## Учение о санитарно-показательных микроорганизмах

Изучая историю развития санитарной микробиологии, уделите особое внимание роли и творческому вкладу отечественных ученых А.А. Миллера, А.С. Разумова, Г.Н. Чистовича и др.

Обратите внимание на положение и связь санитарной микробиологии с другими науками, на задачи стоящие перед современной санитарной микробиологией.

*Санитарная микробиология*  – наука, изучающая санитарно-гигиеническое состояние различных объектов окружающей среды с целью определения эпизоотологической или эпидемиологической безопасности, методами санитарно-бактериологического исследования.

Следует помнить, что патогенные микроорганизмы попадают в почву, воду, воздух, на пищевые продукты из выделений больных людей и животных. Непосредственно обнаружить патогенные микробы в объектах внешней среды чрезвычайно трудно ввиду их малой концентрации. Выявлению патогенных микроорганизмов препятствуют также сапрофитные микроорганизмы, обитающие во внешней среде в большом количестве. Поэтому для оценки загрязнения внешней среды патогенными микроорганизмами приняты косвенные показатели, а именно микроорганизмы, постоянно обитающие в организме человека и животных (толстом отделе кишечника и верхнем отделе дыхательных путей). Такие микроорганизмы названы санитарно-показательными.

Обратите внимание на требования, которым должны удовлетворять санитарно-показательные микроорганизмы:

* постоянно в больших количествах присутствовать в выделениях человека и теплокровных животных;
* не должны иметь других природных резервуаров или естественных сред обитания;
* продолжительность выживания во внешней среде должна быть в течение определенных сроков, близких к срокам выживания патогенных микробов;
* не должны размножаться (интенсивно) в объектах внешней среды;
* должны легко идентифицироваться и поддаваться количественному определению.

Из постоянных обитателей толстого отдела кишечника в качестве санитарно-показательных микроорганизмов приняты следующие: бактерии группы кишечных палочек, энтерококки, сульфитредуцирующие анаэробы, бактерии рода Proteus, кишечные бактериофаги; из постоянных обитателей слизистых оболочек верхнего отдела дыхательных путей стрептококки и стафилококки. Другими микробами, отражающими санитарное благополучие того или иного объекта, являются плесневые грибы, синегнойная палочка, сальмонеллы.

Усвойте знания об условно-патогенных и санитарно-показательных микроорганизмах, принципах и методах санитарно-микробиологического исследования.

Санитарно-микробиологические исследования проводятся в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

## Микрофлора объектов окружающей среды

Среди объектов, подлежащих микробиологическому контролю, важное место отводится исследованию воды. Вода является средой обитания разнообразных микробов. Микробное загрязнение воды более опасно, по сравнению с химическим, так как при отсутствии у воды органолептических признаков загрязнения могут возникать массовые заражения, имеющие тяжелые последствия. В этой связи, например, для питьевой воды не устанавливают нижнего переносимого предела, она должна быть свободна от патогенных микроорганизмов*.*

Микрофлора воздуха. Воздух считают неблагоприятной средой для размножения большинства видов микробов. В воздух микрофлора попадает, главным образом, с поднимающейся пылью. Санитарно-микробиологические показатели воздуха нормируются в зависимости от типа и назначения помещения.

Ряд патогенных микроорганизмов способны долго сохраняться в воздухе, поэтому обратите внимание, какие возбудители инфекций способны передаваться воздушно-капельным путем. Запомните инфекции, где фактором передачи возбудителей может быть воздух.

Микрофлора почвы чрезвычайно многочисленна и довольно разнообразна. Знания состава и значения микрофлоры почвы для человека, влияния на нее различных условий необходимы для корректной санитарно-микробиологической оценки почв, в плане эпидемической безопасности.

Важной задачей ветеринарных специалистов является организация хранения навоза и способ обезвреживания. Необходимо знать качественный и количественный состав микроорганизмов в навозе, динамику превращений азота, углерода, серы, фосфора и других биогенных элементов при различных способах переработки и хранения навоза; способы обезвреживания навоза, роль термогенных микробов при биотермическом способе обеззараживания навоза, выживаемость патогенных микробов. Запомните возбудителей инфекционных болезней передаваемых через почву.

Изучите методы санитарно-бактериологического исследования воздуха, воды, почвы, смывов с предметов для оценки микробиологического мониторинга в животноводческих помещениях, оценки качества дезинфекции.