Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент образования научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Высшего образования

“Костромская государственная сельскохозяйственная академия”

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии

Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Кафедра эпизоотологии, паразитологии и микробиологии

Реферат

по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов»

на тему:

«Способы переработки птицы при различных заболеваниях»

Выполнил: студентка 551 группы

Молодцова Алена Алексеевна

Караваево 2022

КГСХА

**Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и органов птицы при инфекционных, гельминтозных и незаразных болезнях.**

Ветеринарная экспертиза мяса птицы является важным технологическим звеном в общей цепи производства. Недоброкачественное мясо может вызвать пищевые токсикоинфекции. Задача ветеринарно-санитарной экспертизы состоит в определении доброкачественности выпускаемого мяса.

До 1990 года в промышленном птицеводстве было 5 инфекционных заболеваний (болезнь Ньюкасла, инфекционный ларинготрахеит, болезнь Марека,  оспа и лейкоз), не считая бактериальных. В настоящее время их уже насчитывается 13

**Болезнь Ньюкасла**

**Ньюкаслская болезнь (Morbus Newcastle, псевдочума)**– болезнь Ньюкасла (ньюкаслская болезнь) - [вирусное](http://www.medpulse.ru/encyclopedia/2473.html) заболевание птиц (прежде всего семейства куриных), передающееся человеку. Характеризующаяся поражением органов дыхания, пищеварения и центральной нервной системы.

**Основной путь передачи возбудителя болезни** - через дыхательные пути (респираторный). В пределах пораженного стада вирус быстро распространяется по [воздуху](http://www.medpulse.ru/encyclopedia/4127.html). Больная птица уже через 2 дня после заражения и за день до проявления внешних клинических признаков выделяет вирус с выдыхаемым воздухом во время кашля или чиханья. В крупном хозяйстве при сильном поражении птицы выделяется и разносится ветром 10 млрд. вирусных частиц в час. Человек заражается болезнью Ньюкасла, вдыхая загрязненную вирусом пыль. Возможно заражение при заносе вируса загрязненными руками на конъюнктиву глаз. Естественная восприимчивость людей невысокая. Заболеваемость носит спорадический характер. Болеют преимущественно лица активного трудового возраста, по роду своей деятельности связанные с птицеводством. Инкубационный период длится от 3 до 7 дней. Заболевание обычно протекает с невысокой температурой по типу острого катара дыхательных путей. Возможны конъюнктивиты. У детей отмечены случаи [течения заболевания](http://www.medpulse.ru/encyclopedia/2850.html) с явлениями поражения головного мозга.

**Профилактические мероприятия:** соблюдение санитарно-гигиенических правил при уходе за птицей. Меры иммунопрофилактики не разработаны.

**Распространение болезни** связано с перевозкой живой птицы, тушек, полученных при вынужденном убое, инфицированной тары, яиц из неблагополучного хозяйства. Человек может служить пассивным переносчиком вируса ньюкаслской болезни, если не соблюдает ветеринарно-санитарные и гигиенические правила.

**Устойчивость.**  В замороженных тушках птицы он сохраняет жизнеспособность до 6 месяцев, при температуре - 30°С - более года, при 65 - 75 °С погибает в течение 30 мин, при 100 °С - за несколько секунд.

**Патологоанатомические изменения**

При респираторной форме болезни отмечают опухание головы, гиперемию и слизь в гортани, трахее; признаки пневмонии и воспаления воздухоносных мешков.

При остром течении болезни у павших птиц находят ярко выраженные кровоизлияния на сосочках железистого желудка и наличие «пояска» на границе с мышечным желудком. Стенка железистого желудка утолщена, сосочки набухшие. В толстых кишках железки, расположенные в области бифуркации слепых отростков, резко увеличены с признаками дифтеритического воспаления, хорошо заметного со стороны серозной оболочки.

Стенка кишечника с признаками некротического воспаления. Кровоизлияние в кишечнике

На слизистой оболочке прямой кишки пятнистые или полосчатые кровоизлияния. Селезенка увеличена, бледная, пятнистая. Яичники гиперемированы, фолликулы увеличены, иногда разорваны. В сердечной мышце кровоизлияния, в полости сердечной сорочки – экссудат. Головной мозг отечен и гиперемирован.

**Санитарная оценка**

Тушки и органы утилизируют. Тушки и потроха, полученные от убоя птицы, подозреваемой в заражении, но при отсутствии патологоанатомических изменений проваривают. Пух и перо уничтожают.

**Пастереллез кур.**

У кур при остро протекающем пастереллезе под серозными оболочками находят точечные кровоизлияния, в полостях тела содержится желтовато-розовый экссудат, под эпикардом обнаруживают точечные кровоизлияния. Печень и почки увеличены и усеяны точечными кровоизлияниями. Такие же кровоизлияния бывают на слизистой оболочке кишечника. Содержимое последнего перемешано с кровью.

У гусей наряду с кровоизлияниями обнаруживают мелкие язвочки. В толще мышц бывают точечные и пятнистые кровоизлияния и желтовато-розоватый фильтрат. В хронических случаях — опухание суставов конечностей и крыльев, воспалительная отечность и некроз сережек.

**Ветеринарно-санитарная оценка.**Туши и продукты убоя от животных, больных и подозрительных по заболеванию пастереллезом, выпускать в сыром виде запрещается.

При наличии дистрофических или других патологических (абсцессы и др.) изменений в мускулатуре тушу с внутренними органами направляют на утилизацию.

При отсутствии патологических изменений в туше и во внутренних органах решение об использовании их принимают после бактериологического исследования на сальмонеллы. В случае обнаружения в мышцах или во внутренних органах сальмонелл внутренние органы направляют на утилизацию или уничтожают, а туши выпускают после про­варки или направляют на изготовление консервов или мясных хлебов.

При отсутствии сальмонелл тушу, шпик и внутренние органы разрешается перерабатывать на вареные, варено-копченые колбасы.

**Пастереллез (Pasteurellosis)** – геморрагическая септицемия - инфекционная болезнь птиц, характеризующаяся при остром течении симптомами септицемии, геморрагического диатеза, при подостром и хроническом – крупозной пневмонией и отеками подкожной клетчатки.

При остром течении патологоанатомические изменения проявляются множественными кровоизлияниями на серозных покровах, серозной оболочке кишечника и других тканях. Особенно типичны очаговые кровоизлияния на сердце («забрызганность кровью»). При хроническом течении отмечают гнойно-фибринозное воспаление дыхательных путей, очаговое воспаление легких, плеврит и перекардит, глинистого цвета и дряблой консистенции печень, в паренхиме которой обнаруживается большое количество мелких некротических очажков.

**Санитарная оценка**

Внутренние органы утилизируют. Тушки направляют на проварку, прожарку или на переработку в консервы. Пух и перо дезинфицируют.

**Туберкулез**

У птиц пораженные туберкулезом печень, селезенка, иногда и почки увеличены, деформированы, содержат узелки величиной от просяного зерна до лесного ореха, желтовато-сероватого цвета, размягченные или плотные. В начале заболевания в узелках и бугорках содержится беловатый сметанообразный липкий гной, который затем приобретает вид творожистой массы. В затяжных случаях бугорки обызвествляются. При сильном поражении бугорки различной стадии развития обнаруживаются в брыжеечных лимфатических узлах, на стенках кишок, в яичниках, яйцеводах. При этом наблюдается асцит и перитонит. Иногда все внутренние органы ввиду продуктивного воспаления срастаются и образуют конгломераты. Изредка находят поражения в легких, в мышце сердца, перикарде и в скелетных мышцах. Отмечают заболевание суставов конечностей. В зависимости от степени поражения тушки бывают истощенные, желтушные, гидремичные.

**Дифференциальная диагностика.**

У птиц необходимо исключить эймериоз.

**Лабораторная диагностика.**

Мазки из гнойных или гнойно-казеозных очагов красят по Цилю-Нильсену. В препарате микробы туберкулеза окрашиваются в красный цвет и представляются в виде тонких длинных зернистых палочек, расположенных поодиночке или группами. При этом необходимо всегда исследовать не менее пяти мазков, ибо в одном-двух мазках микробов может и не быть.

**Ветеринарно-санитарная оценка.**

При туберкулезе мясо неистощенных птиц можно употреблять в пищу после проварки при 100°С в течение не менее 1 часа; внутренние органы уничтожают. Истощенные и желтушные тушки и относящиеся к ним внутренние органы утилизируют. Инструмент (ножи, мусаты, вилки и др.) и халаты, загрязненные содержимым туберкулезных очагов, стерилизуют кипячением в течение 10 минут в 5%-ном растворе гидрокарбоната натрия.

**Пуллороз (тиф)**

**Пуллороз (Pullorosis)**– инфекционная болезнь птиц отряда куриных, характеризующаяся поражением кишечника, паренхиматозных органов и септицемией у цыплят, перерождением фолликулов яичника у взрослой птицы.

**Патологоанатомические изменения**

У погибших перед выводом эмбрионов находят зеленого цвета плотный желток с выраженной сетью кровеносных сосудов. Печень увеличена, с мелкими точечными очагами некроза. Желчный пузырь растянут густой, тягучей темно-зеленой желчью. У погибших  от пуллороза цыплят в первые дни жизни, можно найти не использованный желток; обычно он рассасывается в первые 5 – 7 дней после вывода. При пуллорозе желток крупный, зеленого цвета, плотной консистенции, обнаруживается даже у цыплят 20 – 30 – дневного возраста. В печени, легких, сердце имеются милиарные очаги некроза. Слизистая оболочка кишечника катарально воспалена, с кровоизлияниями, в клоаке – скопление каловых масс белого цвета; в мочеточниках – мочекислые соли. Постоянный признак – перерождение печени и увеличение желчного пузыря.

У взрослых кур, погибших от пуллороза, находят воспаление фолликул, которые имеют сморщенный вид и измененную форму, заключены в плотную капсулу, окрашены в желто-серый или бурый цвет. При хроническом течении обнаруживают очаги некроза в сердце, печени, мышечной ткани, желточный перетонит, спайки кишечника.

**Санитарная оценка**

Пораженные органы утилизируют, тушки направляют на проварку или для переработки в консервы. Тушки с измененной мускулатурой при наличии кровоизлияний в грудобрюшной полости или перитонитах утилизируют.

**Туберкулез.**

**Туберкулез птиц (Mycobacterium tuberculosis avium**) при алиментарном, реже аэрогенном заражении, а также через яйца и зараженных птиц.

**Патологоанатомические изменения**

 Различают локальную, распространенную и генерализованную формы. При локальной поражены печень и кишечник, при распространенной – несколько органов (кишечник, брыжейка, печень), при генерализованной – большинство органов и систем, включая кости и костный мозг.

В зависимости от величины и количества очагов туберкулез кур подразделяют на милиарный, узелковый, крупноочаговый и язвенный. Милиарный туберкулез характеризуется образованием множественных мелких узелков величиной с просяное зерно, узелковый – узелков более крупного размера. При крупноочаговом туберкулезе образуются одиночные или множественные узлы величиной от лесного до грецкого ореха. Язвенный туберкулез сопровождается формированием язв на слизистой кишечника, реже в желудке и пищеводе. Туберкулез может протекать без  выраженных патологических изменений или с образованием единичных мелких узелков в области плеоцекального соединения.

Трупы птиц истощены (характерный признак). В паренхиме печени, селезенке обнаруживают множественные очаги серо-желтого цвета различного размера. Иногда эти очаги группируются в конгломераты – узлы, окруженные соединительно-тканной капсулой. Печень и селезенка увеличены в размере в 4-5 раз, паренхима дряблая, легко  разрывается, серо-красного или серо-зеленого цвета, иногда желтушная. Туберкулезные очаги встречаются в тонком и толстом отделах кишечника, особенно часто в слепых отростках и плеоцекальном соединении; при хроническом течении туберкулы находят в легких, плевре. Стенки воздухоносных мешков могут быть усеяны туберкулами различной величины.

При туберкулезе костей и костного мозга чаще поражаются трубчатые кости конечностей. Процесс протекает как остеомиелит, без выхода на поверхность. В костном мозге обнаруживают множественные туберкулы бледно-желтого цвета.

Кроме указанных признаков при вскрытии трупов находят изменения, характерные для слипчивого перитонита, поражения суставов, в которых скапливается гнойный экссудат.

У уток и гусей, больных туберкулезом, устанавливают множественные очаги в легких, в то время как в печени и селезенке указанные изменения встречаются редко.

**Санитарная оценка**

При поражении туберкулезом нескольких внутренних органов или отдельных органов и истощении тушки с органами утилизируют.

При поражении туберкулезом отдельных органов, но при нормальной упитанности тушек внутренние органы утилизируют, а тушки выпускают после проварки.

Тушки, полученные от убоя птицы, положительно реагирующей на туберкулин, но при отсутствии туберкулезных поражений выпускают после проварки или направляют для переработки в консервы. Пух и перо дезинфицируют.

**Инфекционный ларинготрахеит и инфекционный бронхит.**

**Инфекционный ларинготрахеит (ИЛТ)** – Laryngotracheitis infectiosa –  энзоотическая контагиозная вирусная болезнь кур и фазанов, клинико-морфологически проявляющаяся в двух формах: ларинготрахеальной и конъюнктивальной.

**Патологоанатомические изменения**

При ларинготрахеиальной форме в просвете гортани находят плотные казеозные наложения, а на всем протяжении дыхательных путей – слизисто геморрагический сгусток, заполняющий просвет трахеи и крупных бронхов. У основания языка часто можно обнаружить фибринозный налет. Изменения в других органах менее характерны. Изменения в других органах менее характерны. Паренхиматозные органы застойно гиперемированы, сердце увеличено, слизистая оболочка кишечника и клоаки воспалена.

Конъюнктивальная форма инфекционного ларинготрахеита может протекать самостоятельно или в сочетании с ларинготрахеальной. При некоторых энзоотиях, особенно у цыплят, обнаруживают массовое поражение глаз в виде серозного конъюнктива («влажный» глаз). Конъюнктива при этом гиперемирована, отечна, иногда с точечными кровоизлияниями. Веки, особенно нижние отечны. У некоторых птиц развивается фибринозный конъюнктивит с отложением в конъюнктивальный мешок фибринозно-казеозных масс, склеиванием век, помутнением роговицы, иногда с развитием панфталмита.

**Санитарная оценка**

Пораженные органы и части тушек утилизируют при отсутствии  
изменений тушки и органы проваривают или тушки перерабатывают на консервы.

**Оспа**.

**Оспа (Variola)** Инфекционная болезнь кур, индеек и других видов сухопутных птиц, проявляющаяся в оспенной (генерализованной), дифтеритической (местной) и смешанной формах.

**Патологоанатомические изменения**

При оспенной форме наблюдается поражение кожи на голове, гребне, сережках. На пораженных участках имеются  серо-бурые или буро-темные очаги. Наблюдаются изменения и во внутренних органах: воспаление кишечника, дегенерация ткани печени и почек, увеличение селезенки, дифтеритические налеты на слизистой трахеи, бронхов и воздухоносных мешков. При дифтеритической форме налеты темно-красного или серого цвета обнаруживаются в ротовой полости и глотке. Смешанная форма проявляется совокупностью выше указанных послеубойных изменений, а также творожисто-фибринозными пробками в гортани.

**Санитарная оценка**

При генерализованном процессе тушки со всеми внутренними органами утилизируют, при поражении только головы ее утилизируют, а тушку и органы выпускают после проварки или перерабатывают на консервы. Пух и перо дезинфецируют.

**Сальмонеллез**

**Сальмонеллез (Salmonellosis avium)** – инфекционная болезнь многих видов сельскохозяйственных и диких птиц, протекающая виде септицемии и диареи у молодняка и скрытого бактерионосительства у взрослых.

**Патологоанатомические изменения**

Протекает остро и хронически и, как правило, поражает в первую очередь кишечник и печень. Катаральное воспаление слизистой оболочки кишечника, утолщение ее стенки, увеличение фолликулов. Иногда массовые кровоизлияния по всей длине кишечника, включая слепые отростки. Печень, увеличена, дряблая, рисунок на разрезе сглажен, сосуды переполнены кровью. Видны

Фокусы величиной с просяное зерно. У утят и гусят картина серозно-фибринозного перигепатита, периспленита. Фибрин в виде пленки снимается с поверхности серозных оболочек, селезенка увеличена, почки набухшие, неравномерно окрашены.

**Санитарная оценка**

При сальмонеллезе тушки проваривают или перерабатывают на консервы, пораженные органы утилизируют. Тушки с измененной мускулатурой при наличии кровоизлияний в грудо-брюшной полости или перитоните и внутренние органы утилизируют. Пух и перо дезинфицируют.

Наиболее эффективным способом снижения микробной обремененности и деконтаминации сальмонелл на тушках птиц является технологический процесс их охлаждения в ванне с ледяной водой и 0,05 -0,1% надуксусной кислоты, которая улучшает санитарно-гигиенические показатели мяса птиц, обладает хорошими бактерицидными свойствами; продукты распада этой кислоты безвредны. Максимальный эффект достигается также при использовании насыщенного раствора хлорида натрия, целесообразно применять озон (0,15 – 0,1 мг/м3) при экспозиции 15 мин ежедневно в течении 13 суток, растворы бисульфита натрия в концентрации 0,5%.

Облучение мяса бройлеров ультрафиолетовыми лучами ртутно-кварцевой лампы ПРК-2 с последующим хранением мяса в холодильнике значительно снижает обремененность мяса птиц сальмонеллами.

**Колибактериоз**

**Колибактериоз (Colibacteriosis, колиинфекция, эшерихиоз)**– острая инфекционная болезнь, проявляющаяся профузным поносом, признаками тяжелой интоксикации и обезвоживанием организма.

**Патологоанатомические изменения**

У взрослой птицы с подостром или хроническим течением болезни находят фибринозный перикардит. Сердечная сорочка содержит серозно-фибринозный экссудат; возможно слипчивое воспаление пери - и эпикарда. На поверхности печени обнаруживают отложения фибрина – перигепатит.

Также устанавливают фибринозный аэросаккулит, катаральный энтерит, пневмонию, сальпингит, перитонит. Нередко у павших птиц на вскрытии отмечают особую форму болезни – колигрануломатоз, который характеризуется наличием в печени, слепых отростках кишечника, селезенке, желудок, легких и коже опухолевидных гранулем, заключенных в капсулу, размер гранулем – от просяного зерна до куриного яйца; цвет – от светло-серого до зеленовато-желтого.

**Санитарная оценка**

При  наличии патологических изменений в мышцах и внутренних органах (перекардит, перикардит, аэросаккулит, перитонит) тушки с органами утилизируют.

При наличии изменений только во внутренних органах тушки проваривают или направляют на изготовление консервов, а внутренние органы утилизируют.

**Аспергиллез**

**Аспергиллез (Aspergillosis)**– инфекционная болезнь птиц, вызываемая широко распространенными в природе грибами рода Aspergillus.

**Патологоанатомические изменения**

При остром течении аспергиллеза у павшей птицы отмечают истощение трупа, нередко опухание конъюнктивы глаз, склеенные экссудатом носовые отверстия, хорошо выраженное окоченение, загрязненность фекалиями пушка и перьев вокруг клоаки. В легких и воздухоносных мешках обнаруживают мелкие узелки серовато-желтого или молочного цвета с ярко выраженной концентрической слоистостью на разрезе. Слизистая оболочка гортани, трахеи и бронхов гиперемирована. В печени обнаруживают ярко выраженную застойную гиперемию и жировое перерождение. При хроническом течении болезни на вскрытии обнаруживают серозно-катаральную бронхопневмонию с наличием в паренхиме легких большого количества серовато-желтых узелков, которые, сливаясь между собой, образуют конгломераты, состоящие из казеозной массы.

В ряде случаев узелки бывают окружены капсулой и пропитаны известковыми слоями. На серозной оболочке брюшных и грудных воздухоносных мешков обнаруживают толстые до 2-5 мм, дискообразные колонии гриба. Иногда они пропитаны фибрином и окрашены в серо-зеленый или темно-зеленый цвета. Колонии гриба могут обнаруживаться в носовой полости, подглазничных синусах, гортани, трахеи и на серозной оболочке грудной и брюшной полостей. Слизистая оболочка гиперемирована, иногда наблюдается перитонит.

**Санитарная оценка**

При поражении легких и мышечной ткани тушки и внутренние органы утилизируют. При поражении легких утилизируют только внутренние органы.

**Парша**

**Парша (Фавус – Favus)**– грибная болезнь, в основном болеют птицы, характеризующаяся поражением кожи, перьев, когтей, иногда паренхиматозных органов.

**Патологоанатомические изменения**

У птиц – белый гребень, бесперьевые участки со струпьями на коже. Изменения демонстративны в виде интенсивных наложений в пищеводе, по складкам слизистых оболочек зоба. Наложения желто-серого цвета, плотно прикрепляются к слизистой оболочке, после их удаления обнажаются язвенные очаги. Изменения в виде катарального воспаления находят также в железистом желудке и тонком отделе кишечника.

**Санитарная оценка**

Голову и шею утилизируют.

**Стафилококкоз**

**Стафилококкоз птиц (Staphylococcosis avium)** –  остро или хронически протекающее заболевание с поражением суставов.

**Патологоанатомические изменения**

У птицы, павшей в острой стадии заболевания, обнаруживают гиперемию, гипертрофию и дегенерацию паренхиматозных органов, катаральное воспаление кишечника, серозные артриты. В подострых и хронических случаях стафилококкозов преимущественно наблюдаются различной степени воспалительные явления в суставах. При респираторной форме стафилококкоза изменения характеризовались инфильтрацией тканей головы, сережек, межчелюстного пространства и отложением в них фибрина. Слизистые оболочки гортани и трахеи отечные, бугристые, с множественными точечными кровоизлияниями.

Отмирание кончиков пальцев при осложнении стафилококковой инфекцией.

**Санитарная оценка**

При поражении одного из суставов удаляют пораженную часть, а тушку выпускают после проварки. При распространенном процессе (абсцессы в суставах, изменения в органах) тушку с органами утилизируют.

**Спирохетоз**

**Спирохетоз (боррелиоз) птиц (Spirochaetosis avium)**– инфекционная трансмиссивная болезнь домашних и диких птиц.

**Патологоанатомические изменения**

Выраженные изменения обнаруживают в селезенке, печени, тонких кишках. Селезенка увеличена в 2-4 раза, темно-фиолетового, реже буро-красного цвета, часто с множественными некротическими очажками, величиной до просяного зерна, пульпа легко рвется и нередко размягчена. Печень увеличена, глинист0кирпичного цвета, иногда в паренхиме рассеяны некротические очажки. Слизистая оболочка тонких кишок гиперемирована, нередко с точечными кровоизлияниями и участками некроза, содержимое жидкое, темно-зеленое с большим количеством слизи. В других органах могут наблюдаться дегенеративные и застойные явления.

**Санитарная оценка**

При истощении и патологических изменениях во внутренних органах тушку с внутренними органами утилизируют.

При отсутствии патологических изменений в мышцах утилизируют только внутренние органы.

**Гастроэнтерит**

**Гастроэнтерит –**встречается чаще у взрослой птицы и молодняка старшего возраста.

**Патологоанатомические изменения**

Слизистая оболочка железистого желудка воспалена, покрыта вязким экссудатом, после снятия которого обнаруживается кровоизлияние.

**Санитарная оценка**

Пораженные органы (печень, железистый желудок) утилизируют.

**Лейкоз**

**Лейкоз птиц (Leucosis avium; гемобластоз, лейкемия, белокровие, гепатолимфоматоз, лимфобластоз)** – неопластическая болезнь, характеризующаяся системными опухолевидными разрастаниями кроветворной ткани, протекающая в четырех формах: лимфоидной, миелоидной, гемоцитобластической и эритроидной.

**Патологоанатомические изменения**

Различают два вида поражений при лимфоидном лейкозе: диффузные и узелковые, последние имеют сходство с настоящими опухолями. При диффузном поражении симметрия органа сохранена, при очаговой нарушена.

Фабрициева сумка в начале болезни уплотнена и незначительно увеличена, на разрезе находят одиночные серовато-белые саловидные новообразования. Неоплазменная ткань сумки метастазирует в другие органы.

Печень при диффузном поражении увеличена в несколько раз, ее масса достигает 350-500, иногда 800 г. Поверхность печени чаще гладкая, с серыми и серовато-белыми узелками и пятнами размером от маленькой крупинки до ореха и более. На разрезе печени выделяют саловидные очаги.

При миелоидном лейкозе печень увеличена, поверхность ее гладкая, реже бугристая, буро-красного, серо-красного и серо-бурого цвета, с многочисленными очажками или узелками разной величины. Консистенция органа дряблая. Селезенка и почки также увеличены и пронизаны аналогичными очагами или узелками. Костный мозг водянистый, светло-красного цвета. Опухолевые поражения могут быть и в других органах. При миелобластозе, как правило, не поражаются тимус и фабрициева сумка.

При ретикулоэндотелиозе на вскрытии устанавливают резкое увеличение печени, селезенки, почек, фабрициевой сумки. Печень при ретикулоэндотелиальном лейкозе может быть увеличена в несколько раз. Ее капсула бугристая, в местах расположения плотных бугров находят разрост опухолевой ткани. На разрезе очаги плотные, серо-бурого цвета. Селезенка увеличена в 4-5 раз, умеренно плотной, реже дряблой консистенции, поверхность разреза гладкая, пульпа красновато-серого цвета. Почки в зависимости от степени и характера пролиферативных процессов светло-коричневые или серые, с зернисто-бугристой капсулой, дряблые. Фабрициева сумка умеренно увеличена, выявляют очаговые и диффузные инфильтраты из гемоцитобластов.

**Санитарная оценка**

При отсутствии анемии, или желтухи, или патологических изменений в мышцах или при ограниченном поражении внутренних органов их утилизируют, а тушки проваривают или перерабатывают на консервы. При генерализованном процессе, или поражении кожи и мышц, или при наличии истощения, желтухи независимо от степени поражения тушки с органами утилизируют.

**Опухоли**

**Опухоли (tumor)**– новообразования.

**Патологоанатомические изменения**

Ведущие патологоанатомические изменения: гидроперекардит, асцит, часто околосердечная сумка и печень покрыты фибринозными массами, печень перерождена. В подкожной клетчатке обнаруживают отечную жидкость.

**Санитарная оценка**

При отсутствии анемии, или желтухи, или патологических изменений в мышцах или при ограниченном поражении внутренних органов их утилизируют, а тушки проваривают или перерабатывают на консервы. При генерализованном процессе, или поражении кожи и мышц, или при наличии истощения, желтухи независимо от степени поражения тушки с органами утилизируют.

**Болезнь Марека**

**Болезнь Марека (Morbus Marek) (нейролимфоматоз птиц)** – хронически протекающая вирусная болезнь птицы отряда куриных, характеризующаяся неопластическими процессами в паренхиматозных органах и воспалением периферической нервной системы.

**Патологоанатомические изменения**

В трупах при классической форме обнаруживают диффузные или очаговые утолщения нервных стволов, изменение их цвета; в 2-10 % случаев выявляются опухоли в яичнике и семенниках. Пораженные нервы иногда опухолевидно изменены. При остром течении часто обнаруживают плотные очаговые опухоли в различных внутренних органах, расширение зоба. Легкие имеют сероватый цвет с диффузными опухолевыми очагами. Лейкозоподобные неоплазии тканей и органов находят в 2 – 77 % случаев.

**Санитарная оценка**

При болезни Марека пух и перо дезинфицируют.

**Грипп**

**Грипп (инфлюэнца) кур, Grippus (Infiuenzae) galli –**высококонтагиозное, остро протекающее заболевание кур. Болезнь проявляется в виде энзоотий с поражением желудочно-кишечного тракта и реже респираторных органов.

**Патологоанатомические изменения**

Гребень и сережки темно-синие, иногда черные, с осповидными поражениями. Мышцы синюшные, иногда в них обнаруживают точечные или полосчатые кровоизлияния. Слизистая оболочка кишечника с признаками воспаления, на ней точечные или полосчатые кровоизлияния, на бирфукации и в прямой кишке – бляшки; селезенка и печень увеличены, выраженные овариты.

**Санитарная оценка**

При отсутствии перитонита, синюшности и дегенеративных изменений мышечной ткани, кровоизлияний в грудобрюшной полости тушки и непораженные органы проваривают.

Пух и перо дезинфицируют.

**Ботулизм**

**Ботулизм (Botulismus).**Это кормовое отравление, обусловленное токсинами **Clostridium botulinus,**проявляющееся нарушением функции центральной нервной системы, параличом двигательных мышц.

**Патологоанатомические изменения**

Слизистая оболочка тонкого, реже толстого отделов кишечника катарально-геморрагически воспалена. В прямой кишке плотный, покрытый слизью кал. Паренхима почек, печени и селезенки наблюдается сильное кровенаполнение. Легкие отечные, при осложнениях – пневмония или гангрена. Головной мозг тоже отечен, нередки периваскулярные кровоизлияния.

**Санитарная оценка**

Тушки с внутренними органами, пух и перо уничтожают. При патологических изменениях в мышцах и внутренних органов, тушку и внутренние органы утилизируют. При отсутствии патологических изменений в мышцах утилизируют только внутренние органы.

**Стрептококкоз**

**Стрептококкоз птиц (Streptococcus avium)**– остро и хронически протекающее заболевание, птиц, проявляющееся в септической или локальной форме.

**Патологоанатомические изменения**

Отмечают увеличение и гиперемиюпаренхиматозных органов. Отек и кровоизлияния в подкожной соединительной ткани и мышцах. В кишечнике – признаки катарального энтерита, в печени – некротические очаги, кровоизлияния на миокарде, увеличение селезенки, в суставах – серозно-фибринозные отложения.

**Санитарная оценка**

Тушку и внутренние органы утилизируют.

**Орнитоз**

**Орнитоз (Ornithosis**, **пситтакоз)**– хламидиозная респираторная болезнь, характеризующаяся преимущественным поражением слизистых оболочек верхних дыхательных путей и конъюнктивы.

**Патологоанатомические изменения**

Находят на серозных оболочках брюшной полости и воздухоносных мешков (помутнение, скопление экссудата и фибринозные наложения). В отдельных случаях регистрируют пневмонию. Селезенка темно-красная и сильно увеличена; печень неравномерно окрашена и пронизана мелкими очагами некроза или пролиферативными фокусами. Почки увеличены, серого цвета, слизистая оболочка кишечника геморрагически воспалена.

**Санитарная оценка**

Тушки проваривают, внутренние органы утилизируют. Пух и перо уничтожают.

**Листерeллез**

**Листериоз (Listeriosis) –**инфекционная болезнь птиц, характеризующаяся поражением центральной нервной системы и септическими явлениями. К листериозу восприимчив человек.

**Патологоанатомические изменения**

При вскрытии кур, павших от листериоза, обнаруживают увеличение печени и селезенки, катар слизистой оболочки железистого желудка и тонкого отдела кишечника; некротические очажки в сердечной мышце величиной с чечевицу. Околосердечная сумка бывает заполнена студенистой янтарно-желтой массой. В печени, реже в селезенке находят многочисленные субмилиарные желтоватые очаги.

У гусей отмечали увеличение печени и селезенки, жировое перерождение паренхимы печени, катар железистого желудка и тонкого отдела кишечника, отечность мозгового вещества и инъекцию сосудов мозга. В отличие от кур поражение сердечной мышцы не обнаруживали. У уток регистрировали энтерит, кровоизлияния в селезенке и некротические очажки в печени.

**Санитарная оценка**

Голову и пораженные органы утилизируют. Тушку и непораженные органы проваривают. Пух и перо уничтожают.

**Рожистая септицемия**

**Рожистая септицемия (рожа) птиц (Septicemia erysipelatosa avium)**– инфекционное заболевание, характеризующееся септицемией.

**Патологоанатомические изменения**

Могут характеризоваться гиперплазией селезенки (преимущественно у молодняка) и признаками катарального воспаления пищеварительного тракта. Возможны также кровоизлияния на селезенке, легких (иногда с отеком), на плевре, эпикарде, брюшине, слизистой оболочке кишечника и в мышцах. Фокусы некроза локализуются в паренхиматозных органах, кишечнике, носоглотке и железистом желудке, а серозно-фибринозный экссудат – в воздухоносных мешках и плевре. Для хронического течения характерны изменения в коже и опухание суставов.

**Санитарная оценка**

При отсутствии изменений в мышцахтушку проваривают, а внутренние органы утилизируют. При наличии патологических изменений в мышцах тушку с органами утилизируют.

**Респираторный микоплазмоз**

**Респираторный микоплазмоз (Mycoplasmosis respiratoria; болезнь воздухоносных мешков, инфекционный синусит индеек, хроническая респираторная болезнь, инфекционный синусит, РМ)**- хроническая болезнь кур, индеек, уток, гусей, голубей, характеризующаяся поражением органов дыхания и сухожилий, дегенерацией паренхимы печени.

**Патологоанатомические изменения**

Кожа плюсны и клюв обычно бледной окраски. У некоторых птиц находят у ноздрей корочки засохшего экссудата, гиперемию и отек конъюнктивы с серозным выделением, редко опухание инфраорбитальных синусов, обычно одностороннее.

В грудобрюшной полости иногда выявляют увеличение количества жидкости светло-желтого цвета. Просвет трахеи заполнен экссудатом. В легких имеются уплотненные участки, иногда узелковые образования, а в воздухоносных мешках – слизистый или слизисто-фибринозный экссудат и отложение фибрина на стенке. Чаще поражаются грудные и брюшные воздухоносные мешки. На ранних стадиях стенка воздухоносных мешков неравномерно мутная и отечная, с внутренней стороны покрыта бледно-желтым экссудатом, иногда похожим на сливки. В дальнейшем по мере прогрессирования воспалительных изменений стенка воздухоносных мешков уплотняется, полость их заполняется различным количеством желтоватых казеозных масс.

Изменения в сердце чаще ограничиваются повышенным кровенаполнением и незначительным увеличением количества жидкости в перикардиальной полости. При более тяжелом течении болезни обнаруживают слипчивый периэпикардит – серозная стенка сильно растянута, заполнена фибринозно – казеозными массами, местами сращена с миокардом. При хроническом течении возникает преимущественно фибринозное воспаление плевры и брюшины.

У некоторых павших птиц обнаруживают фибринозное воспаление капсулы печени с обильным отложением фибрина на поверхности печени в виде студневидных, легко отделяющихся масс. Сама печень при этом увеличена. Дряблой консистенции. Почки увеличены, селезенка часто гиперплазирована, отмечают также воспаление и аплазию яичника с полным отсутствием созревания фолликулов.

У некоторых птиц может быть катаральное воспаление слизистых оболочек желудка и тонкого отдела кишечника. Головной мозг обычно не изменен, лишь иногда излишне кровенаполнен и отечен.

**Санитарная оценка**

При фибринозном поражении воздухоносных мешков тушки утилизируют, при отсутствии указанного поражения головы и внутренние органы утилизируют, а тушки проваривают. При поражении только головы и шеи их утилизируют.

**Некробациллез**

**Некробациллез (Necrobacillosis) –**инфекционное заболевание птиц, характеризующееся некротическим поражением кожи и слизистых оболочек, а иногда и паренхиматозных органов. Часто протекает как вторичная инфекция, осложняющая другие заболевания, особенно при наличии нарушений целостности кожного покрова и слизистых оболочек.

**Патологоанатомические изменения**

При вскрытии трупов павших и больных некробациллезом птиц находят некротические поражения на корне языка, в глотке, гортани, пищеводе, иногда в железистом желудке и кишечнике, клоаке и подошвенной части ног.

**Санитарная оценка**

При септическом процессе тушки и органы утилизируют.

**2. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя домашней птицы, при гельминтозных и незаразных болезнях.**

**Кнемидокоптоз**

**Кнемодокоптоз (Knemidocoptes mutans –  ножная чесотка птиц).**Чаще встречается среди птиц старше года. Поражаютсяглавным образом куры, но болеют и индейки, цесарки, голуби и другая птица.

**Санитарная оценка**

Неоперенные части ног утилизируют.

**Авитаминозы**

**Недостаток витамина А**

**Патологоанатомические изменения**

Отмечают бледность гребня, сережек и слизистых. Перо тусклое, огрубление кожи, в первую очередь на ногах. Истощение. На слизистых носовых ходов, глотки, гортани, пищевода небольшие белые пустулы. Часто поражается эпителий почечных канальцев, уменьшается выделение мочевой кислоты с пометом.

**Недостаток витамина В1**

**Патологоанатомические изменения**

Гиперемия вещества мозга. Атрофия скелетных и мускульных волокон, сердечной мышцы, желудка.

**Недостаток витамина В2**

**Патологоанатомические изменения**

Плохое оперение, дерматиты. Васкуляризация роговицы, катаракта. Пальцы ног скрючены, собраны внутрь. Так же гиперемия и отечность тимуса, гипертрофия надпочечников; дистрофические изменения в почках, печени.

**Недостаток витамина В3**

**Патологоанатомические изменения**

У молодняка птицы аптериоз. Трупы истощены. Трубчатые кости ног утолщены и укорочены.

**Недостаток витамина В4**

**Патологоанатомические изменения**

У цыплят и индюшат задерживается рост, ухудшается оперение. Развивается дерматит у молодняка и взрослой птицы; на коже ног, вокруг глаз и клюва образуются чешуйки. Слизистая ротовой полости, языка темно-вишневого цвета («черный язык»)

**Недостаток витамина Вс**

**Патологоанатомические изменения**

Трупы истощены. Перо хрупкое, может быть депегментизированным. Оперение взъерошенное. Дерматиты. Анемия слизистых, тканей и красного мозга.

**Недостаток витамина В6**

**Патологоанатомические изменения**

У павших обнаруживается истощение, анемия, атрофия селезенки, повышенная свертываемость крови из-за увеличения протробина. У взрослых индеек иногда обнаруживаются дерматиты в области бедра.

**Недостаток витамина С**

**Патологоанатомические изменения**

Кровоизлияния в коже, подкожной клетчатке, на слизистых, во внутренних органах, в мускулатуре, в области суставов, под надкостницей, в хряще и даже в полостях суставов. В местах кровоизлияний под влиянием проникающей микрофлоры развиваются язвенно-некротические очаги. Разрушается костный мозг, который замещает фибринозная ткань.

**Недостаток витамина D**

**Патологоанатомические изменения**

У цыплят различных видов птиц задерживается окостенение швов черепных костей, кости черепа мягкие; на ребрах в местах сочленений рахитические четки. Развиваются водянка мозга, анемия, отставание в росте и диарея.

**Недостаток витамина E**

**Патологоанатомические изменения**

Энцефаломаляция. Изменения локализуется преимущественно в мозжечке. Экссудативный диатез. Обширные подкожные инфильтраты соломенного цвета в области головы, шеи, груди, конечностей. Беломышечная болезнь. Изменения в мышечном желудке. Токсическая дистрофия печени. Печень увеличена.

**Недостаток витамина K**

**Патологоанатомические изменения**

Очень характерны у цыплят диапедезные кровоизлияния в подкожной клетчатке, преимущественно на конечностях. Отслаивание кутикулы мышечного желудка и анемия. Иногда дистрофические и некробиотические изменения миокарда.

**Санитарная оценка**

При наличии истощения и при висцеральной подагре тушку и органы утилизируют.

**Истощение**

**Санитарная оценка**

При наличии студенистых отеков в местах отложения жира в мышечной ткани, при атрофии и сухости мышц (резко выступающие кости суставов, спины и других мест), а также бледности или синюшности мышечной ткани, гребней, сережек тушку и органы утилизируют.

**Травмы. Абсцессы.**

**Санитарная оценка**

При наличии в тушке патологических изменений вызванных травмами, абсцессов пораженные части, а при значительном  поражении всю тушку с внутренними органами утилизируют. При незначительных поражениях, после удаления патологически измененной мышечной ткани, части тушки направляют для изготовления консервов при обычном технологическом режиме или проваривают.

При свежих травмах и незначительных свежих кровоизлияниях, но при условии отсутствия явлений воспалительного характера в окружающих тканях все измененные ткани утилизируют, а остальную часть тушки направляют на промышленную переработку без ограничений. Тушки цыплят-бройлеров с наминами на киле грудной кости в стадии слабо выраженного уплотнения кожи выпускают без ограничения. Намины с выраженным пузыревидным вздутием кожи, содержащим прозрачную или красную с синеватым оттенком жидкость и белую фибринозную массу, удаляют и направляют на утилизацию, а тушки используют для промышленной переработки. Намины с нагноением или изъязвлениями удаляют и утилизируют вместе с окружающей измененной тканью, а тушки направляют на проварку или используют для изготовления консервов. Намины удаляет специально обученный рабочий.

**Желточный перитонит**

**Желточный перетонит –**заболевание полиэтиологической природы. Массовые желточные перитониты часто встречаются в результате нарушения белкового. Витаминного и минерального обмена.

**Патологоанатомические изменения**

Серозная оболочка яйцевода покрасневшая или с кровоизлияниями, покрыта серозно-фибринозным экссудатом, иногда происходит склеивание серозной оболочки. Очень часто возникает воспаление перитонеума, в брюшной полости содержится желточная масса. Яйцевод увеличен в объеме. Слизистая оболочка обычно в каудальной, покрасневшая и покрыта экссудатом. В яйцеводе содержатся воспалительные продукты, перемешанные с белком и желтком. Стенка яйцевода растянута. В краниальной части яйцевода находятся слоистые массы белка с экссудатом. Иногда внутри яйца содержится два и более нормальных яиц или желтков. Возможен  разрыв стенки яйцевода и выход масс в брюшную полость. На всем протяжении слизистая  стенка яйцевода катарально или геморрагически воспалена, печень, селезенка увеличены в объеме, наблюдается пневмония и цианоз мускулатуры.

**Санитарная оценка**

При очаговом воспалении серозных покровов внутренних органов, плевры и брюшины, пораженные органы утилизируют, а тушки проваривают, прожаривают или перерабатывают на консервы.

При диффузных перитонитах с поражением внутренних органов и серозных покровов грудобрюшной полости и наличии в брюшной полости серозно-фибринозного или гнойного экссудата тушки и органы утилизируют.

**Посторонние запахи**

**Санитарная оценка**

При наличии лекарственного или другого, несвойственного мясу птицы запаха тушку и внутренние органы утилизируют.

**3. Способы обеззараживания условно годного мяса птицы.**

Согласно Правилам ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов (1983) при некоторых инфекционных, незаразных и инвазионных болезнях животных (птицы) и рыб мясо и другие продукты убоя выпускают для пищевых целей только после предварительного обеззараживания.

Тушки птицы проваривают при температуре 100 °С не менее 1 ч, а при сальмонеллезе — 1,5 часа, но кроме варки тушки кур и уток, разрешается обеззараживать также прожариванием (погружают в кипящий жир) на открытых противнях при температуре 100 °С и выше до готовности, но не менее 30 мин.

Тушки гусей и индеек при пастереллезе прожаривают в духовых шкафах при температуре 180 °С до готовности, но не менее 1,5 ч, а уток при этих же условиях — не менее 1 ч.

При стафилококкозе тушки птиц проваривают при полном их погру­жении в воду: тушки кур и уток — не менее 1 ч, тушки гусей и ин­деек — не менее 1,5 ч. Кроме проварки разрешается обеззараживать такое мясо прожариванием при полном погружении в жир на открытых противнях при температуре 120 °С: тушки кур—не менее 45 мин, тушки уток — не менее 1 ч, гусей и индеек — не менее 80 мин.

Разрешается также прожаривать тушки птицы в духовом шкафу при температуре 150—180 °С: тушки кур и уток — не менее 1 ч, тушки гусей и индеек — не менее 1,5 ч. Тушки птиц считают обеззараженными, если в толще грудной мышцы температура достигла 90 °С.

**Переработка условно годного мяса на колбасу и консервы.**

На птицекомбинатах, оборудованных электрическими или газовыми печами, мясо, подлежащее обеззараживанию проваркой, разрешается направлять на изготовление мясных хлебов или на консервы, если оно по своим кондициям отвечает требованиям сырья для мясных баночных консервов. При переработке мяса  птицы на мясные хлебы масса последних должна быть не более 2,5 кг. Мясные хлебы запекают в специальных печах при температуре не ниже 120°С в течение 2—2,5 ч; к концу процесса запекания температура внутри изделия должна быть не ниже 85 °С.

Колбасные батоны, приготовленные из условно годного мяса птицы, варят при температуре 88—90°С в течение времени, необходимого для дости­жения температуры внутри батона не ниже 75 °С.

Этот спо­соб обеззараживания разрешается применять на птицекомбинатах, имею­щих колбасные и консервные цехи, при соблюдении следующих усло­вий. Разделку тушек птицы, приготовление фарша, заполнение мясом или фар­шем консервных банок и колбасных оболочек должны проводить на отдельных столах, в отдельной таре, в обособленных помещениях (цехах) или в специальную смену под контролем ветеринарного и санитарного врачей предприятия.

Во всех случаях по окончании работы тщательно дезинфицируют помещение, все оборудование и тару. Аппаратуру, использованную при переработке такого мяса, промывают горячим 5%-ным раствором кальцинированной соды или другими препаратами согласно действующим инструкциям. Производственные воды обеззараживают в установленном порядке. Спецодежду вначале дезинфицируют (кипячением или в автоклаве), а затем направляют в стирку.

Все непищевые отходы, полученные при разделке туш и в процессе технологической обработки мяса, разрешается выпускать с предприятий только после проварки не менее 3 ч или направлять на изготовление сухих животных кормов.

Тушки птиц, признанные пригодными на пищевые цели, сортируют согласно требованиям стандарта и в обязательном порядке ставят пробу варкой. На изготовление консервов допускают мясо, отвечающее требованиям к сырью для изготовления консервов, гуляша и паштета мясного.

При переработке на консервы мяса птицы соблюдают следующие режимы стерилизации (варки):

**Птица тушеная**

Банки жестяные                                 Банки стеклянные

20-40-25                 20-115-30                         25-75-30         20-90-20

120                         113                                 120                 113

Список использованной литературы

1. Алехина Л.Т., Большаков А.С., Боресков В.Г. и др. Технология мяса и мясопродуктов. - М.: Агропромиздат, 1988.
2. Варибрус В.И. и др. Товароведение продовольственных товаров. - М.: Экономика, 1978.
3. Горбатов В.М., Шумкова И.И., Татулов Ю.В. Новые исследования качества мяса: ОИ / АгроНИИТЭИММП. Сер. Мясная промышленность, 1991.
4. Лобзов К.И., Митрофанов Н.С., Хлебников В.И. Переработка мяса, птицы, яиц. - М.: Агропромиздат, 1987.