

Из кафедры оперативной хирургии

Н. о. зав. кафедрой кандидат ветеринарных наук,
доцент К. Г. ГОЛЕНСКИЙ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ КАСТРАЦИИ БЫЧКОВ

Доцент К. Г. ГОЛЕНСКИЙ, ассистент И. А. ГЛУШКО

При проведении всех мероприятий по улучшению общественного животноводства и увеличению его продуктивности, своевременная кастрация бычков имеет большое значение в улучшении откорма и качества мяса, а также имеет значение в своевременном устранении непригодных к разведению бычков.

Кастрацию бычков производят с целью получения рабочего скота для откорма, и реже при необратимых заблеваниях семенников.

Кастрация сельскохозяйственных животных известна с глубокой древности, но и до настоящего времени по этому вопросу имеются различные оценки, даже по более распространенным методам кастрации.

В большинстве авторы оценивают методы кастрации в зависимости от овладения техникой того или другого метода, не учитывая главного— условий содержания, кормления и ухода до кастрации и в послекастрационном периоде.

Многие специалисты с должной предусмотрительностью указывали и указывают, чтобы эту операцию производили квалифицированные ветеринары.

Проф. А. П. Студенцов пишет, что «кастрация бычков, как операция настолько проста и безопасна, что ее с успехом выполняет любой работник животноводства, знающий правила оперирования и анатомию оперируемой области»; обосновывает он свои замечания на основании личного опыта и опыта своих учеников, которые овладели техникой кастрации под его руководством.

С мнением проф. Студенцова, бесспорно, следует считаться в том случае, если работники животноводства будут подготовлены так, как он подготовил к этой операции большое количество ветеринарных специалистов.

Наиболее распространенными методами кастрации бычков в практической обстановке являются кровавые: открытый на лигатуру или гемостатические инструменты и закрытый на лигатуру. При оценке этих двух методов мы вполне согласны с указанием проф. Оливкова и проф. Студенцова, которые считают лучшим методом кастрации в производствен-

ной обстановке кастрацию на лигатуру закрытым способом. При выполнении кровавых методов кастрации необходимо обратить особое внимание на условия содержания, ухода и кормления бычков, предназначенных к кастрации.

Противопоказанием к проведению кровавыми способами кастрации бычков в хозяйстве, являются не только инфекционные и отдельные незаразные заболевания, а также важными противопоказаниями являются несоответствующие условия содержания, плохой уход, недостаточное одностороннее кормление, что нередко приходится наблюдать ранней весной на отгонных пастбищах, откормочных базах, при спиртовых, папочных, сахарных заводах и в некоторых других хозяйствах. На отгонных пастбищах в весеннее и осеннее сырое время загоны бывают в ряде случаев сильно загрязнены, а весной скот нередко имеет низкую упитанность. На откормочных базах при кормлении бардой, свекольным жомом и другими отходами, в результате поедания большого количества указанных водянистых кормов, поддержание надлежащей чистоты является затруднительным.

Для этой операции, по нашему мнению, осень является более удобным временем года, потому что молодые бычки к этому времени имеют хорошую упитанность, заканчивается линька шерсти. Кожный покров, в результате пастбищного содержания, сравнительно чище, чем ранней весной; в хозяйствах достаточно кормов и подстилочного материала. Кроме этого, бычки кастрированные осенью, к весеннему выгону на пастбище становятся более спокойными по сравнению с теми, которые кастрированы ранней весной.

Бычков, предназначенных к откорму на мясо, лучше кастрировать в 3—6-ти месячном возрасте. В этом возрасте своевременно устраняются бычки, непригодные к племенному разведению и послекастрационный процесс протекает значительно легче. Для получения рабочих волов лучше кастрировать в 1, 5—2 летнем возрасте.

Кастрацию бычков производят в лежащем положении, на левом боку. Самым простым и удобным повалом является способ Михайлова. При кастрации бычков обезболивание применяют только отдельные специалисты. Мы обезболивание применяем посредством тугой инфильтрации 0,5 проц. раствором новокаина по линии оперативного доступа и в области шейки мошонки вводим в толщу семенного канатика 3 проц. раствор новокаина 5—6 мл.

При открытом методе кастрации оперативный доступ удобнее производить по передней стенке мошонки, разъединяя при этом все слои мошонки строго в одной плоскости на всю длину семенника. При таком оперативном доступе предоставляется хорошая возможность для разъединения переходной связки семенника и наложения лигатуры или кастрационных инструментов. По нашему мнению, лучше пользоваться щипцами Занда, с последующим откручиванием семенного канатика торсионными щипцами.

Открытый способ кастрации при гуртовом содержании и плохих

ветеринарно-зоотехнических условиях нередко дает значительный процент осложнений; кроме этого, приходится затрачивать большое количество кормов во время послекастрационного периода, прерывая пастбищное содержание в течение 2—3 суток.

Закрытый кровавый способ устраняет целый ряд осложнений в сравнении с открытым и поэтому многие специалисты рекомендуют в практической обстановке пользоваться закрытым методом кастрации.

При этом методе кастрации оперативный доступ к общевлагалищной оболочке производят вертикальным разрезом, отступая от шва мошонки на 1,5—2 см, разъединяя кожу, подкожную клетчатку, tunica dartos и tunica subdartoica, и дальше отслаивают тупым путем общевлагалищную оболочку к наружному паховому кольцу. При другом оперативном доступе срезают ножницами или острым скальпелем одну четверть мошонки. Перед срезанием верхушки мошонки кожный покров с фиброзно-эластической оболочкой стягивают пальцами левой руки и срезают по горизонтальной плоскости; общевлагалищная оболочка при этом не нарушается. После этого прилегающие ткани отделяют до наружного пахового кольца, как и в первом случае.

Мы после освобождения общевлагалищной оболочкой до места наложения лигатуры на семенной канатик, вместе с общевлагалищной оболочкой, накладываем щипцы Занда поближе к наружному паховому кольцу с тем, чтобы пережать кремастер и сделать максимальное углубление на семенном канатике с общевлагалищной оболочкой. По снятии щипцов на полученное углубление накладываем прочную стерильную лигатуру кастрационной петлей Обухова и, отступая от лигатуры на 1—1,5 см, перерезаем общую влагалищную оболочку с семенным канатиком. Это значительно облегчает наложение лигатуры на спрессованную общевлагалищную оболочку с семенным канатиком и предупреждает соскальзывание последней.

Прошивание лигатурой семенного канатика с вагинальной оболочкой в последнее время мы не производим, потому что это удлиняет операцию, создает условия нарушения асептичности и не достигает цели, если лигатура слабо затянута.

За 20 лет кафедрой оперативной хирургии нашего института при выезде в хозяйства со студентами скастрировано более 5000 бычков и, несмотря на соответствующее соблюдение правил асептики и технического оформления операции, в ряде случаев наблюдались осложнения, которые в подавляющем большинстве возникали в результате нарушения указаний по уходу и содержанию в послекастрационном периоде.

При кастрации бычков ветврачом в Витебской районной конторе «Заготскот» в 1948 г. наблюдались осложнения в большом количестве с вынужденным убоем. После этого Витебская областная контора «Заготскот» обратилась к нам с просьбой произвести кастрацию большому количеству бычков, предназначенных для доращивания на районных базах.

Ознакомившись на месте с условиями содержания и кормления бычков, мы не решились производить кастрацию кровавыми методами, и дали свое согласие произвести кастрацию указанных бычков перкутаным методом. Для этой цели изготовили щипцы по своей модели, взяв за основу рычаги ножниц для резки проволочных ограждений (см. фото 1).

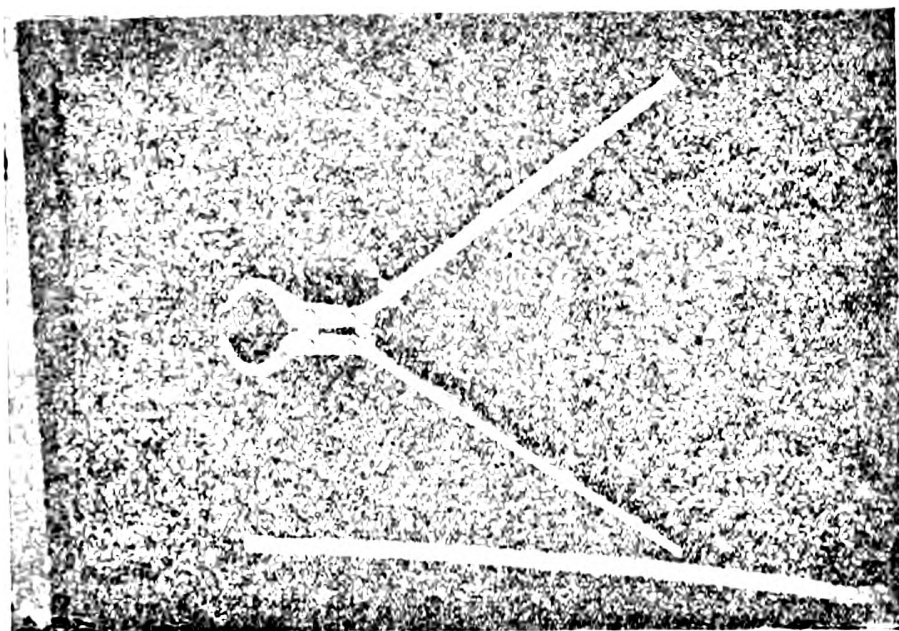
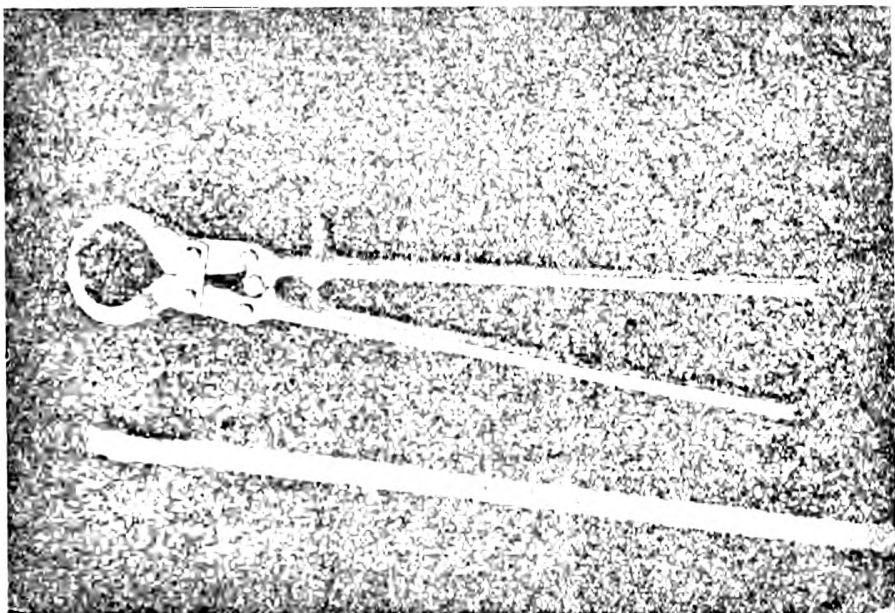


Фото 1.

Для испытания сконструированных щипцов, мы на Витебском мясокомбинате произвели перкутанную кастрацию 10 бычков, предназначенных к убою на мясо. В этот же день после убоя указанных животных взяты семенники с семенными канатиками. При осмотре семенных канатиков обнаружено по месту наложения щипцов во всех случаях разможжение семенных канатиков с нарушением целостности их сосудов на протяжении 3—5 мм.

С целью выяснения изменений в семенниках кастрированных перкутано бычков, в учебном хозяйстве института было выделено 12 подопытных бычков в возрасте 7—8 мес. Указанные бычки разделены на 3 подопытные группы. У бычков I группы через 7 дней после перкутанной кастрации удалены семенники и семенные канатики и при этом обнаружено, что на месте наложения щипцов на семенные канатики имеются фибринозные наложения на протяжении 1—1,5 см. Ткани семенников бледнее нормы, просветы сосудов семенников увеличены и заполнены полусвернувшейся кровью, в полости общевлагалищной оболочки имелось незначительное количество жидкости соломенно-желтого цвета. У бычков II группы семенники с семенными канатиками взяты через 2 недели после перкутанной кастрации. На семенных канатиках по месту наложения щипцов имеются перехваты с незначительным отложением фибрина на протяжении 0,5—1 см.

Объем семенников незначительно уменьшен, ткани дряблые, на разрезе серого цвета с желтоватым оттенком, сосуды заполнены свернувшейся кровью.

У бычков III группы семенники с семенными канатиками удалены через 1 месяц после перкутанной кастрации.

У двух бычков семенные канатики срослись с оболочкой влагалищного канала на протяжении 0,5—1 см. У остальных двух бычков имелись кольцевидные углубления на месте сдавливания семенного канатика щипцами. Семенники уменьшены в объеме, дряблые, на разрезе серого цвета с зеленоватым оттенком. Сосуды уменьшены в объеме и заполнены свернувшейся кровью коричневого цвета, крошковатой консистенции.

От последней группы кастратов из семенников взят материал для гистологического исследования. С целью сравнительной оценки взят материал из семенников в тот же день от кастрированного бычка открытым способом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

На препаратах контрольных семенников хорошо видны извитые семенные канальцы, заметна соединительно тканная основа канальца, на которой расположен сперматогенный эпителий.

Сперматогенный эпителий хорошо выражен. Дегенеративные явления отсутствуют. Внутри отдельных канальцев видны сперматозоиды. Ядра сперматогенного эпителия сочны, круглые, хорошо красятся в темный цвет. Величина канальцев нормальных размеров. Интерстициальная

соединительная ткань без видимых изменений, обычного вида (см. микрофотоснимок 1).

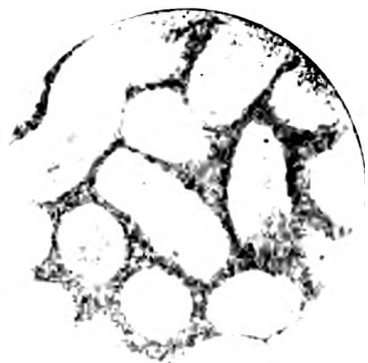


Микрофото 1. Гистологический срез из семенника нормального.

На препаратах, взятых из семенников III подопытной группы, величина семенных канальцев уменьшена. Полость канальцев запустевает. Сперматогенный эпителий отсутствует. Сперматогенез отсутствует, семенные клетки не встречаются. Наблюдается заметное увеличение количества интерстициальной соединительной ткани (см. микрофото 2).



Микрофото 2. Гистологический срез семенника через 1 неделю после перкутанной кастрации.



Микрофото 3. Гистологический срез семенника через 1 месяц после перкутанной кастрации.

17 апреля 1950 года, в хозяйстве Витебской конторы «Заготскот» кастрировано перкутанным способом 85 бычков в возрасте от 1 до 2 лет, ниже средней упитанности. Кастрация производилась в стоячем положении бычков. Их тесно, коротко привязывали к стенке загона с целью устранения поворота в стороны, кроме этого кастрируемого бычка помощник удерживает за рога и носовую перегородку.

Лицо выполняющее операцию становилось сзади с левой стороны и левой рукой обхватывалась область шейки мошонки и оттягивалась вниз вместе с семенниками с тем, чтобы удобнее было захватить большим и

указательными пальцами семенной канатик и оттеснить его латерально, натянув на нем максимально кожу и глубже расположенные ткани.

Для облегчения фиксации семенного канатика в указанном положении, мы пользовались щипцами Гармса. На фиксированный канатик с лежащими на нем тканями накладывали перкутанные щипцы. При кастрации бычков в возрасте до 1 года щипцы накладывались на семенной канатик однократно, а у бычков старшего возраста—два раза на расстоянии 1 см.

При этом методе кастрации местное обезболивание применялось посредством циркулярной инфильтрации тканей 1 проц. раствором новокаина в области шейки мошонки, с одновременным введением 5—10 мл 3 проц. раствора новокаина в толщу каждого семенного канатика, выше места паложения кастрационных щипцов. Для кастрации одного бычка затрачивалось 3—5 минут.

У 10 бычков по месту наложения щипцов наблюдались случаи нарушения эпидермиса кожи, при этом нарушенные места смазывались 5 проц. настойкой йода.

При наблюдении за кастратами установлено, что отдельные бычки неохотно двигались в течение суток. Кожный покров мошонки собран в горизонтальные складки. У отдельных бычков по месту наложения щипцов в кожном покрове имелись незначительные кровоизлияния. По причине недостатка кормов, на вторые сутки бычки были направлены на пастбище. Отмеченные затруднения в движении отдельных бычков на вторые сутки отсутствовали.

При клиническом осмотре этих кастратов через месяц замечено уменьшение мошонки и семенников. При осмотре через 2 месяца семенники у них значительно уменьшены в объеме, уплотнены, поведение кастратов этой группы ничем не отличалось от кастрированных открытым способом.

Дальнейшее наблюдение было приостановлено в связи с угоном гурта скота и этой группы кастратов. Перегон скота совершался в течение 2-х месяцев с расчетом нагула в пути по трассе следования. По заявлению ветеринара тов. Ширякова, наблюдавшего за указанным гуртом скота, поведение кастратов этой группы ничем не отличалось от кастрированных открытым способом.

Сравнительная оценка мясокомбинатом качества мяса групп, кастрированных перкутанно и открытым способом, ничем не отличались.

20 июля 1950 г. произведена перкутанная кастрация 120 бычков в возрасте от 1 до 2 лет и 5 бычков старше 3-х лет, средней упитанности, находившихся на пастбище, принадлежавшем откормочной базе Горьковского спиртзавода.

Для контрольного наблюдения за нагулом была выделена группа волов в 25 голов, кастрированных открытым способом и 25 голов того же возраста и веса, кастрированных перкутанно. При общей оценке ведомости привеса по месяцам указанных контрольных групп, разницы не обнаружено.

В конце сентября 1950 г. по хозяйственным причинам обе указанные группы были убиты на Витебском мясокомбинате. Главным ветврачом мясокомбината тов. Шапко при оценке качества мяса разницы между указанными группами не обнаружено.

Семенники от убитых кастратов были сильно уменьшены в объеме, плотной консистенции, бледносерого цвета, на разрезе соединительно-тканная основа рельефно выступала своими очертаниями, паренхима сильно уменьшена, серого цвета с зеленоватым оттенком, хрупкой консистенции.

По месту наложения шипцов на семенных канатиках наблюдались кольцевые перехваты и в большинстве случаев срастание семенного канатика с серозной оболочкой влагалищного канала.

За три года нами и Суражской райветлечебницей кастрировано перкутанном способом свыше тысячи голов бычков и осложнений ни в одном случае не наблюдалось.

Ветеринарные специалисты, стремясь к асептическим способам кастрации, в последнее время применили введение химиопрепаратов непосредственно в толщу семенников, с целью вызвать дегенеративные изменения в семенниках посредством асептического воспаления.

Леонов применял 10 проц. карболизированный горячий парафин, 3—5 мл на тестикул. Шляхто применял спирт—скипидар аа и 5 проц. настойку иода по 2—3 мл на 1 тестикул (журнал «Мясная индустрия» № 3, 1950 г.).

Но оказалось, что эти приемы вызывают чрезвычайно сильную болевую реакцию и длительный воспалительный процесс в семенниках. Все это вызывает затруднения в движении животных на пастбище и этим самым снижается нагул.

На основании литературных данных и наших наблюдений мы приходим к следующим выводам:

1. В практической обстановке перкутанный метод кастрации, как асептический, простой и быстро выполняемый, заслуживает преимущества и широкого применения.

2. Кроме перкутанного метода кастрации бычков, надо считать лучшим методом кастрации закрытый—кровоавый на лигатуру.

3. Кастрацию бычков, непригодных к племенному разведению, предназначенных на мясо, следует производить в 3-х 6-ти месячном возрасте, а для получения рабочих волов—в 1,5—2 летнем возрасте.

ЛИТЕРАТУРА

- М. Мальцев. Ветеринарная оперативная хирургия.
С. Е. Пучковский. Курс оперативной хирургии, 1910 г.
Тепнер, Перкун. Кастрация самцов домашних животных, СХГИЗ, 1930 г.
А. Ю. Тарасевич. Оперативная хирургия домашних животных, 1933 г.
Б. М. Оливков. Оперативная хирургия, 1941 г.
А. П. Студенцов. Кастрация быков, баранов и хряков, 1947 г.
А. П. Студенцов. Кастрация самцов и самок рогатого скота и свиней, 1950 г.
Шляхто. Журнал «Мясная индустрия», № 3, 1950 г.
В. К. Чубарь. Оперативная хирургия домашних животных, 1951 г.
Ветеринарный энциклопедический словарь, т. II, 1952 г.