

## Лекция 2

### Общие методы исследования (4 часа)

Для выявления симптомов болезни применяют общие и специальные методы исследования. Основными их называют потому, что их стали применять раньше других, т.е. начиная с Гиппократов и до 19 века для постановки диагноза применяли только общие методы (2500 лет).

Основными их называют и потому, что в настоящее время их применяют при исследовании каждого больного животного.

Анамнез (от греческого *anamnesis* – воспоминание) – это сведения о больном животном со слов обслуживающего персонала.

Анамнез применяется с глубокой древности, однако ему не придавали большого значения при постановке диагноза. Этот метод был доведен до совершенствования отечественным ученым Г.А. Захарьиным. Анамнез собирают путем опроса и изучения документов (диспансерные карточки, истории болезни, журналы).

В зависимости от ситуации анамнез может быть кратким (если нужно быстро оказать помощь) или подробным – хронические заболевания, сложная диагностическая ситуация.

*Anamnesis vitae* – сведения о животном до начала заболевания. При помощи этого анамнеза устанавливают:

1. происхождение животного – кто родители, местное или привезенное животное;
2. условия кормления и водопоя – количество, качество корма, анализ рациона, частота кормления, качество воды, частота водопоя;
3. условия содержания и ухода – освещенность, влажность, температура, вентиляция, загазованность, сквозняки, моцион;
4. назначение животного – характер работы, продолжительность, продуктивность (надой молока, привеси).

*Anamnesis morbi* – сведения о заболевшем животном.

1. когда и при каких обстоятельствах заболело животное. Когда заболело – позволяет определить – острое, подострое и хроническое заболевания. При каких обстоятельствах – позволяет установить причину болезни.

2. как проявлялось заболевание, т.е. какие симптомы болезни были у больного животного.

3. имеются ли подобные заболевания, т.е. выясняют какое это заболевание: незаразное, инфекционное или паразитарное.

4. оказывалась ли животному лечебная помощь, если да то какая и кем – выясняют, не явилось ли данное заболевание неправильным лечением.

Таким образом, анамнез позволяет выявлять:

1. причину заболевания;
2. течение болезни – острое, подострое или хроническое;
3. симптомы, т.е. клиническую картину;
4. незаразное, инфекционное или паразитарное это заболевание.

Т.о., правильно собранный анамнез способствует или позволяет ставить диагноз болезни. Данные анамнеза сопоставлять с результатами собственных исследований.

Осмотр (*inspectio*) – это один из основных и наиболее простых методов исследования. Этот метод был тщательно разработан в период Гиппократ и до 19 века оставался почти единственным методом в постановке диагноза.

Осмотр лучше проводить при дневном свете при прямом и боковом освещении.

Прямое освещение позволяет выявлять упитанность, телосложение, конституцию, поведение. Боковое освещение – сердечный толчок, движение рубца, грудной и брюшной стенки, увеличение брюшной полости.

Осмотр является важным методом исследования, но для выявления симптомов необходимо:

- а) знание топографии органов;
- б) знание специальных дисциплин, т.е. какие симптомы болезни проявляются при заболевании различных органов.

Например, слизистые оболочки у здоровых животных бледно-розового цвета, а при болезнях печени они желтые, при анемии – они бледные, при сердечной недостаточности они – синюшные (цианоз), при воспалении – красные.

Общий осмотр – определяют: общее состояние (возбуждение, угнетение), позу, телосложение, упитанность, темперамент, конституцию, пол, возраст, породу и т.д.

Специальный осмотр – детальное исследование определенного органа. Например, исследование глаз – определяют состояние век, глазного яблока (западение, выпячивание, дрожание), конъюнктивы, роговицы, зрачка, дно глаза.

Групповой осмотр – стада, табуна, отары – определяют упитанность по стаду, определяют процент заболевших (чесотка, тимпония, ящур, мыт).

При осмотре применяют специальные приборы – ларингоскоп, цистоскоп.

Осмотр проводят в покое и при движении.

Пальпация (лат. *Palpo* – глажу, ощупываю) – это исследование органов при помощи осязания и пространственного мышечного чувства.

Пальпация применяется со времени Гиппократов. Она, как и осмотр были единственными методами исследования при постановке диагноза. Однако, применяли ее только для исследования поверхностно расположенных органов (кожи, суставов, костей, пульса). Исследования внутренних органов пальпацией стали проводить только в 19 веке.

Пальпация бывает: посредственная, непосредственная, поверхностная, глубокая, проникающая, бимануальная, толчкообразная и внутренняя.

Посредственная пальпация – проводится каким-то предметом (ручкой, палочкой и т.д.), она применяется только при исследовании грудной клетки.

Непосредственная – проводится одним или несколькими пальцами, одной или обеими руками. Она бывает поверхностная и глубокая.

Поверхностная – проводится одной или обеими руками с вытянутыми пальцами, движения скользящие, без давления на исследуемый орган исследуемой грудной и брюшной полости, конечностей, суставов, кожи.

Глубокая пальпация – проводится одним или несколькими пальцами, одной или обеими руками или кулаком с обязательным давлением на исследуемый орган.

Разновидности глубокой пальпации:

Бимануальная – проводится обеими руками. Одна рука удерживает орган, а другая пальпирует. Исследование глотки, пищевода, лимфатических узлов, воздухоносных мешков.

Толчкообразная – проводится 2-3-4 вытянутыми пальцами или кулаком, которые устанавливают перпендикулярно к исследуемому органу. При этом производят ряд коротких и сильных толчков, в результате пальцы касаются исследуемого органа. Это исследование печени, рубца, сычуга, кишечника и т.д.

Проникающая – проводится 1-2-3 перпендикулярно поставленными пальцами, и создают сильное давление. Это исследование всех органов грудной и брюшной полости, мышц, костей, суставов.

Внутренняя пальпация – это исследование органов брюшной полости через прямую кишку или исследование глотки через ротовую полость.

Пальпацией устанавливают состояние поверхности, подвижность, температуру, влажность, величину, место расположения, мышечное напряжение, консистенцию, форму, степень наполнения, характер содержимого, частоту сокращения, наличие инородных тел и т.д.

Пальпация должна быть сравнительной и осознанная, т.е. измененный орган сравнивают со здоровым. Осознанная – врач должен знать, что представляет собой

здоровый орган и какие изменения (т.е. симптомы) могут быть и о какой патологии эти изменения говорят.

Перкуссия (от лат. Percussio – постукивание) – это один из основных методов исследования.

История развития. В период Гиппократата его применяли редко и примитивно.

Поэтому он был забыт. Поэтому разработка этого метода в 1761 году Ауенбруггером было новым открытием (выстукивал по бочке с вином). Однако это открытие в течение 50 лет не применяли.

Плессиметр – в настоящее время изготовлены из слоновой кости, пластмассы, металла, стекла, твердого каучука и твердого дерева. Лучшими являются из слоновой кости, каучука и твердого дерева.

Предложена различная форма: круглая, овальная, четырехугольная, в виде шпателя. Лучшими являются узкие в виде пластинок, толщиной не более 2 мм.

ПеркуSSIONный молоточек применяют:

1. с малым весом (60-75 г) для мелких животных;
2. со средним (120-160 г) и большим (200-400 г) весом для крупных животных.

Резинка в молоточке должна быть средней упругости; твердые дают сильный звук; мягкие – дают слабый звук.

ПеркуSSIONный звук образуется из трех компонентов:

- от звука при ударе молоточка по плессиметру;
- от колебания органа, по которому наносят удар;
- от колебания воздуха содержащегося в органе.

Следовательно, перкуSSIONный звук зависит:

- от силы удара молоточка по плессиметру;
- от толщины грудной или брюшной стенки;
- от структурного (морфологического) состояния органа;
- от количества воздуха в исследуемом органе.

Поэтому, различные органы звучат по-разному. Органы, содержащие воздух, будут давать – громкий, продолжительный, низкий звук, а органы, не содержащие воздух – тихий, короткий, высокий звук.

Таким образом, перкуссия дает возможность определить величину органов, границу органов, морфологические (структурные) изменения в органах (уплотнение легких), количество содержания воздуха в органах (тимпния рубца, эмфизема легких).

Виды перкуSSIONии:

□ Непосредственная – одним или несколькими, слегка согнутыми пальцами наносят удар по органу. Звук получается слабый, что снижает диагностику. Поэтому, эту перкуссию применяют только при исследовании пазух лобной и верхнечелюстной.

□ Посредственная – она отличается тем, что удар наносят не по поверхности органа, а по пальцу или плессиметру. Поэтому, звук становится более громче.

- дигитальная – средний или указательный палец левой руки плотно прижимают к органу, а средним или указательным слегка согнутым пальцем правой руки наносят короткий отрывистый удар по пальцу левой руки. Эту перкуссию применяют при исследовании мелких животных.

- перкуссия с плессиметром – удар пальцем наносят по плессиметру. Звук получается более громкий, ясный и отчетливый.

- перкуссия молоточком по плессиметру – звук получается еще более громкий и отчетливый.

□ Топографическая перкуссия – проводят для определения величины и границ органов (сердца, печени, легких и т.д.).

□ Сравнительная перкуссия – определяют изменения в органах. Например, при перкуссии здоровых легких звук легочной или атимпанический. При пневмонии – он притупленный или тупой (воздух в этом участке легкого отсутствует). При эмфиземе – звук тимпанический.

□ Сильная перкуссия (глубокая) – мы получаем звук от тканей на глубину 6-7 см и на ширину 4-6 см.

□ Слабая (поверхностная) перкуссия - мы получаем звук от тканей на глубину 3-4 см и на ширину 2-3 см.

При исследовании применяют поочередно то слабую, то сильную перкуссию, т.к. мы не знаем, на какой глубине имеется изменение.

□ Отрывистая (стокато) перкуссия – применяется при сравнительной перкуссии, т.е. при выявлении изменений в органах.

□ Перкуссия с задержкой молоточка на плессиметре (легато) – применяют при определении границ и величины органов.

Основные положения при перкуссии.

1. плессиметр должен быть плотно прижат к тканям.
2. молоточек удерживается 2-3 пальцами, движения должны быть только в кисти руки – иначе молоточек отскакивать не будет.
3. удары молоточком наносят перпендикулярно плоскости плессиметра – иначе звук будет изменяться.

4. ухо врача должно быть на одном уровне с плессиметром.

5. перкуссию следует проводить на стоячем животном и в закрытом помещении.

Таким образом, нужно уметь получать перкуссионный звук и уметь различать звуки, т.е. выявлять те или иные изменения. Сила перкуссионного удара должна изменяться в зависимости от цели перкуссии, упитанности животного и толщины грудной и брюшной полости.

Аускультация (от лат. Ausculto – выслушиваю) – это выслушивание звуков, которые образуются в органах.

Теория аускультации.

При сокращении органов образуются звуковые волны. Чем больше амплитуда звуковых колебаний, тем звук громче и продолжительнее. Высота звука зависит от частоты звуковых колебаний.

Звуковые волны в твердой среде распространяются в виде поперечных и продольных волн – поэтому их хорошо слышим. А в жидкой и газообразной среде они почти не распространяются (в виде продольных волн), поэтому мы их не слышим.

Виды аускультации:

□ Непосредственная аускультация проводится плотно прижаты к телу ухом через простынь (халат, полотенце). Это делается с гигиенической целью и для устранения звуков.

Преимущество. Звуки не ослабляются и не изменяются.

Недостатки:

- трудно исследовать мелких животных и невозможно исследовать отдельные участки тела у крупных животных (гортань, трахею, нижнюю стенку живота и т.д.).

- не удается локализовать звуки (пунктум оптимум).

- не гигиеничность.

Левую половину исследуют правым ухом, а правую – левым. Руку кладут на спину или на холку – для самозащиты.

□ Посредственная аускультация проводится твердым и мягкими стетоскопами и фонендоскопами.

Стетоскоп – длина 33 см, внутренний диаметр 6 мм.

Делают из дерева, металла, слоновой кости, пластмассы.

Фонендоскоп (греч. Phone – звук). Они имеют самую разнообразную форму, но все имеют металлическую полость, обтянутую мембраной (эбонитовая). Звуковые волны передаются на мембрану, она приходит в колебание, а полость покрывает мембрана, по теории резонанса усиливает звук.

Достоинство:

- дают возможность локализовать звуки;
- позволяют исследовать животное в любом положении и в любом месте;
- усиливают звуки;
- гигиеничность метода.

Недостатки фонендоскопа – усиливают посторонние звуки, что мешает исследованию.

Недостаток твердых стетоскопов – трудно исследовать мелких животных, трудно исследовать отдельные участки тела у крупных животных.

Для учебных занятий применяются стето- и фонендоскопы Маточника имени Баульса – с 10-12 отводящими трубками. Для локализации звуков применяют фонендоскоп Бакчи-Бианки.

Основные положения при аускультации.

1. аускультацию надо проводить при полной тишине на стоячем животном;
2. аускультация должна быть сравнительной;
3. в каждом участке надо прослушивать 2-3 дыхательных движений или 3-5 сокращений рубца и т.д., а при патологии значительно дольше;
4. не обращать внимание на посторонние звуки.

Измерение температуры тела (греч. Thermo – теплота, metro – измеряю) – один из ценных и объективных методов исследования.

Первый медицинский термометр был создан в 1723 году Фаренгейтом, а в 1744 году – Цельсия, последний применяется и в настоящее время, т.е. более 260 лет.

Достоинство: он имеет шрифт, который препятствует обратному движению ртути после ее подъема. Держат в прямой кишке 10 мин, фиксируют зажимом – нахвостником.

Электротермометр – вес 500 г, величина со спичечную коробку. Измеряют температуру за 15 сек, т.е. в 40 раз быстрее ртутного термометра.

Термография – запись температуры тела в течение суток.

Телеметрия – измерение температуры тела при помощи датчика, который передает информацию по радио.

В течение суток температура тела у животного изменяется на 0,2-0,4 градуса.

Максимальная вечером, минимальная – днем. У верблюда суточная температура изменяется до 7°C (утром - 34°, днем - 41° - в норме 36,0-38,6°). Поэтому температуру тела следует измерять 2 раза в день.

Особенности.

У молодняка на 0,5-1,0° выше, чем у взрослых.

У самок на 0,4-0,6° выше, чем у самцов.

У беременных на 0,5° выше, чем у небеременных.

В жаркое время, в душных помещениях она на 1,0-1,8° выше, чем при нормальных условиях.

После работы – на 2,0-3,0° выше нормы.

После приема корма на 0,2-0,9° выше нормы нормализуется через 3-5 часов.

После приема холодной воды – на 0,5-1,0° ниже нормы.

Во влагалище на 0,2-0,4° ниже, чем в прямой кишке.

У беременных и при течке температура во влагалище на 0,5° выше, чем в прямой кишке.

Температура тела в прямой кишке на 0,5-1,0° ниже температуры крови.

Повышение температуры тела на 1,0°C приводит к учащению пульса на 8-12 ударов в минуту.

Повышение температуры тела отмечается почти при всех инфекционных, незаразных и паразитарных заболеваниях.

Повышение температуры тела на 6 °C и выше нормы обычно заканчивается смертью животного.

Снижение температуры тела отмечается при агональном состоянии, коматозном состоянии (родильный парез, отравления, интоксикации), при разных расстройствах гемодинамики (большие потери крови, обезвоживание).

Термометрия позволяет обнаружить заболевание в самом начале болезни (это самый ранний симптом многих заболеваний), следить за течением болезни и результатами лечения.

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Назовите общие методы исследования животного.
2. Назовите специальные методы исследования животного.
3. Что такое анамнез и какое значение он имеет в постановке диагноза?
4. Правила проведения аускультации.
5. Техника проведения перкуссии.
6. Виды пальпации.
7. Что такое симптом?
8. Что такое синдром?
9. Классификация синдромов.
10. Классификация диагнозов.
11. Классификация симптомов.