы и минеральные вещества.

Следует иметь в виду, что каротин усваивается только вместе с жирами, поэтому свежие овощи нужно заправлять растительным или сливочным маслом, сливками и сметаной.

Список использованной литературы

1. Внутренние болезни животных / под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. - СПБ.: Лань, 2002. — 709 с.
2. Забалуев. Г.И. Гиповитаминозы животных [Текст]: учебно-методическое пособие. — Москва, 2010. — 37 с.
3. 6.1.2. Гиповитаминоз А (Hypovitaminosis...) [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <https://myzooplanet.ru/sh-jivotnyih-bolezni/612-gipovitaminoz-hypovitaminosis-23535.html>, своб. — Загл. с экрана.
4. А-Гиповитаминоз [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <http://zoovet.info/o-loshadyakh/1-bolezni-loshadey/kormlenie-bolezni/10309-a-gipovitaminoz>, своб. — Загл. с экрана.
5. А-гиповитаминоз у собаки — симптомы, лечение | Veterinar-info [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <https://veterinar-info.ru/a-gipovitaminoz-u-sobaki/>, своб. — Загл. с экрана.
6. Авитаминоз и гиповитаминоз у собак, проявление и лечение [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <https://jdogs.ru/bolezni/avitaminoz-i-gipovitaminoz-proyavlenie-lechenie>, своб. — Загл. с экрана.
7. Болезни витаминной недостаточности [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <http://mur-r.ru/books/item/f00/s00/z0000021/st134.shtml>, своб. — Загл. с экрана.
8. Гиповитаминоз А у животных: этиология, патогенез, патологоанатомические изменения, клиническая картина, течение, диагноз, лечение, профилактика | Ветеринарная служба Владимирской области [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <https://vetvo.ru/gipovitaminoz-a-u-zhivotnyx.html>, своб. — Загл. с экрана.
9. Гиповитаминоз у животных | Симптомы [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <https://ivethelp-ru.turbopages.org/s/ivethelp.ru/veterinary/gipovitaminoz/>, своб. — Загл. с экрана.
10. Профилактика и лечение гиповитаминозов у животных [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <https://revolution.allbest.ru/agriculture/00307506_1.html>, своб. — Загл. с экрана.