

**МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ОРГАНОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ЛОШАДЕЙ,
СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ СИМПТОМОКОМПЛЕКСОМ КОЛИК**

**Methods of diagnostics, treatment and prevention of gastrointestinal diseases associated with
equine colic symptom complex**

О.В. Бадова, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры инфекционной и незаразной патологии

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

В.Д. Зубарева, ветеринарный врач

Аннотация. Под понятием колики подразумевают сложный симптомокомплекс, возникающий в результате заболевания какого-либо органа брюшной полости. Данная патология является основной причиной преждевременной смертности лошадей. В зависимости от характера заболевания, колики подразделяются на симптоматические, ложные и истинные. Симптоматические колики являются следствием некоторых инфекционных, инвазионных, хирургических и акушерских заболеваний, сопровождающихся болезненностью. Ложные колики возникают вследствие развития болезненного процесса в печени, почках, на плевре. Истинные колики связаны с заболеваниями пищеварительной системы [2]. В данной статье рассматриваются клинические случаи колик, методы их диагностики, лечения и профилактики.

Ключевые слова: лошадь, колики, заболевания, желудочно-кишечный тракт.

Summary. The term colic means a complex of symptoms that occur as a result of an abdominal organ disease. This pathology is the main cause of premature mortality in horses. Depending on the nature of the disease, colic is divided into symptomatic, false and true. Symptomatic colic is the result of certain infectious, invasive, surgical and obstetric diseases accompanied by soreness. False colic occurs due to the development of a painful process in liver, kidneys, and pleura. True colic is associated with diseases of the digestive system [2]. This article discusses clinical cases of colic, ways of their diagnostics, treatment and prevention.

Keywords: horse, colic, diseases, gastrointestinal tract.

В настоящее время известно 73 заболевания органов желудочно-кишечного тракта [3]. Частота возникновения колик в общей популяции лошадей составляет от 10 до 11 % в год. В недавнем исследовании, колики уступали только старости, как основной причине смерти у лошадей [4]. Предрасполагающими факторами являются порода, возраст, физиологическое состояние организма, нарушения условий содержания, кормления, недостаточный моцион, паразитарные заболевания, предыдущие случаи возникновения колик, стресс, изменение погодных и климатических условий, а также особенности анатомического строения желудочно-кишечного тракта лошади. Патогенез колик связан с повреждением стенки кишечника, развитием дисбактериоза, гибелью грамотрицательных бактерий с последующим всасыванием их эндотоксинов, активацией ряда каскадных воспалительных реакций и

возникновением эндотоксического шока. Последний сопровождается дегидратацией, усилением коагуляции крови, легочной гипертензией, снижением минутного сердечного выброса, тахикардией, гипоксией, гиперкапнией, метаболическим ацидозом, гибелью клеток, полиорганной недостаточностью и в конечном итоге летальным исходом [1].

Цель работы - подбор наиболее эффективных схем лечения для оказания своевременной помощи больному животному. Оценка эффективности алгоритма лечения лошадей с симптомокомплексом колик.

Материалы и методы. Исследования проводились на базе кафедры инфекционной и незаразной патологии Уральского государственного аграрного университета и ветеринарной клиники КСК «Новый Век», специализирующейся на лечении различных заболеваний лошадей, в том числе связанных с симптомокомплексом колик. В работе применялись клинические, лабораторные, терапевтические и хирургические методы исследования, а также методы визуальной диагностики.

Объектом исследования были лошади в возрасте от 7 дней до 20 лет, средний возраст составил 8 лет. Всего на прием по случаю колик различной этиологии и локализации патологического процесса поступила 21 лошадь. При этом не отмечено какой-либо породной, половой или возрастной предрасположенности к возникновению колик.

Результаты исследования. Характерным является то, что у некоторых лошадей диагностирован комплекс патологий, например, заворот восходящей большой ободочной кишки, также сопровождается и метеоризмом слепой кишки, а после оперативного вмешательства по лечению заболеваний тонкого отдела кишечника в 2 из 3 случаев (67%) возникло осложнение в виде послеоперационного паралитического илеуса. Наиболее часто встречающимся заболеванием оказалась закупорка большой ободочной кишки - 47,6%, вторым по встречаемости заболеванием является колит – острое воспаление слизистой оболочки восходящей ободочной кишки – 14,2%. В 38% случаев лошадям было оказано оперативное лечение.

При поступлении лошади с симптомокомплексом колик на прием, в первую очередь, производится взятие крови для определения гематокрита и белков плазмы крови. Гематокрит более 50%, белки плазмы крови более 8 г/ 100 мл свидетельствуют о тяжелом патологическом процессе. Затем лошадь фиксируют в станке и проводят клиническое исследование: измерение частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, температуры тела, времени наполнения капилляров на слизистой оболочке десен, исследуют наличие перистальтики кишечника. В норме слизистые оболочки у лошади бледно-розовые, а время наполнения капилляров на слизистой оболочке десен составляет 2 секунды. При сгущении крови и эндотоксемии наблюдаются темные, кирпично-красного цвета слизистые и увеличение времени капиллярного наполнения. Бледно-серые или цианотичные слизистые оболочки возникают вследствие уменьшения циркуляции крови и гипоксии, в результате тяжелого эндотоксического шока, компрессии легких или каудальной полой вены. В норме выслушиваются 2-4 перистальтических сокращений в минуту. Перистальтические звуки уменьшаются или отсутствуют при тяжелых заболеваниях, сопровождающихся странгуляционным илеусом. Усиление перистальтики может сопровождать спастические колики, раздражение стенки кишечника паразитами или возникать, вследствие ишемии. Помимо этого при визуальном осмотре лошади можно заметить сильное увеличение контуров брюшной полости, что встречается, например, при завороте большой ободочной кишки или метеоризме слепой кишки. Иногда в целях диагностики заболеваний органов брюшной полости проводят абдоминальный парацентез. В полученном пунктате оценивается его внешний вид и концентрация белка. В норме получают 1-2 мл прозрачной, бледно-желтой жидкости с содержанием белка 0,8 г/л [5]. Пунктат мутнеет из-за повышенного содержания белков, эритроцитов и лейкоцитов. Он приобретает цвет сыворотки крови из-за

выхода эритроцитов через ущемленную стенку кишечника, в результате ее повреждения и развития ишемии. Получение такого пунктата свидетельствует о необходимости незамедлительного хирургического вмешательства. Жидкость, красновато-коричневого цвета, с примесью частичек растительного происхождения, указывает на разрыв кишечника и, следовательно, на неблагоприятный исход заболевания. Иногда схожий пунктат можно получить при проколе большой ободочной и слепой кишок, однако, цвет содержимого чаще желто-зеленый. Получение бело-желтого, мутного пунктата, с повышенным содержанием лейкоцитов, указывает на наличие абсцесса. Кровь, без посторонних примесей, означает прокол селезенки или повреждения кровеносного сосуда. Патогномоничных симптомов конкретного заболевания при клиническом исследовании лошади, как правило, не обнаруживается, однако на основании клинической картины можно сделать выводы о прогнозе заболевания, как представлено в таблице 1.

Таблица 1. Прогноз заболеваний, сопровождающихся симптомокомплексом колик, на основании клинических признаков.

Клинические показатели	Прогноз		
	Благоприятный	Осторожный	Неблагоприятный
ЧСС	40-60 уд/мин	60-100 уд/мин	>100 уд/мин
Цвет слизистых оболочек	Розовые	Красные	Цианотичные
Время наполнения капилляров	1-2 сек	3-4 сек	>4 сек
Гематокрит	35-45%	46-65%	>65%
Количество белка в перитонеальной жидкости	<2,5 г/л	2,5-4,5 г/л	>4,5 г/л

Зондирование желудка проводят после клинических исследований и забора материалов для лабораторного исследования, так как данная манипуляция связана с сильным стрессом. Получение более 3 литров желудочного рефлюкса указывает на первичное или вторичное расширение желудка, вследствие обтурационного, странгуляционного или паралитического илеуса тонкого отдела кишечника. Заболевания толстого отдела кишечника редко сопровождаются желудочным рефлюксом.

Ректальное исследование считается одним из наиболее достоверных методов диагностики. Во время ректального исследования следует оценить консистенцию содержимого кишечника, расположение и толщину структур, наличие расширений. При ректальном исследовании, возможно, поставить точные диагнозы: перемещение большой ободочной кишки в почечно-селезеночное пространство, заворот большой ободочной кишки, энтеролизис, закупорка восходящей ободочной кишки, ингвинальная (паховая) грыжа и ущемления тонкого кишечника. При возникновении непроходимости тонкого отдела кишечника, растяжение ощущается как мягкие трубы, обладающие складчатостью, обычно они обнаруживаются в центральной части брюшной полости, хотя могут заполнять практически все пространство, непроходимость возникает в результате обструкции или странгуляции, а также проксимального энтерита. При закупорке подвздошной кишки иногда в правой вентральной части брюшной полости пальпируется расширение кишки с выраженной илеоцекальной складкой. При наличии ингвинальной грыжи ректально обнаруживаются участки тонкого кишечника, наполненные газом, которые входят в глубокое (внутреннее) паховое кольцо. Тазовый изгиб обычно пальпируется в левой вентральной части брюшной полости, но при закупорке он увеличивается и перемещается правее. Перекручивание большой ободочной кишки через селезенку пальпируется слева в почечно-селезеночном пространстве. В случае перемещения большой ободочной кишки на правую сторону пальпируют метеоризм восходящей ободочной кишки, кишка при этом обнаруживается и на правой стороне брюшной полости [1]. Завороты большой ободочной

кишки вызывают гораздо большее растяжение ее стенки, чем перемещения. При этом восходящая ободочная кишка заполнена жидкостью или газом, а ее стенка и брыжейка отечны. Иногда большая ободочная кишка настолько увеличена, что ректальное исследование становится невозможным. Ректальное исследование должно выполняться несколько раз, что позволяет обнаружить изменения в расположении или расширения участков кишечника, развивающиеся со временем.

При ультразвуковом исследовании можно поставить точный диагноз на наличие паховой грыжи, перемещения восходящей ободочной кишки в почечно-селезеночное пространство, заворота большой ободочной кишки и многие другие заболевания. Исследование брюшной полости через кожу проводится от линии диафрагмального отражения вентрально по обеим сторонам при помощи ультразвукового датчика минимальной мощности 3-5 МГц. Важной ультразвуковой находкой становится обнаружение наполненных газом расширенных петель кишечника слева, в вентральной части брюшной полости, что чаще всего является показанием к оперативному вмешательству, как симптом странгуляционного илеуса. Если при ультразвуковом исследовании левой параномальной области не визуализируется левая почка, а на дорсальной поверхности селезенки обнаруживается наполненная газом кишка, это указывает на перемещение восходящей ободочной кишки в почечно-селезеночное пространство. Если же обнаруживается утолщение стенки большой ободочной кишки более 6 мм, то это чаще всего связано с заворотом данной части кишечника [3].

Консервативный метод лечения был выбран при следующих заболеваниях желудочно-кишечного тракта: закупорка тощей, слепой и восходящей ободочной кишки, перемещение большой ободочной кишки на правую сторону и в почечно-селезеночное пространство, колите и послеоперационном паралитическом илеусе. В первую очередь для уменьшения сильных приступов коликов применяют спазмолитики и анальгетики, например но-шпу 0,8 мг/кг и анальгин 20 мг/кг внутривенно. После проведения клинических исследований можно вводить нестероидные противовоспалительные средства, например флюниксина меглумин в дозе 1,1 мг/кг внутривенно, который помимо обезболивания, так же оказывает противовоспалительное и жаропонижающее действие. Совместно с НПВС назначаются гастропротекторы: ранитидин 4-6 мг/кг и омепразол 1-4 мг/кг. Помимо этого в течение нескольких дней проводят инфузионную терапию изотоническим раствором натрия хлорида или раствором Рингера по 30-60 мл/кг/час, в среднем 6-8 литров в час. При выраженном ацидозе у лошади применяют 5% раствор натрия гидрокарбоната 0,025 мг/кг и 20% раствор глюкозы 5 г/кг, 10% раствор диметилсульфоксида в дозе 0,1-1 г/кг. При выраженном эндотоксическом шоке назначают кортикостероиды – преднизолон в дозе 1 мг/кг. Также применяется антибиотикотерапия: ПенСтреп по 200000 МЕ на 25 кг веса (1мл на 25 кг веса), внутримышечно, 2 раза в день, в течение 7 дней. При закупорке тощей, слепой, большой ободочной кишки через носопищеводный зонд вводят слабительные средства: вазелиновое масло (2л/500кг), 4% раствор натрия сульфата (глауберова соль) и 5% раствор сульфата магния в дозе 0,5 мг/кг. Для предотвращения коагулопатии назначают гепарин, в дозе 60 МЕ/кг. В одном клиническом случае закупорки большой ободочной кишки, которая возникла, вследствие потери иннервации прямой кишки, в результате травмы, применялись очистительные клизмы – введение в прямую кишку 10-20 литров теплой воды. При паралитическом илеусе и колите применяются вещества, стимулирующие перистальтику кишечника: неостигмин в дозе 0,02 мг/кг/час и церукал в дозе 0,04 мг/кг/час внутривенно или подкожно, их введение чередуют между собой. Также назначают домперидон перорально в дозе 1 мг/кг каждые 6-8 часов. При колите не применяют сильных антибиотиков, так как это может усилить диарею, поэтому внутривенно применяют 5% раствор энрофлоксацина в дозе 5 мг/100 кг, который обладает бактериостатическим действием [1]. Одним из клинических случаев оказалась лошадь с диагнозом: перемещение большой ободочной кишки в почечно-селезеночное пространство, с учетом практики ветеринарной клиники КСК «Новый Век» именно консервативное лечение данного

заболевания оказывается наиболее эффективным. Оно заключается в контролируемом переворачивании лошади на 360° по методу Бининга и Салдерна под общей анестезией с использованием лебедки. Вначале лошадь переворачивают на правую сторону и делают массаж левой брюшной стенки, это способствует постепенному высвобождению ущемленной части большой ободочной кишки. Затем лошади придают спинное лежачее положение, подвешивая ее на кране при помощи ремней, закрепленных на конечностях, и продолжают массаж вентральной брюшной стенки. Затем переворачивают на левый бок и в завершении через грудь переворачивают на правый бок. Затем повторным ректальным и ультразвуковым исследованием проверяют, вернулась ли большая ободочная кишка в правильное анатомическое положение. Перед такой манипуляцией целесообразно внутривенное введение в течение 15 минут фенилэфрина, в дозе 20 мг/500кг, разведенном в 30-60 мл физиологического раствора, данный препарат вызывает сильный выброс крови из селезенки, тем самым, уменьшая ее объем.

Хирургическое лечение было оказано в следующих случаях: заворотах тощей кишки и восходящей ободочной кишки, завороте с образованием узла на тонком кишечнике, в некоторых случаях закупорки тощей, подвздошной и восходящей ободочной кишки, при брюшной, ингинальной и пупочной грыжах, а также в одном случае паралитического илеуса интраоперационно был поставлен диагноз энтеролитиаз. Основными показаниями для проведения данных операций были: отсутствие реакции на введение анальгетиков; выраженные отклонения, обнаруженные при ректальном и ультразвуковом исследованиях; продолжительное получение большого количества желудочного рефлюкса; сильное отклонение от нормы клинических и лабораторных параметров, указывающих на эндотоксический шок. Оперативное вмешательство заключалось в вскрытии брюшной полости (лапаротомии) посредством медиального и латерального разреза под общей анестезией и последующих хирургических воздействиях с целью устранения патологического процесса. После операции оказывалась интенсивная терапия.

Заболевания, сопровождающиеся симптомокомплексом колик у лошадей, часто встречающиеся патологии, которые могут привести к различным осложнениям и даже к летальному исходу. Лошади предрасположены к развитию колик. Несмотря на то, что не все виды колик можно профилактировать, соблюдение профилактических мер значительно снижает риск возникновения колик. Профилактика заключается в регулярном графике кормления, дегельминтизации, моционе, уходе за зубами, исключению влияния стресс-факторов, кроме того, состав рациона должен быть сбалансированным по углеводам, жирам, белкам, витаминам, минеральным веществам, а порции должны быть всегда одинаковыми, необходимо обеспечить достаточное поение животного. Эпидемиологические исследования показали, что лошадей следует содержать на пастбище, а при стойловом содержании скармливать хорошего качества сено, а не высокопитательные концентраты, которые обычно используют в рационе спортивных лошадей. Совокупность данных методов может не только предотвратить возникновение колик, но и позволит качественно улучшить жизнь лошади.

Выводы и предложения. Колики лошадей являются актуальной проблемой, своевременная диагностика которой, напрямую, будет влиять на исход заболевания. Реакции на консервативную терапию, результаты клинических и лабораторных исследований, а также методы визуальной диагностики являются определяющими факторами для выбора метода лечения. Необходимо определить витальный и функциональный прогноз для лошади, вероятность развития осложнений. Качественное кормление, регулярный моцион, контроль за состоянием зубов, соблюдение графика дегельминтизации, исключение стресса позволит профилактировать некоторые случаи колик у лошадей.

Библиографический список

1. Ковач. М. Колики лошади. Причины. Диагноз. Лечение, издательство «Королевский издательский дом» 2010г.-235с.
2. Щербаков Г.Г., Яшин А.В., Курдеко А.П., Мурзагулов К.Х., Алексеева С.А., Денисенко В.Н., Дерезина Т.Н., Калюжный И.И., Ковалев С.П., Коваленок Ю.К., Копылов С.Н., Крячко О.В., Куляков Г.В., Тарнуев Ю.А., Уша Б.В., Эленшлегер А.А., Кондрахин И.П., Старченков С.В., Котельникова О.Е. Внутренние болезни животных: учебник, издательство «Лань» 2018г.-717с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/106895/#1>
3. Ковач М. Алиев Р. Ткаченко А. Иванятов Е. Фоменко С. Тюфякова Е. Усовершенствованная методология ультразвукового исследования брюшной полости лошадей при заболеваниях желудочно-кишечного тракта / Improved Methodology of Abdominal Ultrasonography in Horses with Gastrointestinal Disease // Журнал VetPharma №5 – 2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vetpharma.org/articles/140/7827/>
4. Team Hygain Colic in horses / Колики лошадей // article by Team Hygain, 2019 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.hygain.com.au/colic-horses/>
5. Varner K.L. Reinertson E.L. Colic: The Exam, Treatment, and Prognosis / Колики: диагностика, лечение и прогноз // Iowa State University Veterinarian: Vol. 54 : Iss. 1 , Article 7. 1992 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://lib.dr.iastate.edu/iowastate_veterinarian/vol54/iss1/7/?utm_source=lib.dr.iastate.edu%2F%2Fiowastate_veterinarian%2Fvol54%2Fiss1%2F7&utm_medium=PDF&utm_campaign
6. Ковач М. Алиев Р. Иванятов Е. Дракул Н. Волобуева Н. Фоменко С. Берестов И. Странгуляционный илеус тонкой кишки лошади – методы диагностики/ Strangulation of the small intestine in horses – diagnostic methods // Журнал VetPharma №3 – 2019 [Электронный ресурс]. **Режим доступа:** <http://vetpharma.org/articles/140/8196/>
7. Ковач М. Алиев Р. Ткаченко А. Иванятов Е. Фоменко С. Тюфякова Е. Усовершенствованная методология ультразвукового исследования брюшной полости лошадей при заболеваниях желудочно-кишечного тракта / Improved Methodology of Abdominal Ultrasonography in Horses with Gastrointestinal Disease // Журнал VetPharma №5 – 2018 [Электронный ресурс]. **Режим доступа:** <http://vetpharma.org/articles/140/7827/>
8. Bentz V.G. The Clinical Signs of Equine Colic / Клинические признаки колик у лошадей // The Horse journal June 5, 2017 [Электронный ресурс]. **Режим доступа:** <https://thehorse.com/114746/the-clinical-signs-of-equine-colic/>
9. Bihonegn T. Bekele F. Colic in Equine: A Review Article / Колики лошади: обзорная статья // International Journal of Advanced Research in Biological Sciences Volume 5, Issue 5 – 2018 [Электронный ресурс]. **Режим доступа:** <https://ijarbs.com/pdfcopy/may2018/ijarbs19.pdf>
10. Bland S.D. Equine colic: a review of the equine hindgut and colic / Колики лошадей: обзор литературы о взаимосвязи микрофлоры толстого отдела кишечника и колик // Veterinary Science Development 2016; volume 6:622 [Электронный ресурс]. **Режим доступа:** <https://www.pagepress.org/journals/index.php/vsd/article/view/6223/6427>
11. Burford J. Douglas J. England G. Freeman S. Types of colic / Виды колик // newsletter by the Colic Team at the School of Veterinary Medicine and Science at the University of Nottingham. 2019 [Электронный ресурс]. **Режим доступа:** <https://www.langfordvets.co.uk/media/2764/article-2-types-of-colic-pdf.pdf>
12. Christophersen M.T. Dupont N. Berg-Sorensen K. Konnerup C. Pihl T.H. Andersen P.H. Short-term survival and mortality rates in a retrospective study of colic in 1588 Danish horses / Краткосрочная выживаемость и смертность в ретроспективном исследовании колик у 1588 датских лошадей. // article from Acta Vet Scand 56, 20 (2014) [Электронный ресурс]. **Режим доступа:** <https://actavetscand.biomedcentral.com/articles/10.1186/1751-0147-56-20>

Приложение

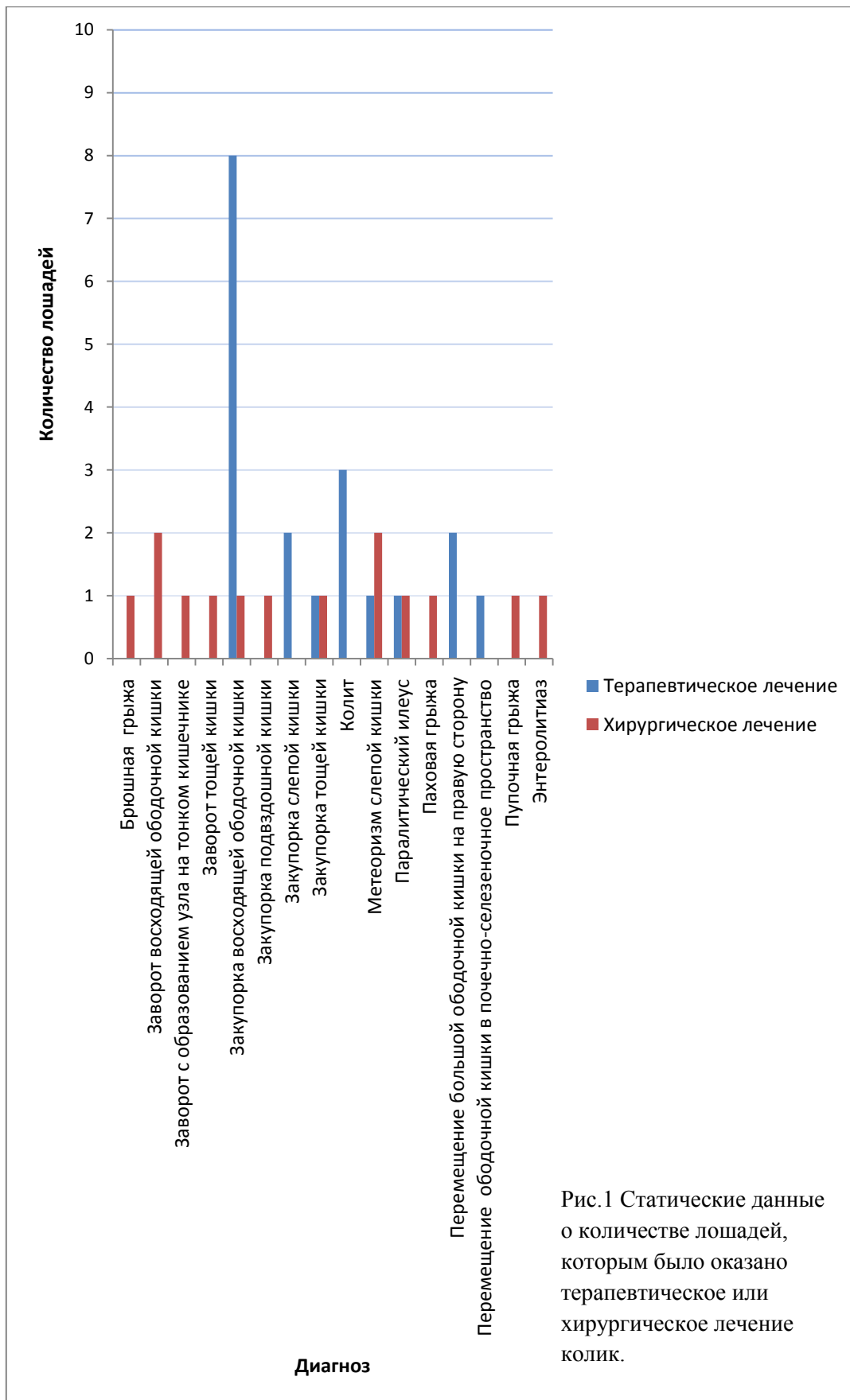


Рис.1 Статические данные о количестве лошадей, которым было оказано терапевтическое или хирургическое лечение колик.