1. Каковы порядок и методы исследования нервной системы?

Нервную систему исследуют по следующей схеме: 1) поведение животного; 2) череп и позвоночник; 3) органы чувств; 4) кожная чувствительность; 5) двигательная сфера; 6) рефлекторная деятельность; 7) вегетативный отдел. При показаниях подвергают лабораторному анализу ликвор.

1. Как проводится исследование поведенческих реакций, черепа и позвоночника?

**Исследование черепа**. Осмотром устанавливают изменения формы костей черепа: выпячивания, новообразования и травматические повреждения. Пальпацией черепа определяют его чувствительность, температуру, целостность и податливость костных пластинок при их истончении. Чувствительность повышается при травмах, опухолях мозга, эхинококкозе и ценурозе (у овец). Повышается местная температура в области черепа при менингите, солнечном и тепловом ударе, гиперемии мозга. При рахите и тяжелых формах остеомаляции костные пластинки мягкие и легко прогибаются.У крупных животных череп перкутируют обушком перкуссионного молоточка, сравнивая при этом симметричные участки.У мелких животных перкутируют кончиком пальца. Резкое притупление звука отмечают при наличии опухолей, ценурозных и эхинококковых пузырей, в случаях кровоизлияний в мозг и при водянке желудочков мозга.

**Исследование позвоночного столба.** Осмотром определяют различного рода искривления: вверх (горбатость, кифоз), вниз (провислая спина, лордоз), в боковом направлении (сколиоз). Кифоз чаще наблюдают у крупных животных при воспалении спинного мозга и его оболочек, у мелких — при парезах и параличах конечностей, а также при болях в брюшной полости. Лордоз встречается при остеодистрофии и у старых животных. Сколиоз бывает врожденным и приобретенным. Последний обнаруживают при односторонних, сильно болезненных поражениях костей позвоночника, мягких тканей и спинного мозга.

Пальпировать позвоночный столб лучше тремя пальцами (большим, указательным и средним) правой руки, начиная от шейных позвонков и заканчивая позвонками корня хвоста. При этом обращают внимание на болевую реакцию животного, изменение местной температуры в области повреждения и деформацию позвонков. Разлитая боль характерна для воспаления оболочек мозга.

Перкутируют позвоночный столб инструментальным методом: наносят перкуссионным молоточком удары средней силы вдоль позвонков, обращая внимание при этом на болевую реакцию животного и механическую возбудимость мышц.

**Наблюдение за поведением животного**. Обращают внимание на реакцию животного, вызванную приближением человека (спокойная или агрессивная); воздействием внешних раздражителей: оклик, резкий свет, шумы, дача корма и др. Расстройство деятельности коры больших полушарий мозга отражается на поведении животного, что проявляется угнетением или возбуждением различной степени.

1. Каковы порядок и методы исследования анализаторов?

Исследование органов чувств (анализаторов). Определяют состояние органов зрения, слуха, обоняния и вкуса.

**Исследование органов зрения.** Осмотром определяют состояние век, конъюнктивы, глазного яблока — его величину, положение, подвижность, обращают внимание на прозрачность роговицы и сред глаза, состояние зрачка, сетчатки и соска зрительного нерва. Начинают с осмотра, желательно при искусственном освещении, применяют также пальпацию, инструментальные методы — офтальмоскопию, УЗИ.

**Исследование органов слуха.** Животному закрывают глаза и затем на небольшом расстоянии позади него создают привычные для него звуки: для лошадей пересыпают овес из одного ведра в другое, для жвачных ворошат сено и т.д. При сохраненном слухе животное реагирует на эти звуки, поворачивая голову, двигая ушами, подавая голос. При отсутствии реакции даже на более сильный звуковой раздражитель (оклик и др.) проверяют состояние наружного слухового прохода: нет ли серных пробок или клещей. Ослабление и потеря слуха развиваются при заболеваниях внутреннего уха, при поражении продолговатого мозга и височной части коры головного мозга; может встречаться как осложнение после инфекционных заболеваний и особенно часто после чумы у собак. Повышенные слуховые восприятия наблюдают при энцефалите, бешенстве.

**Исследование органов обоняния**. Животному (до кормления) закрывают глаза и подносят к носовым отверстиям, не касаясь их, привычный и любимый корм. При сохраненном обонянии животные тянутся к корму, а при потере или резком его снижении не реагируют на знакомые запахи. Ослабление обоняния отмечают при ринитах, параличах и воспалениях тройничного или лицевого нерва. Если нарушена проводимость соответствующих нервных аппаратов, то животные не реагируют даже на запах аммиака, хлора и других сильных раздражителей. У собак обоняние развито наиболее сильно.

**Исследование вкуса.** Животному дают корма различного качества например хорошее и плохое сено. При сохраненном вкусе животное выбирает корм хорошего качества и не поедает плохой.

1. Назовите методы исследования вегетативной системы и рефлексов.

Вегетативная нервная система состоит из симпатического и парасимпатического отделов, имеющих узловой характер строения. Каждый из этих отделов посредством центральных невронов свя­зан с ЦНС. Периферические невроны симпатического и пара­симпатического отделов образуют ганглии и интрамуральные сплетения, а аксоны этих невронов разветвляются в мышечных волокнах и железистых клетках. Каждый внутренний орган иннервируется волокнами как симпатического, так и парасимпати­ческого отдела. Вегетативную нервную систему исследуют методом рефлексов и фармакологическими методами.

Фармакологические методы. Ряд фармакологических средств оказывает выраженное избирательное действие в области оконча­ний вегетативных нервов. Вещества, избирательно действующие в области окончаний блуждающего нерва, получили название холиномиметических. Эти вещества обладают свойствами ацетилхолина и при введении в организм со стороны органов, иннервируемых блуждающим нервом, оказывают эффект, очень близкий к эффек­ту естественного возбуждений этого нерва. К числу веществ с выраженным холиномиметическим действи­ем относят пилокарпин, карбахолин.

5) Перечислите основные синдромы патологии нервной системы.

**Синдром поражения мозговых оболочек.** Отмечают ригидность мышц шеи и затылка, потливость, гиперестезию кожи, малопод­вижность глазных яблок, расширение зрачков. Повышены сухо­жильные рефлексы, а также чувствительность к звуковым и свето­вым раздражениям. Возможны коматозное состояние, угасание рефлексов, параличи и парезы конечностей.

**Синдром поражения головного мозга и его оболочек.** Появляются возбуждение, стремление вперед, возможна агрессивность. Услов­ные рефлексы исчезают. Возбуждение сменяется угнетением. На­рушаются сердечно-сосудистая и дыхательная деятельность. Воз­можны коматозное состояние, рвота. При выпадении функций коры головного мозга исчезают все реакции на слуховые, зрительные, обонятельные, вкусовые раз­дражения. Снижается чувствительность, развиваются апраксия или диспраксия (извращенное отношение к обычной обстановке; неумение правильно реагировать на знакомые предметы).