

*Кафедра внутренних болезней животных
им. Синева А.В.*

Лекция:
**«Болезни желудка и кишок с явлением
колики
у лошадей»**

*Зав. кафедрой
доктор ветеринарных наук, профессор*

Анатолий Викторович Яшин

Глан лекции:

1. Анатомо-топографические особенности органов пищеварения у лошади
 2. Симптомы болезней органов пищеварения у лошадей
 3. Классификация болезней органов пищеварения у лошадей с симптомокомплексом колики
-

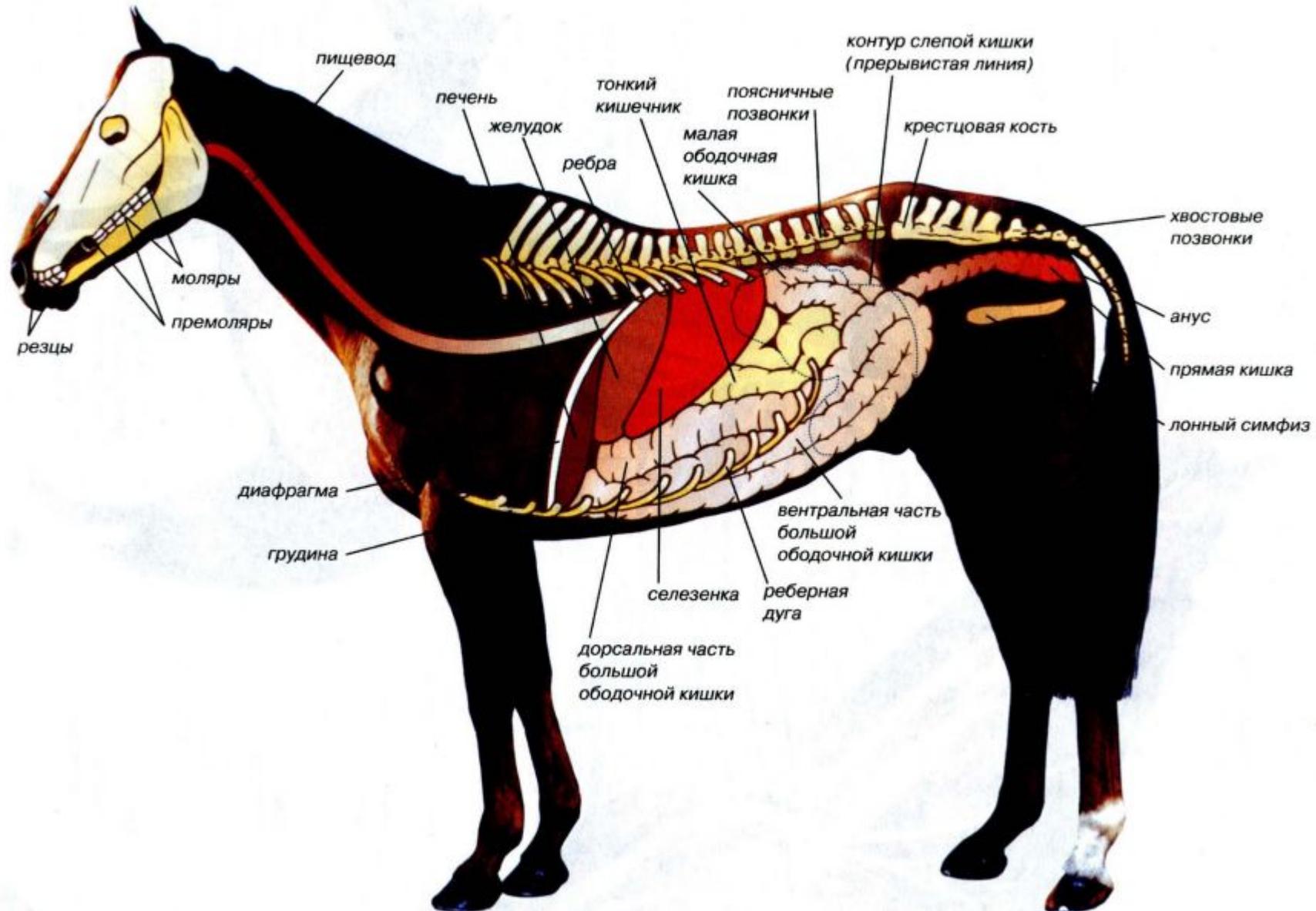
- *Лошадь ест, тщательно пережевывая и глотая корм маленькими (по 15–20 грамм) порциями. Во время пережевывания корм обильно смачивается слюной. Суточное количество выделяемой у взрослой лошади слюны достигает **40-50 литров.***



Смоченный и измельченный корм поступает по пищеводу в желудок лошади, объем которого занимает порядка 10% от объема всего желудочно-кишечного **тракта (6-15 литров)**. Поэтому лошади необходимо частое поступление пищи небольшими порциями.

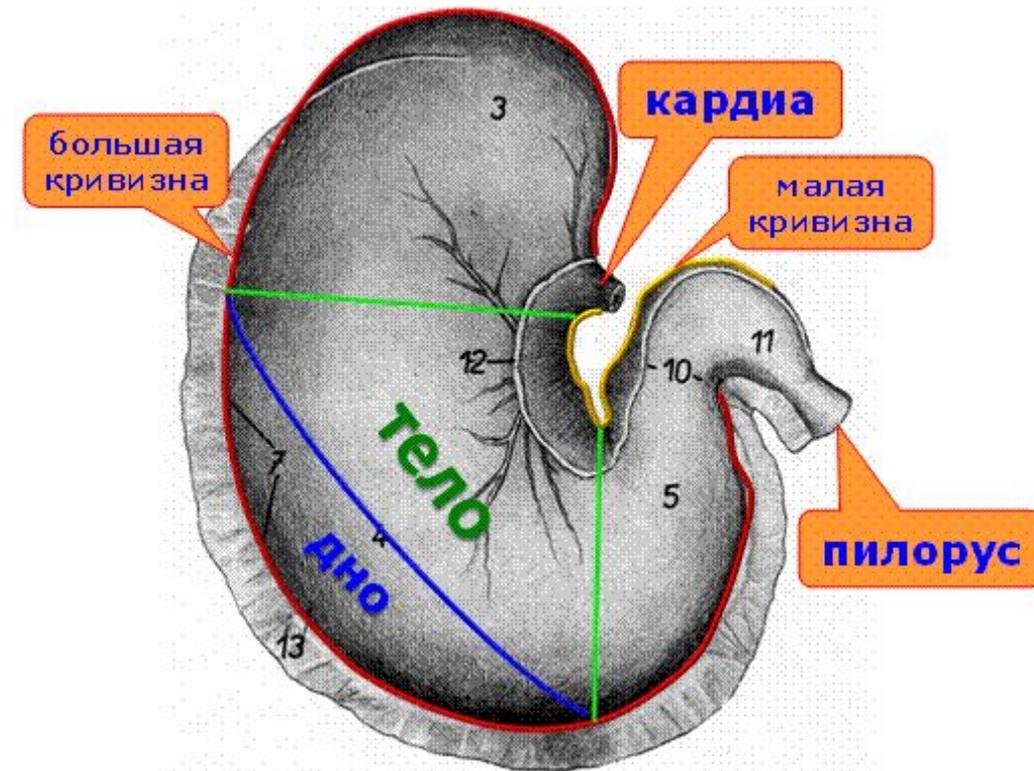
- Расщепление крахмала происходит под действием собственных ферментов кормов и ферментов заносимых с ними в желудок бактерий. После поступления в желудок начинается переваривание белков (в слоях прилегающих к стенкам) под влиянием ферментов желудочного сока. В сутки вырабатывается около **30 литров пищеварительного сока.**
- Из желудка корм довольно быстро поступает в тонкий кишечник. Например, овес начинает перемещаться из желудка в тонкий кишечник уже через 7-9 минут после еды, а через 4 – 4,5 часов в кишечник переходит весь съеденный овёс. Вода из желудка уходит с первыми же глотками, поэтому она не разжижает содержимое желудка, несмотря на то, что лошадь способна выпить **до 15 литров воды за один раз.**
- Далее остатки пищевой массы перемещаются в толстый отдел кишечника лошади, в том числе и в слепую кишку, занимающую порядка 40% объема пищеварительного тракта лошади.
- В слепой кишке под действием микроорганизмов протекает расщепление клетчатки, в результате чего клетчатка становится доступной действию ферментов. Благодаря тому, что в слепой кишке лошади переваривается **до 40% белка и до 50% всей клетчатки – её считают «вторым желудком» лошади**

Пищеварительная система



Анатомо-топографические особенности органов пищеварения у лошади

1. Впадение пищевода в желудок под острым углом
2. Отсутствие рвоты и отхождения газов из желудка через пищевод.
3. Небольшой размер желудка (8-15 литров)
4. Свободное, подвешенное положение желудка, без соприкосновения с брюшными стенками затрудняет освобождение от корма



Топография: целиком в левом подреберье (14-15 межреберье).

Объем 15 л.

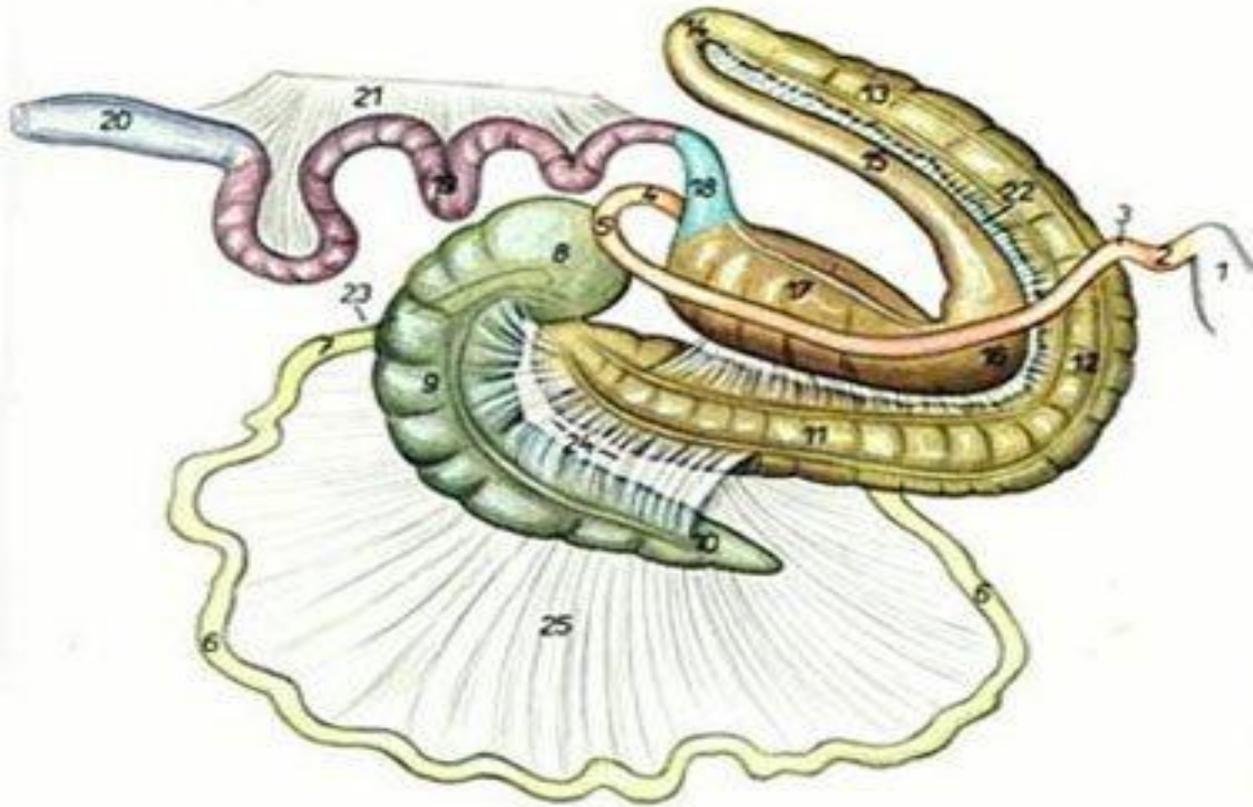
Анатомо-топографические особенности органов пищеварения у лошади

5. Содержимое желудка переходит в тонкий кишечник, который представлен двенадцатиперстной кишкой. Она выходит из желудка по правой стороне и

имеет S-образный изгиб,

с перепадами диаметра по своему ходу. За последними ребрами двенадцатиперстная кишка переходит в левую область брюшной полости в тощую кишку, которая расположена в средней трети брюшной стенки слева. Длинная брыжейка и большая длина тощей кишки, **создающие условия**

для ущемления, спутывания,



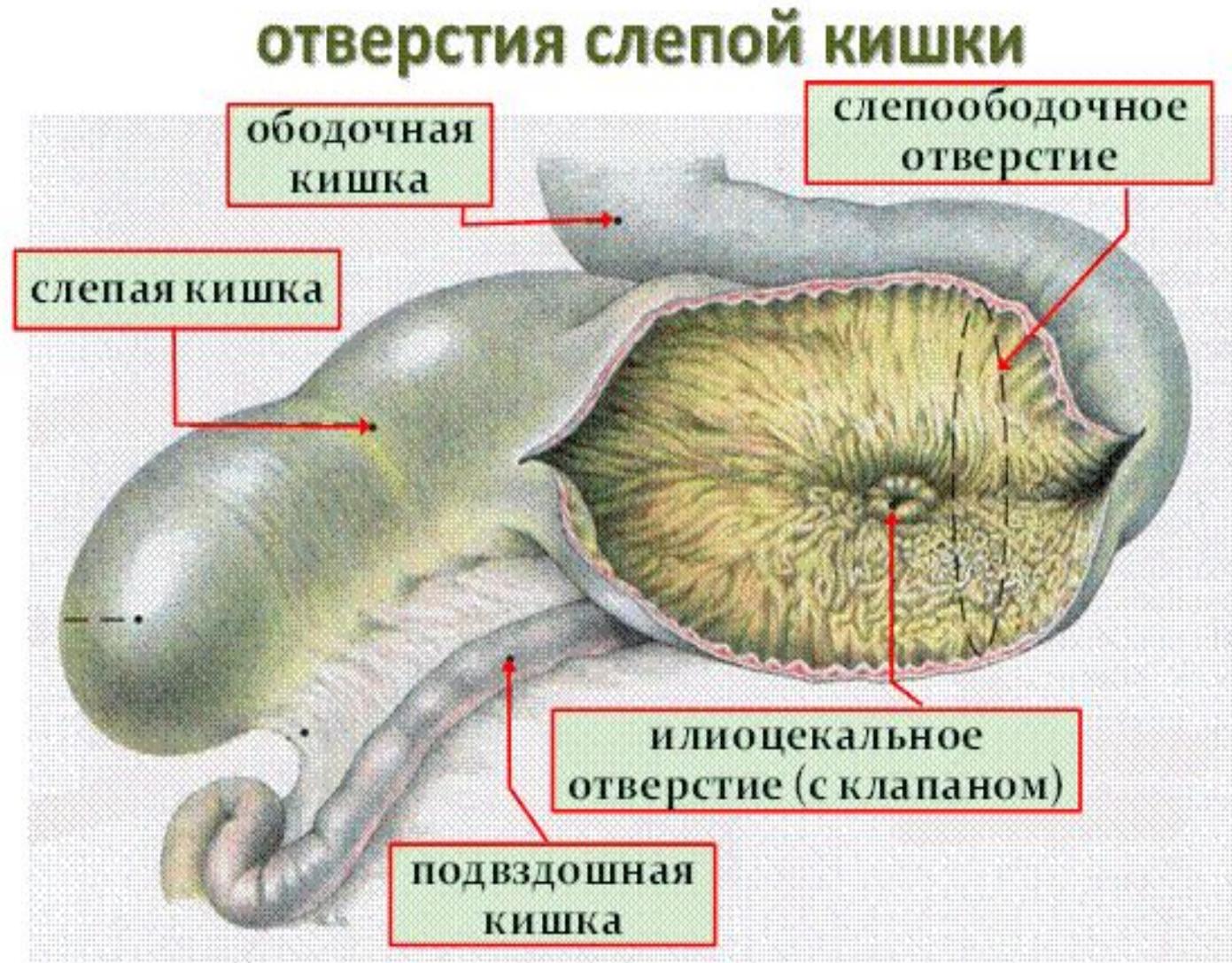
1-желудок; 2 - краниальная часть двенадцатиперстной кишки; 3 - краниальный изгиб двенадцатиперстной кишки; 4 - изгиб двенадцатиперстной и тощей кишки; 5 - каудальный изгиб двенадцатиперстной кишки; 6 - тощая кишка; 7-подвздошная кишка.

Анатомо-топографические особенности органов пищеварения у лошади

6. Слепая кишка – int. сесум -

слепой мешок с двумя отверстиями:

- **входное** /илиоцекальное/ имеет клапан - регулирует поступление содержимого (химуса) из подвздошной кишки в слепую, препятствует его обратному ходу
- **выходное**/слепободочное/ у лошади - 4 тени и 4 ряда карманов
- головка слепой кишки контактирует с брюшной стенкой в области правой голодной ямки. Тело слепой кишки постепенно смещается вниз к сагиттальной линии и верхушкой достигает области мечевидного отростка грудной кости. Большой размер слепой кишки и высокое положение ее выходного отверстия, **ведущие к образованию**



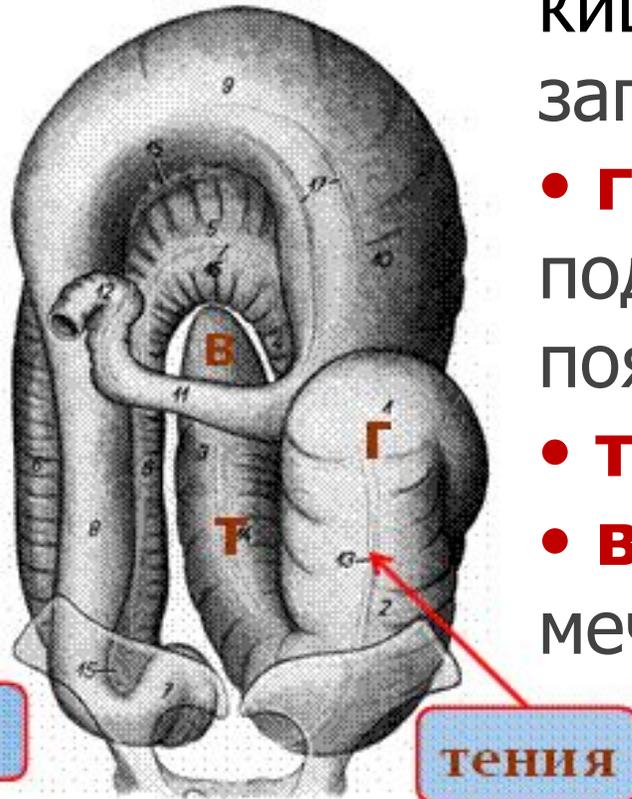
Анатомо-топографические особенности органов пищеварения у лошади

слепая кишка лошади
(гигантская запятая)

справа



сверху



особенности и топография:
лошадь:

кишка в виде огромной запятой

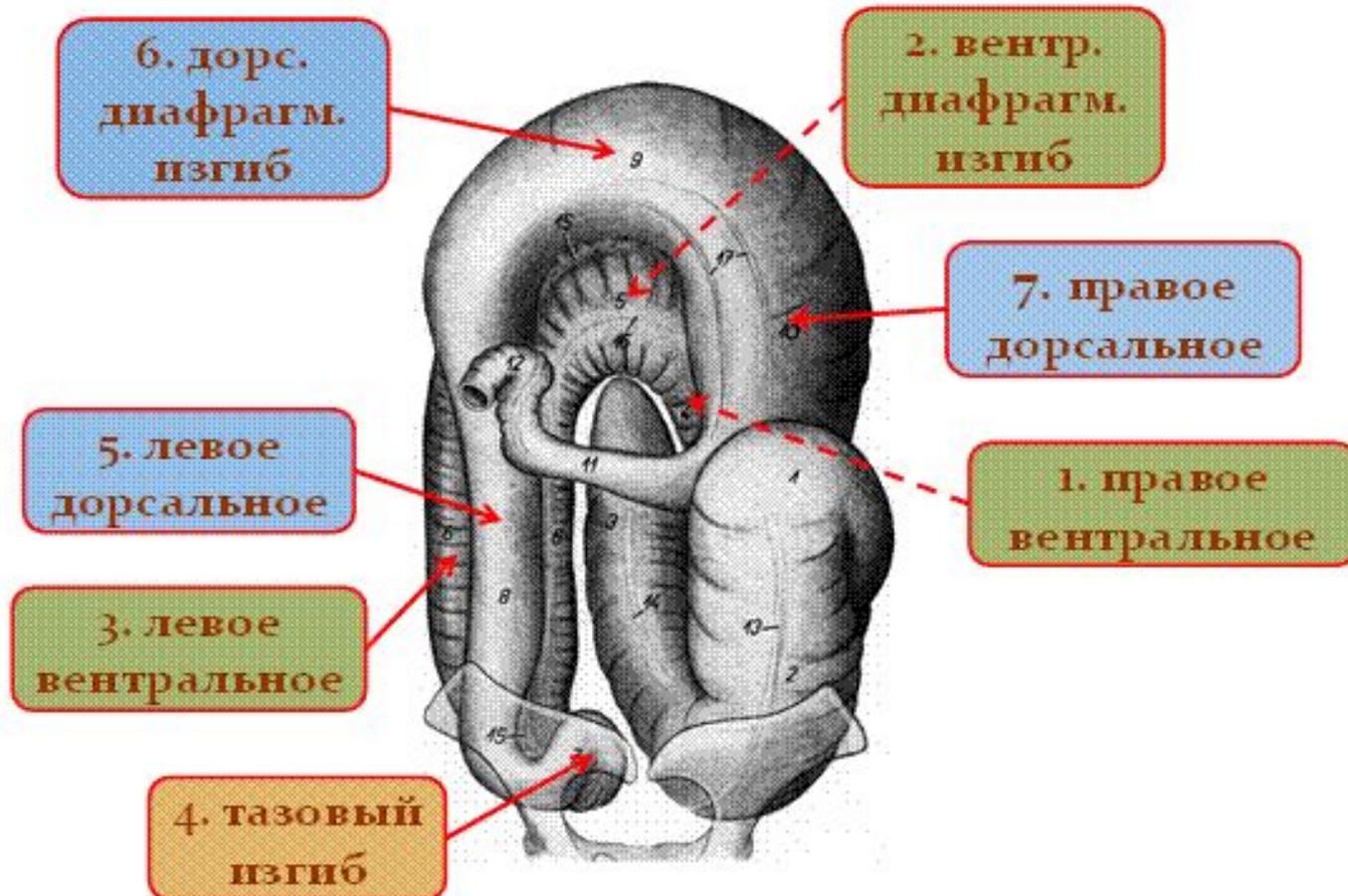
- **головка** - СПРАВА в подреберье, подвздохе, поясничной области, паху
- **тело** - пупочная область
- **верхушка** - область мечевидного хряща

Анатомо-топографические особенности органов пищеварения у лошади

Ободочная кишка – *intestinum colon*

самая длинная в толстом отделе кишечника

положения ободочной кишки лошади

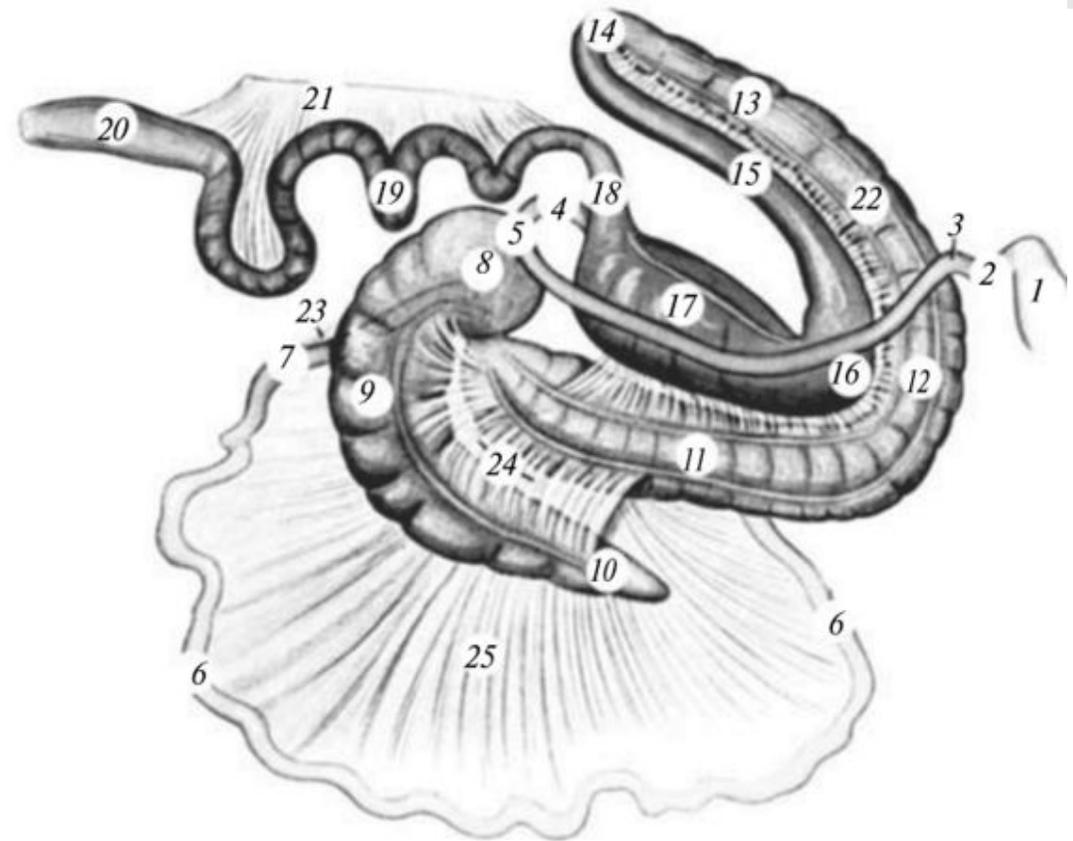


7. Особенности ободочной кишки:

- крутой поворот получил название **«тазовый изгиб большой ободочной кишки»** и характеризуется резким уменьшением диаметра кишки
- правое верхнее восходящее продольное колено кишки, которое в силу своего большого объема и формы получило название **«желудкообразное расширение большой ободочной кишки»**. Наличие тазового изгиба большой ободочной кишки и желудкообразного расширения, где **легко могут образоваться завалы.**

Анатомо-топографические особенности органов пищеварения у лошади...

8. Особенности строения **малой ободочной кишки (colon tenue)** - служит продолжением дорзального правого положения. Она значительно уже большой ободочной кишки, имеет одинаковый просвет, две тени и два ряда карманов. Малая ободочная кишка подвешена на длинной брыжейке и образует петли. Большая длина малой ободочной кишки, в которой **часто возникают закупорки, перегибы, разрывы.**



19 — малая ободочная кишка; 20 — прямая кишка;
27 — брыжейка малой ободочной и прямой кишок;
22 — межободочная связка; 23 — подвздошно-слепая связка; 24 — ободочнослепая связка;
25 — брыжейка тощей кишки

Особенности вегетативной нервной системы у лошадей

Большое значение при коликах имеет состояние вегетативной нервной системы.

Клинически различают:

- ваготонию - повышение тонуса парасимпатической системы
- симпатикотонию - повышение тонуса симпатической нервной системы
- нормотонию - нормальный тонус вегетативной нервной системы

Ваготоники для них характерно: сужение зрачков, лабильность и урежение пульса, нервные аритмии, увеличение слюноотделения, быстрое поедание и недостаточное пережевывание корма, предрасположенность к заболеваниям с симптомокомплексом колик, склонность к поносам. Они предрасположены к катарам желудка, обычно имеют повышенную секрецию желез желудка и повышение его моторных функций.

Симпатикотоники: расширение зрачка, склонность к тахикардии, повышенная сухость слизистой оболочки ротовой полости, сухость кожи, из-за недостаточного выделения слюны, имеется склонность к атонии желудка, значительному его расширению, явлениям спазма пилоруса, застою содержимого кишок.

Симптомы болезней органов пищеварения у лошадей

Колики определяются как комплекс болевых симптомов, являющийся следствием болезни какого-либо органа (*colica* - боль).

Различают несколько форм болей, возникающих в желудочно-кишечном тракте животных.

- **Спастические боли** - возникают вследствие спазма гладкой мускулатуры желудка и кишок, почек, мочевого пузыря, артериальных сосудов, сердца и характеризуются периодичностью.
- **Дистензионные боли** - их происхождение связано с растяжением желудка и кишок газами. Для них характерна локализация, связанная с местом изменения структуры какого-либо участка желудочно-кишечного тракта, и отсутствием периодичности.
- **Брыжеечные боли** - связаны с тем фактом, что брыжейка характеризуется наличием мощного рецепторного аппарата, поэтому ее натяжения, сдавливания и различного рода смещения вызывают болевую реакцию.
- **Перитонеальные боли** - возникают вследствие диффузного перитонита и по своему характеру являются постоянными и часто принимают форму схваток

Симптомы болезни органов пищеварения у лошадей

Наиболее важные симптомы этого комплекса следующие:

- беспокойство животных вследствие болей (животные часто оглядываются на живот, переступают ногами, роют землю, бьют задними конечностями по животу, часто ложатся или резко падают, катаются, валяются);
- вынужденные, неестественные положения - поза сидящей собаки (лошадь сидит на хвосте), стояние на запястьях, поза качающегося маятника (стояние в растяжку), положение наблюдателя
- нарушения приема корма и воды или отказ от них;
- изменение объема живота;
- изменения перистальтических шумов;
- нарушения выделения кала, проявляющиеся натуживанием, поносами, запорами, прекращением дефекации;
- нарушения структуры и свойств кала.

Классификация колик

Наиболее признанными являются классификация по Г. В. Домрачеву, который положил в ее основу *анатомический принцип*, разделив колики на желудочные и кишечные, и по А. В. Синеву, взявшему за основу классификации *функциональный принцип* - скорость продвижения корма по желудочно-кишечному тракту.

Согласно этой классификации колики подразделяются на симптоматические, ложные и истинные.

- *Симптоматические, или вторичные колики* наблюдаются при инфекционных, инвазионных, хирургических и некоторых других болезнях аналогичного характера.
- *Ложные колики* - сопровождают болезни внутренних органов, кроме желудочно-кишечного тракта - печени, мочевых органов, болезней дыхательной системы и некоторых других.
- *Истинными коликами считают* - большую группу болезней желудка и кишок. Они разнообразны по этиологии, патогенезу, патологоанатомическим характеристикам и терапевтическим основам.

**Классификация болезней органов пищеварения у лошадей с
симптомокомплексом колик**
Классификация А. В. Синева



Динамическая непроходимость

Состояние непроходимости определяется еще термином «илеус».

Динамическая непроходимость характеризуется функциональными расстройствами желудочно-кишечного тракта, сопровождающимися замедлением прохождения, полной непроходимостью или периодичностью этих процессов.

Выделяют две формы динамической непроходимости - спастическую и паралитическую.

Спастическая непроходимость характеризуется спастическими сокращениями отдельных участков желудочно-кишечного тракта. Возникают вследствие перераздражения парасимпатических нервов, которые могут быть настолько сильными, что наступает полная непроходимость в желудочно-кишечном тракте. К ним относятся: расширение (метеоризм) желудка, энтералгия и метеоризм кишок (ветренные колики).

Паралитическая непроходимость сопровождается гипотонией или атонией желудка и кишок, в результате чего возникает застой содержимого в кишке и она переходит в состояние пареза или паралича (завал кишок - слепой и большой ободочной, засорение желудка и кишок песком (песочные колики), перитонит.

Механическая непроходимость

Возникает как следствие препятствий, суживающих или закрывающих просвет кишки.

Это может быть в результате:

- внутренней закупорки кишок (обтурационный илеус);
- вследствие смещений и перекручиваний, ущемлений кишок (странгуляционный илеус);
- в результате нарушения (чаще прекращения) кровоснабжения какого-то участка кишки, в нем возникает застой содержимого (гемостатический илеус).

Динамическая непроходимость. Спастические формы колик.

Расширение желудка (Dilatatio ventriculi) - заболевание

характеризуется чрезмерным скоплением газов в желудке вследствие спазма пилоруса, а также расстройством секреторной и моторной функций желудка. Болеют преимущественно верховые и спортивные лошади астенического типа.

По течению бывает преимущественно острым, реже хроническим, а по происхождению первичным и вторичным.

Этиология

- Перекармливание лошадей зеленой травой или травой , недостаточно высушенной и согревшейся в копнах.
- Скармливание легкобродящих кормов: клевера, люцерны, молодого овса, ячменя, ржи, пшеницы, гороха, вики, печеного хлеба.
- Скармливание непосредственно после голодания большого количества зернового корма.
- Поение разгоряченной лошади холодной водой. Поение сразу после приема набухающего корма.

Этиология

- Чрезмерная напряженная работа (скачки, тренинг и др.)
- Обильное кормление перед самой работой.
- Поедание в большом количестве легкобродящих кормов по росе или после заморозков.
- Поедание заплесневелых кормов.
- ***Вторичное расширение желудка*** бывает при непроходимости кишечника (завороты, камни, безоары, конкременты и др.), энтералгии, метеоризме, химостазах и копростазах

Патогенез

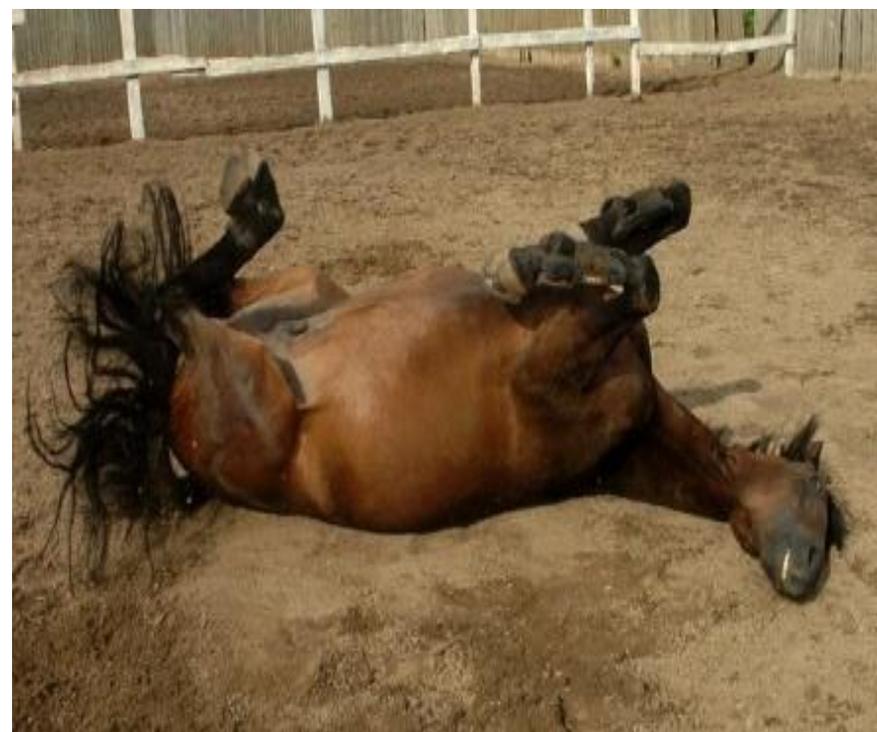
При приеме легкобродящих кормов и последующего поения:

- происходит образование значительного количества газов.
- снижается кислотность в желудке, что сопровождается ускорением эвакуации желудочного содержимого через пилорический сфинктер в тонкую кишку.
- раздражаются барорецепторы, заложенные в начальной части двенадцатиперстной кишки.
- пилорический сфинктер закрывается на более длительное, чем обычно, время.
- отход газов и кормовых масс из желудка через кардиальный сфинктер у лошадей не осуществляется, желудок превращается в герметически закрытую камеру.
- образующиеся и накапливающиеся в нем газы и корм давят на стенку желудка, усиливается секреция пищеварительных желез (30-40 л).
- это приводит к обезвоживанию организма (альгидному состоянию), учащению дыхательной и сердечной деятельности.
- повышаться общая температура тела на 1-1,5° отмечается потоотделение. Стенка желудка истончается, в результате чего может наступить его прижизненный разрыв.

Клинические признаки

В первые часы после кормления и поения возникают сильные приступы колик:

- лошади падают на землю, катаются по ней
- принимают положение сидящей собаки (**лошадь сидит на хвосте**)



Клинические признаки

- бьют ногами, оглядываются на живот принимают позу **«звездочета»**, делают поворот головы на левую сторону
- выдыхаемый воздух имеет кисловатый запах, кишечные шумы редкие
- дыхание затруднено, сердечная деятельность учащается, повышается общая температура тела
- при хроническом течении болезни признаки менее выражены, а некоторые могут отсутствовать

Вторичное расширение желудка сочетается с признаками основного заболевания.



Патоморфологические изменения

- В зависимости от тяжести болезни желудок увеличивается в объеме обычно в 2-3 раза.
- Содержимое желудка полужидкой консистенции, перемешано с газами, с резко кислой реакцией, иногда с примесью крови.
- Объем его может достигать **30-40 л.**
- Стенка желудка настолько истончается, что может быть прозрачной.
- Иногда обнаруживают прижизненные или посмертные разрывы желудка и диафрагмы.

Диагноз и дифференциальный диагноз

Прижизненный диагноз базируется на анамнезе и характерном синдроме колик. Подтверждение болезни дает зондирование.

- В дифференциально-диагностическом отношении исключают *энтералгию, механическую непроходимость (илеусы) - завороты и внутреннюю закупорку кишок.*
- Первичное расширение желудка от вторичного дифференцируют по результатам исследований полученного из желудка содержимого. Ему дают отстояться.
- При первичном расширении количество осадка составляет обычно $2/3$ от общего количества содержимого, а надосадочной жидкости - $1/3$.
- При вторичном - уровни их имеют обратный характер: в частности, осадок составляет $1/3$, а надосадочная жидкость - $2/3$.

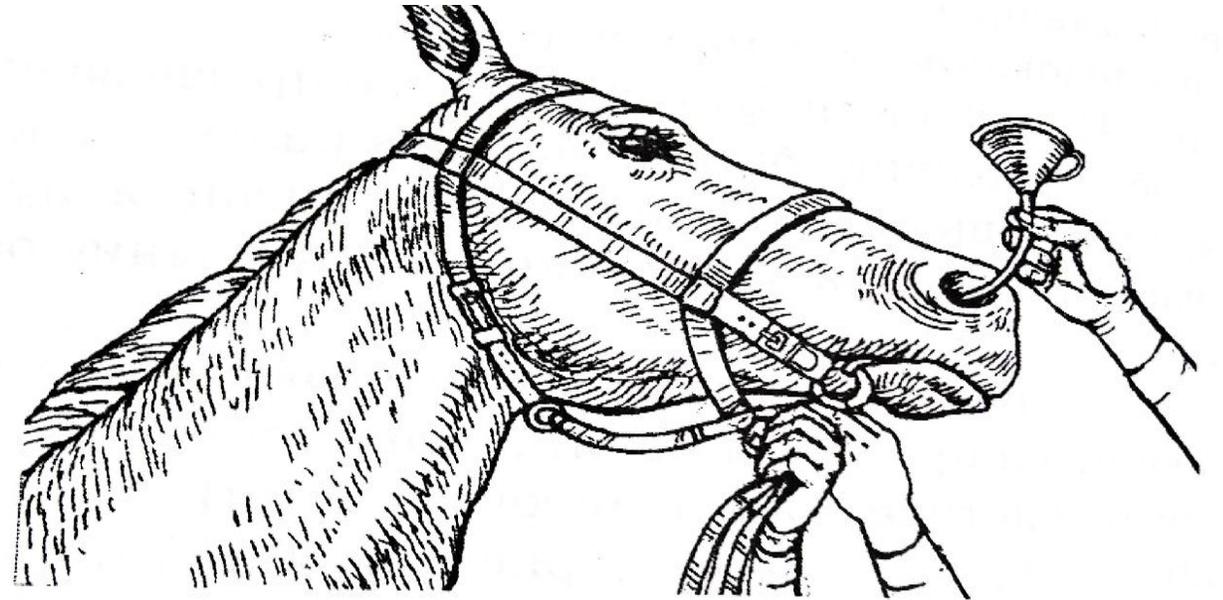
Лечение

Чтобы убрать спазмы, уменьшить боль и успокоить лошадь, можно применять лекарственные средства:

- **Финадин** (анальгетик) - 1мл на 45 кг веса (500 кг, необходимо 11 мл) однократно, внутривенно.
- **Бископан** (спазмолитическое и обезболивающее действие) – 20 - 30 мл внутривенно.
- **Эквивалазон** (обезболивающее и противовоспалительное действие) - вводится медленно (около 10 - 20 секунд) внутривенно. Взрослой лошади вводится 5 - 10 мл.
- **Буторфанол (турбоджестик)** - внутривенно, за 5 минут до этого вводят раствор Домоседана. Обладает обезболивающим и седативным действием.
- **Но-шпа** (спазмолитическое средство).

Самое лучшее лечение, в тяжелых случаях единственно эффективное и спасающее жизнь животного — освобождение желудка от содержимого с помощью носо-желудочного зонда.

Промывание желудка через носопищеводный зонд при расширении желудка



Противобродильные средства — тимпанол 0,4-0,5 мл/кг

Дезинфицирующие — ихтиол 15-20 мл; 20 мл 10% формалина + 500 мл теплой воды; 2% р-р борной кислоты.

Для снятия спазма пилоруса 10-15 мл молочной или уксусной кислоты + 500 мл воды.



Энтералгия

Энтералгия (enteralgia) - болезнь характеризуется периодическими, кратковременными, легкими спазмами тонких кишок, сопровождающимися коликами.

Этиология

Основные причины болезни:

- различного рода переохлаждения животных
- прием больших количеств холодной воды
- поедание промерзлых кормов, пастьба на траве, покрытой инеем, и др.
- причиной может быть катаральное состояние желудка и кишок

Чаще бывает у животных, так называемых ваготоников, у которых тонус вагуса доминирует над тонусом симпатических нервов.

Патогенез

Считается, что непосредственной причиной, вызывающей характерные для этой формы колики, является повышенная возбудимость парасимпатических нервов или очень сильное их раздражение на фоне нормального или пониженного возбуждения симпатических нервов.

- возникает кратковременный сильный спазм, вплоть до полного закрытия просвета отдельных участков тонкой кишки, что является причиной беспокойства животного и болевой реакции. Которые проходят сразу же после исчезновения спазма.
- наряду с этим имеет место усиление и неравномерность перистальтики кишок, что может осложниться инвагинацией их, в период приступов болей, которые сопровождаются падением животных на землю, катанием их по земле - и заворотом кишечника. С возникновением осложнений резко меняются развитие и течение болезни.

Клинические признаки

Симптомы заболевания возникают:

- внезапно, приступы колик могут быть продолжительностью 5-10 минут, усиливаются кишечные шумы
- животное оглядывается на живот, переступает и скребет ногами, пытается лечь, иногда валяется. Отмечается повышенное пото- и слюноотделение. Часто встает в позу для дефекации, мочеиспускания. Перистальтика кишок неровная, заметно усиливается в момент беспокойства животного.
- после приступов животные успокаиваются и могут даже принимать корм
- температура тела, пульс и дыхание бывают обычно в пределах нормы, особенно в период покоя
- ректальное исследование дает отрицательные результаты, и лишь иногда можно обнаружить слабое вздутие кишок.

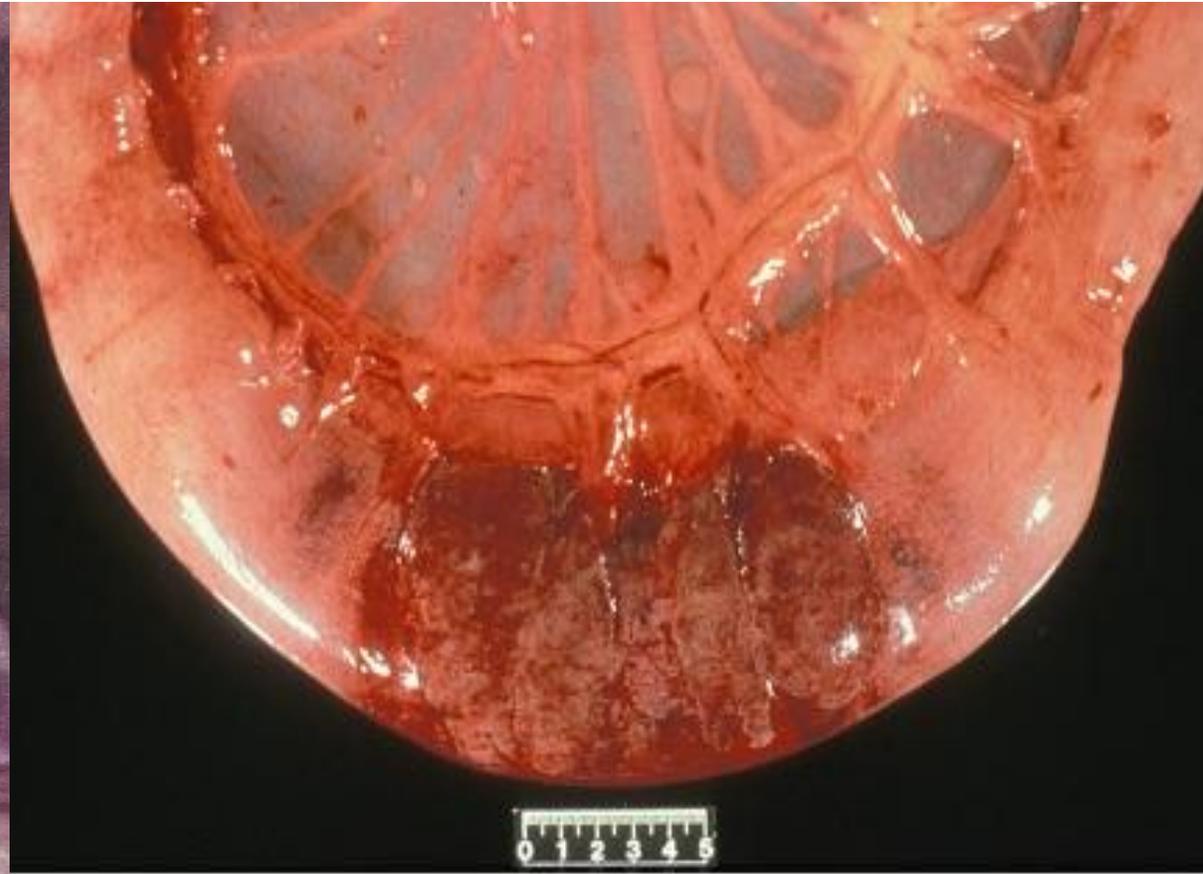
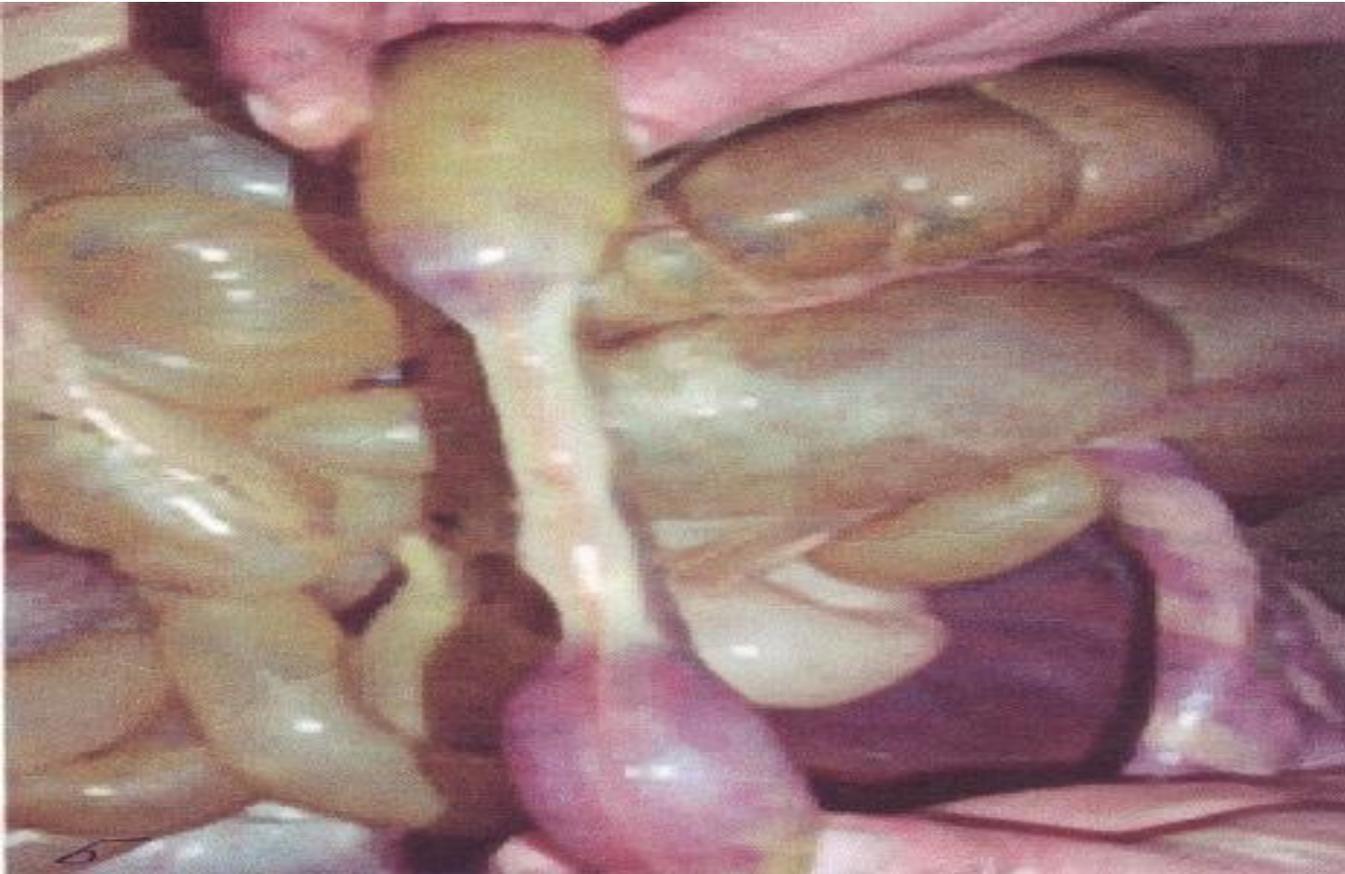
Если энтералгия является следствием катара тонкой кишки, то могут быть

Диагноз и дифференциальный диагноз

Анамнез и характерные клинические признаки дают основание для постановки диагноза.

- по характерным клиническим симптомам и другим данным исключают расширение ***желудка и тимпанию (метеоризм) кишок.***
- в отличие от этих болезней при энтералгии имеются периодические приступы болей при нормальном объеме живота и одновременное усиление перистальтики, более частые испражнения. Зондирование и ректальные исследования дают отрицательные результаты.
- от ***заворота, ущемления, завалов*** и т. п. энтералгия отличается отсутствием тяжелого течения болезни, свойственного механическим илеусам, и отрицательным результатом ректального исследования.
- легкую форму ***тромбоэмболических колик*** можно дифференцировать от энтералгии при подкожном введении атропина (0,02-0,03), который значительно снижает боли при энтералгии и практически не действует при ***тромбоэмболических коликах.***

Спастические сокращения отдельных участков тонкого кишечника



Лечение

Устраняют причины, вызвавшие болезнь.

- Перевод в теплое помещение. Поение теплой водой. Теплые укутывания живота или прогревание его лампой соллюкс, рефлектором. Растирание живота раздражающими мазями. Клизмы с теплой водой.
- внутривенно - 0,25 или 0,5%-й раствор новокаина из расчета соответственно 1 и 0,5 мл на 1 кг массы животного или сульфат атропина в дозе 0,02-0,03 мл в форме раствора подкожно, внутривенно 30-50 мл (10%) анальгина.

При выборе средств фармакотерапии учитывают состояние вегетативной нервной системы:

- при явлениях ваготонии (урежение пульса, синусовая аритмия) назначают препараты белладонны, ваготоникам показаны глубокие теплые клизмы, повторяемые через 10-20 минут.
- при симпатикотонии - препараты валерианы, клизмы прохладные.

После прекращения беспокойства:

солевые слабительные - натрия сульфат или магния сульфат (300,0-400,0).

При энтералгии катарального происхождения назначают малые дозы слабительных препаратов (глауберову соль, масла), обволакивающие (отвар льняного семени, овса и др.), противомикробные препараты (нутриел, антибиотики, сульфацил натрия), диетическое кормление.

Метеоризм (тимпания) кишок

представляет собой увеличение кишок в объеме в результате интенсивного газообразования в них, а также прекращения отхождения из них газов.

Различают:

- первичный метеоризм, возникающий обычно вследствие поедания легкобродящих кормов (алиментарные факторы)
- вторичный, обусловленный в основном непроходимостью кишок.

Этиология

Основными причинами болезни являются поедание животными больших количеств легкобродящих кормов: мокрая молодая трава, люцерна, клевер, эспарцет, скошенная невысохшая трава, мука, комбикорм, с последующим обильным поением животных. Предрасполагающими факторами являются ослабление моторной функции кишок, непроходимость и перитонит.

Патогенез

- Основным пусковым фактором в развитии тимпаниии кишок является интенсивное образование газов, преимущественно углекислого, сероводорода, азота, водорода.
- Вторым, не менее значительным фактором в возникновении тимпаниии кишок является прекращение отхождения газов из кишок вследствие спазма сфинктера, расположенного в месте перехода малой ободочной кишки в прямую. Механизм, обуславливающий длительное закрытие этого сфинктера, пока не совсем ясен.
- По мере накопления газов сокращения кишок усиливаются и становятся спастическими. Наполненные кормовыми массами и газами толстые кишки занимают всю брюшную полость, растягивают брюшные стенки, живот увеличивается в объеме, изменяется его форма. Повышается внутрибрюшинное давление, сдавливаются органы брюшной и грудной полостей. Все это сопровождается сильными приступами колик.
- Происходит перераспределение крови в организме, переход ее к периферическим участкам тела. Дыхание и сердечная деятельность затрудняются, нарастает

СИМПТОМЫ

Отмечается:

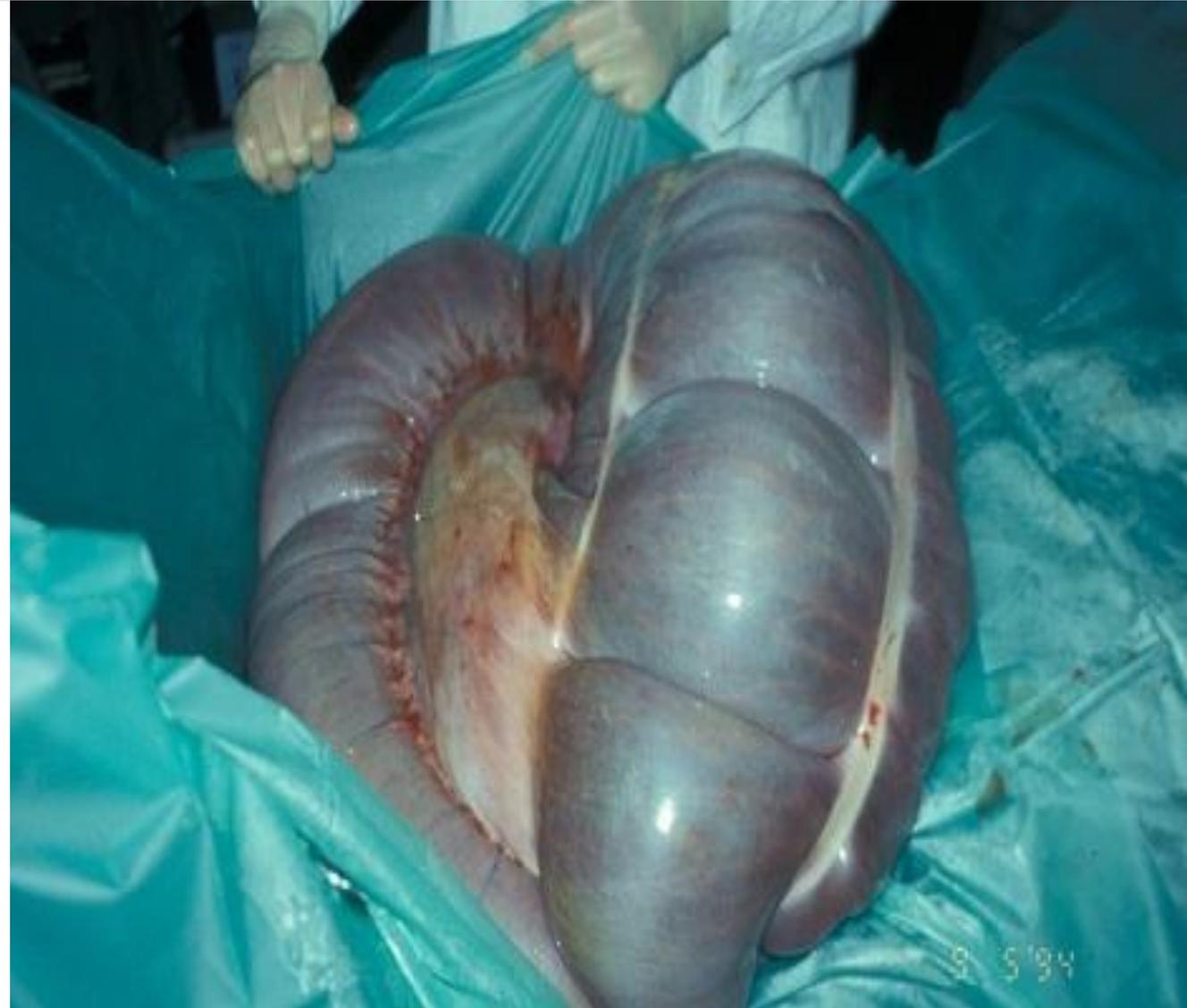
- увеличение объема живота, особенно значительно с правой стороны, сильное беспокойство (колики)
- усиление кишечных шумов, перкуссией области слепой и большой ободочной кишки устанавливаются тимпанический звук
- животные потеют, стремятся вперед, падают на землю, валяются, катаются, принимают позу «**сидящей собаки**» (**лошадь сидит на хвосте**)
- при катании животных может происходить редкое, кратковременное отхождение газов
- дыхание учащено, сердечный толчок усилен, наблюдается цианоз слизистых оболочек

Клиническое проявление метеоризма



Патоморфологические изменения

Живот сильно вздут. При разрезе брюшной стенки обнаруживаются переполненные газами петли кишок. В случаях их разрыва в брюшной полости находят их содержимое, иногда с примесью крови. Часто можно обнаружить признаки асфиксии. Могут быть разрывы диафрагмы.





Диагноз и дифференциальный диагноз

Диагноз ставят на основании анамнеза (перекармливание пучащими кормами) и характерных клинических признаков (колики, вздутие живота).

- ректально обнаруживают вздутие петель тонкого кишечника, колен большой ободочной и головки слепой кишок лошади
- в дифференциальном диагнозе исключают острое расширение желудка (**зондированием**)
- механическую непроходимость (заворот, обтурации, грыжи) клинически
- пункцией брюшной полости исключают перитонит

Прогноз

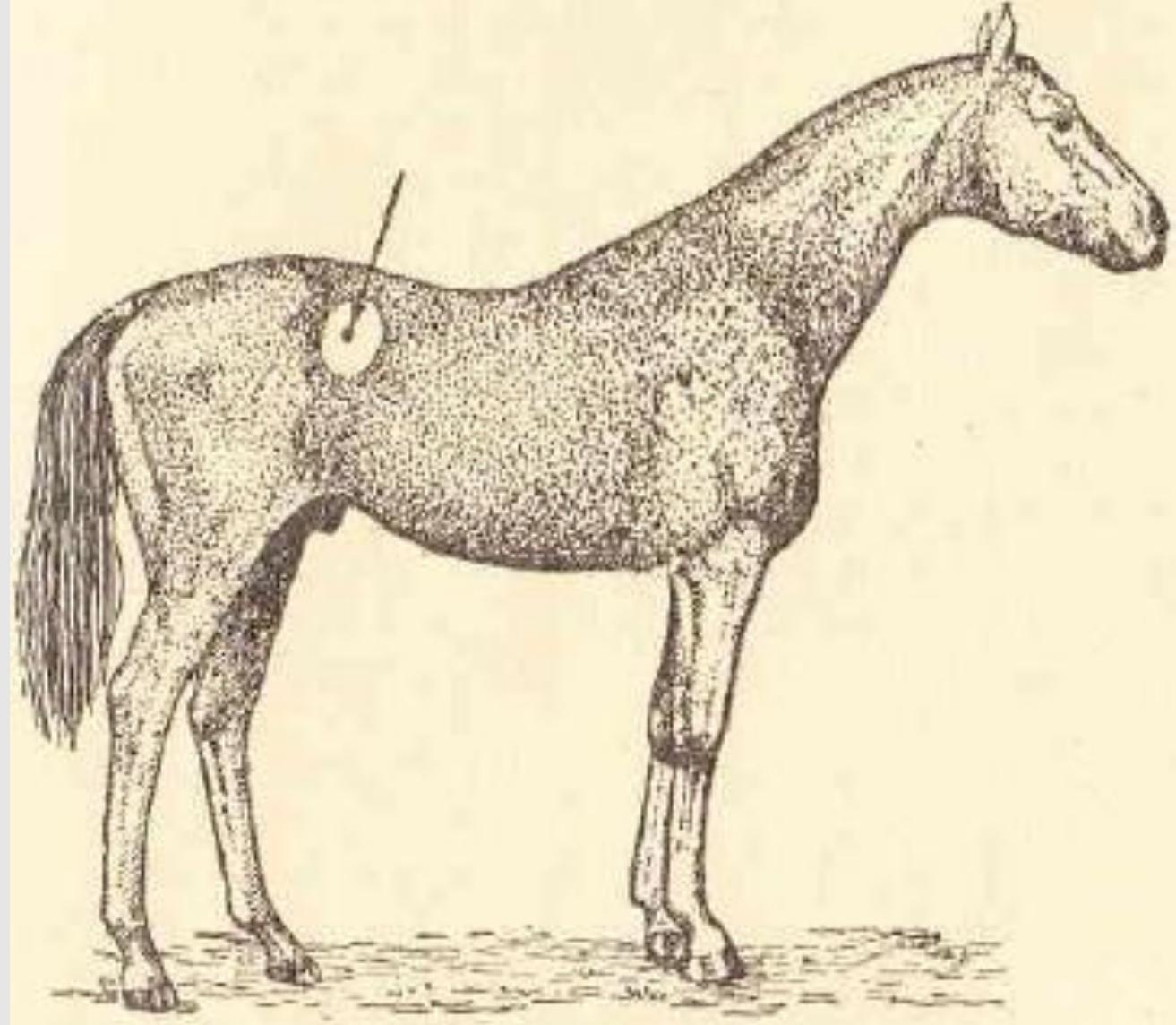
- Нарастающее беспокойство животных, скрежет зубами (признак интоксикации), ржание, снижение температуры периферических частей тела (ушей, губ, конечностей), холодный пот, мышечная дрожь, расстройства координации движений, прекращение перистальтики и отхождения газов, одышка, являются признаками для неблагоприятного прогноза.
- Наступление отхождения газов, появление перистальтики кишок, уменьшение беспокойства являются предвестниками выздоровления животных, а появление аппетита, прекращение колик свидетельствуют о выздоровлении больных.

Лечение

- для снятия приступов колик и спазм сфинктера между малой ободочной и прямой кишкой, препятствующий отхождению газов внутривенно вводят 50 мл 10%-го раствора хлоралгидрата или 0,25-0,5% -е растворы новокаина из расчета соответственно 1 и 0,5 мл на 1 кг массы животного
- с целью прекращения бродильных процессов в кишках, внутрь через носопищеводный зонд больным животным вливают 500 мл 2% -го раствора ихтиола, 15 мл молочной кислоты, растворенной в 500 мл воды или 200 мл тимпанола, разбавленного в 2-3 л воды
- после снятия приступов колик и прекращения газообразования назначают слабительные. ***Показаны глубокие теплые клизмы.*** Для улучшения эффекта прибавляют 100,0-200,0 глауберовой соли (натрия сульфат) или магнезия сульфат в той же дозе на одну кружку воды
- при развитии симптомов сердечно-сосудистой недостаточности и интоксикации внутривенно вводят глюкозу с кофеином или камфарой, гипертонические растворы натрия хлорида
- проводку и прогонку рекомендуют только после снятия приступов колик, выдерживают до 2-3 суток на щадящей диете, дают доброкачественное сено и освобождают от работы и тренинга

Прокол слепой кишки

- При чрезмерном вздутии кишок с очень сильной одышкой, резко выраженным цианозом слизистых ободочек и другими признаками близкой смерти от асфиксии необходимо сделать прокол вздутых петель кишечника (энтероцентез) тонким троакаром, чтобы удалить газы и восстановить перистальтику кишок.
- Прокол головки слепой кишки делают при помощи тонкой длинной иглы или троакара, снабженного мандреном, в области правой голодной ямки, по линии, соединяющей маклок с серединой последнего ребра.
- После этого мандрен извлекают, выпускают газы и вводят дезинфицирующие и газопоглощающие вещества. Иглу вытаскивают не позже, чем через 1 час.



Профилактика метеоризма

- Соблюдать правила кормления и тренинга, оберегать животных от переохлаждения, не допускать обильного поедания животными пучащих, легкобродящих кормов, особенно после голодания. Не поить сразу после кормления, не кормить недоброкачественными кормами.