

УДК 636.7 : 619
EDN DAPKWB
DOI 10.71453/3034-4174-2025-4-77



ПОЛОВЫЕ ДИСФУНКЦИИ У КОБЕЛЕЙ

Дядичкина Татьяна Валентиновна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент высшей аграрной школы¹

Ткачева Наталья Николаевна, аспирант¹

Бизюкова Юлия Анатольевна, аспирант¹

¹Кузбасский государственный аграрный университет имени В. Н. Полецкого, Россия, г. Кемерово

Аннотация. Статья посвящена обзору исследований половых дисфункций у кобелей – частой проблемой в ветеринарии и собаководстве России. В статье рассматриваются причины формирования нарушений репродуктивной функции, к которым относятся травмы, инфекционные заболевания, гормональные расстройства, психологические причины, наследственная предрасположенность. Симптомы половых расстройств варьируются от снижения либидо до половых импотенций и бесплодия кобелей. Все эти причины играют серьезную роль в племенной популяции собак России.

Ключевые слова: собака, бесплодие кобелей, племенной потенциал, азооспермия, самцы, кинология.

SEXUAL DISFUNCTIONS IN DOGS

Dyadichkina Tatjana V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor at the Higher Agricultural School¹

Tkacheva Natalya N., postgraduate student¹

Bizyukova Julia A., postgraduate student¹

Kuzbass State Agrarian University, Kemerovo, Russia

Abstract. The article provides an overview of research on sexual dysfunctions in male dogs, which is a common problem in veterinary medicine and dog breeding

in Russia. The article discusses the causes of reproductive disorders, including injuries, infectious diseases, hormonal imbalances, psychological factors, and hereditary predispositions. The symptoms of sexual disorders range from decreased libido to sexual impotence and infertility in male dogs. These factors play a significant role in the breeding population of dogs in Russia.

Keywords: dog, male infertility, breeding potential, azoospermia, males, dog science.

Введение

О бесплодии кобелей известно очень мало, и причины остаются неизвестными в 70–74% случаев [1]. Причины половых недугов меняются от снижения либидо у самцов до половых импотенций и бесплодия кобелей. В человеческой репродуктологии, при плохой фертильности и качества спермы, применяются методы вспомогательной репродукции, такие как *in vitro*. Оплодотворение (ЭКО) или интрацитоплазматическая инъекция сперматозоидов (ИКСИ). Эти методы недоступны для собаки [2]. Прогнозирование бесплодия кобелей остается очень неблагоприятным. Полное клиническое обследование собаки имеет жизненно важное значение; некоторые заболевания могут сначала вызвать бесплодие, а затем привести к общим проблемам со здоровьем.

Материалы и методы

В статье были использованы общепринятые теоретические методы, такие как анализ научной литературы, обобщение практических данных, аналитический обзор проблемы, предлагаемые зарубежными исследователями.

В качестве материала исследования были использованы публикации в научных журналах на тему исследования за последние 30 лет.

При сборе материала для обзора использовались такие базы данных и научные поисковые системы, как *Google Scholar*, *PubMed*, *Scopus* и другие.

Результаты

1. Нестандартность анатомии

Сегодня ученые-практики отмечают, что часто встречающаяся причина проблемы бесплодия у собак – это двусторонний крипторхизм, который вызывает азооспермию, в то время как односторонний монорхизм не создает

никаких проблем с фертильностью [3]. Значительный половой диморфизм, наблюдаемый у некоторых крупных пород собак, может создавать трудности в процессе вязки, что требует особого внимания со стороны заводчика. Анатомические аномалии также могут быть причиной бесплодия: гранулема сперматозоидов или сперматоцеле, обструкция половых протоков, мошоночная или паховая грыжи, которые могут привести к азооспермии или аспермии [4].

2. Проблемы с предстательной железой

Простатит является основной причиной бесплодия у кобелей. Он уменьшает подвижность сперматозоидов и изменяет качество эякулята. Изменения pH эякулята предстательной железы приводят к снижению и способности сперматозоидов свободно перемещаться [5]. Патогены, вызывающие простатит, могут воздействовать непосредственно на сперматозоиды, убивая сперматозоиды *in situ* или лишая их возможности прогрессировать в женских половых путях из-за гематоспермии или пиоспермии [5].

3. Проблемы с придатками, яичками и мочеполовой системой

Яички производят сперматозоиды, затем сперматозоиды приобретают подвижность, а также способность к оплодотворению во время прохождения через придаток яичка. Нарушения того или иного процесса могут являться причиной бесплодия самца [5]. Такие заболевания мочеполовой системы, как цистит или уретрит, могут нарушать подвижность сперматозоидов за счет изменения кислотности мочеиспускательного канала, в том числе и подщелачивания мочи, вызванного приемом пищи, что также может вызывать тот же эффект [4].

4. Рефлюкс семенной жидкости

Рефлюкс семенной жидкости — это обратное семяизвержение, попадание семенной жидкости в мочевой пузырь во время семяизвержения. Рефлюкс может привести к аспермии или олигоспермии. За закрытие мочевого пузыря во время эякуляции отвечает плексус подчревной, но небольшое количество сперматозоидов всегда поступает обратно в мочевой пузырь [7]. При большом увеличении выброса жидкости это может сильно повлиять на либидо самца, как и состояние наполненности мочевого пузыря, выявленными причинами которого у собак являются камни в уретре, цистит и послеоперационные стриктуры [8].

5. Гормональные расстройства

Изменения в системе «гипоталамус – гипофиз» отражаются на сперматогенезе и либидо. Такое влияние может быть кратковременным или тяжелым [9], и от него зависит качество эякулята в период от нескольких недель до нескольких месяцев. У сук, спаривавшихся в этот период, ценность не происходит [1]. С течением времени данные проблемы усугубляются, качество эякулята снижается, что ведет к полной азооспермии или необратимому бесплодию кобеля. Гипофизарная недостаточность может привести к азооспермии, а опухоли гипоталамуса или гипофиза – к бесплодию [10]. Аденомы гипофиза, секретирующие пролактин, могут играть негативную роль в фертильности. Функциональная недостаточность с неправильной выработкой гонадотропинов, фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) или лютеинизирующего гормона (ЛГ) может привести к изменению сперматогенеза [1]. Новообразования яичек, ответственные за избыточную секрецию гормонов (опухоли из клеток Сертоли, Лейдига), могут вызывать снижение сперматогенеза, даже если эти опухоли расположены в одном яичке и имеют небольшие размеры. Негативное воздействие на фертильность обусловлено прямым разрушением ткани яичек, возникновением воспаления, повышением температуры внутри мошонки и выработкой эстрогена или андрогенов, которые могут оказывать отрицательное воздействие на гипоталамус и гипофиз [1]. Дисфункция надпочечников также является причиной бесплодия.

6. Генетические факторы

Генетические факторы, способствующие развитию бесплодия у кобелей, множественны и охватывают широкий спектр нарушений: от отдельных генов до крупных хромосомных изменений.

В частности, такая хромосомная аномалия, как синдром Клайнфельтера, встречается не только у людей, но подобное явление обнаружено и у кобелей. Дополнительная X-хромосома нарушает нормальное функционирование семенников, вызывая стерильность. Генетическая транслокация, микроделеция Y-хромосомы, наследуемые дефекты развития половых желез, гипоплазия тестикул, мутация генов, контролирующих выработку гормонов, синдром миелоэнцефалопатии – это некоторые примеры генетических нарушений [14; 15]. Генетика играет ключевую роль в способности самца к воспроизводству потомства.

7. Инфекции, передающиеся половым путем

Инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), всегда остаются основной причиной бесплодия кобелей в племенных питомниках. Патогенная инфекция может изменить качество спермы, что ведет к таким последствиям, как орхит, эпидидимит, а также бесплодие и низкая фертильность. Патогенная инфекция, находящаяся в семенной жидкости, проникает в организм сук после естественной случки и ведет к бесплодию.

Бруцеллез у собак является причиной быстрого снижения качества спермы, вызывая острый и хронический орхоэпидидимит [11].

Микоплазма и уреоплазма были обнаружены из крайней плоти и уретры бесплодных собак [5].

Есть подозрения, что грибковые инфекции могут вызывать проблемы с гениталиями у кобелей. В одном случае орхита и в некоторых случаях баланопостита был выявлен *Blastomyces dermatidis* [11].

8. Ненормальное сексуальное поведение

Ненормальное сексуальное поведение собак имеет ряд проявлений, которые свидетельствуют о патологии физического или психического характера. Эти отклонения вызывают трудности для владельца и самого питомца. Такие виды отклонений, как гиперсексуальность – повышенная сексуальная активность, отсутствие интереса к спариванию, агрессия во время спаривания, нападения на объекты и неодушевленные предметы, психологическая зависимость от сексуальной активности. Основными причинами этих расстройств могут стать генетическая предрасположенность, гормональные сдвиги, стресс и недостаток эмоциональной стабильности, проблемы социализации и плохое воспитание [11; 12].

9. Влияние питания на репродуктивную функцию

Качественное питание играет ключевую роль в поддержании репродуктивной функции самцов, обеспечивая организм необходимыми веществами для нормального функционирования половых желез и выработки качественного семенного материала [15]. Избыточное потребление углеводов и жиров способствует развитию ожирения, которое также негативно влияет на фертильность производителей собак и, соответственно, ухудшает физическое состояние, задерживает наступление половой зрелости, нарушает нормальную функциональность яичек за счет снижения секреции гонадотропинов и усиливает бесплодие [16].

Энергетический баланс является наиболее важным фактором питания, связанным с нарушением репродуктивной функции у животных [17]. Влияние

пищевого белка на репродуктивную функцию является сложным вопросом [18]. В норме белковые продукты животного происхождения обеспечивают необходимые аминокислоты, участвующие в синтезе гормонов и формировании качественных сперматозоидов. Выявлено, что длительное недостаточное потребление белка снижает репродуктивную функцию. Также обнаружено, что репродуктивная функция может быть нарушена при большом количестве белка в питании кобелей [19; 20].

Антиоксиданты (витамин Е, С, бета-каротин) предохраняют клетки организма от повреждений свободными радикалами, способствуют улучшению качества спермы. При дефиците витамина Е и селена эти свободные радикалы накапливаются и не только повреждают клеточные мембраны, но и нарушают ряд процессов, связанных с синтезом стероидов [24], простагландинов [25], подвижностью сперматозоидов и развитием эмбриона [26]. Негативное воздействие дефицита витамина Е и селена наблюдалось на различные составляющие репродуктивного процесса, включая частоту овуляции [27], подвижность и транспорт сперматозоидов [28], частоту зачатия и послеродовую активность, отхождение плодных оболочек [29], выживаемость эмбрионов, выработку молока, послеродовой рост [30].

Микроэлементы (цинк, магний, железо, селен) участвуют в метаболизме клеток семенников, поддерживают выработку тестостерона и повышают жизнеспособность сперматозоидов. Минералы важны для всех физиологических процессов у животных, включая размножение. Дефицит минералов и их дисбаланс часто называют причинами плохого воспроизводства. Очевидно, что необходимо обеспечивать организм достаточным количеством минералов, но мало что известно о последствиях незначительного дефицита и дисбаланса. То же самое относится и к чрезмерному потреблению минералов, которое может быть вредным [31].

Таким образом, сбалансированное питание является важным фактором поддержания высокого уровня здоровья и полноценной репродуктивной активности самцов.

10. Другие причины

Длительное половое воздержание у самцов может привести к застою и в последствии к снижению качества спермы, особенно у гигантских пород собак [14]. После длительного воздержания эякулят собаки может показать большое содержание мертвых спермиев, которые накапливались в придатке

яичка [12]. Подобный эффект встречается при ожирении из-за околосокового жира. Травмы, такие как укусы собак, рваные раны, пинки и удары по яичкам, могут разрушить барьер между кровотоком и семенными канальцами и вызвать аутоиммунную остановку сперматогенеза из-за антиспермальных антител [13]. Такое нарушение иммунологического барьера происходит также в случае бруцеллеза, что приводит к агглютинации сперматозоидов [5].

Идиопатическая дегенерация яичек также является распространенной причиной бесплодия у собак из-за азооспермии [12].

Фукозидоз – это врожденное заболевание у собак, при котором самцы не способны оплодотворять самок, что связано с накоплением лизосом и влияет на функцию эпителиальных клеток придатка яичка, которое вызывает задержку капель цитоплазмы [1].

Заключение

Таким образом, неэффективное размножение собак представляет собой серьезную проблему, негативно влияющую на здоровье животных, генетическое разнообразие пород и репутацию заводчиков. Основные причины включают недостаточную подготовку владельцев, отсутствие контроля над вязками, несоблюдение ветеринарных рекомендаций и игнорирование особенностей породы. Для решения этих проблем необходимы комплексные меры: повышение уровня информированности среди собаководов, строгий контроль за репродуктивными процессами, развитие образовательных программ и поддержка профессиональных кинологических организаций.

Грамотное планирование процесса размножения с учетом диагностики здоровья кобелей позволит сохранить лучшие черты пород и гарантировать высокое качество будущих поколений собак и чистоту пород.

Список источников

1. Johnston, S. D., Kustritz, M. V. R., Olson, P. N. S. Canine and feline theriogenology. Philadelphia, PA: Saunders, 2001. P. 257–275.
2. England, G. C. W., Verstegen, J. P., Hewitt, D. A. Pregnancy following in vitro fertilization of canine oocytes // Veterinary Record. 2001. Vol. 148, Is. 1. P. 20–22.
3. Rhoades, J. D., Foley, C. W. Cryptorchidism and Intersexuality // Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 1977. Vol. 7, Is. 4. P. 789–794. DOI 10.1016/s0091-0279(77)50091-3.

4. Davidson's principles and practice of medicine. Churchill Livingstone, Edinburgh, 2002. 711 p.
5. Olson, P. N. Clinical approach for evaluating dogs with azoospermia or aspermia // *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 1991. Vol. 21, Is. 3. P. 609–633. DOI: 10.1016/s0195-5616(91)50062-0.
6. Factors affecting sperm motility. VII. Sperm viability as affected by change of PH and osmolarity of semen and urine specimens / A. Makler, R. David, Z. Blumenfeld, O. S. Better // *Fertility and Sterility*. 1981. Vol. 36, Is. 4. P. 507–511. DOI: 10.1016/s0015-0282(16)45802-4.
7. Retrograde flow of spermatozoa into the urinary bladder of dogs during ejaculation or after sedation with xylazine / M. P. Dooley, M. H. Pineda, J. G. Hopper, W. H. Hsu // *American journal of veterinary research*. 1990. Vol. 51, Is. 10. P. 1574–1579.
8. Mehta, A., Sigman, M. Management of the dry ejaculate: a systematic review of aspermia and retrograde ejaculation // *Fertility and Sterility*. Vol. 104, Is. 5. P. 1074–1081. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2015.09.024.
9. Singh, R. *Molecular Signaling in Spermatogenesis and Male Infertility* / CRC press; Boca Raton, Fl., USA, 2020. P. 41–49.
10. Krassas, G. E., Pontikides, N. Male reproductive function in relation with thyroid alteration // *Best Practice & research Clinical Endocrinology & Metabolism*/ 2004. Vol. 18, Is. 2. P. 183–195. DOI: 10.1016/j.beem.2004.03.003.
11. Moor, J. A. *Brucella canis* infection in dogs // *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 1969. Vol. 155, Is. 12. P. 2034–2037.
12. Feldman, E. C., Nelson, R. W. *Canine and feline endocrinology and reproduction*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1996. P. 718–733.
13. Keenan, L. R. J. The infertile male // *BSAVA manual of small animal reproduction and neonatology* / G. M. Simpson, G. C. W. England, M. J. Harvey (Ed.). Quedgeley, Gloucestershire, UK: BSAVA, 1998. P. 83–93.
14. Fontbonne, A. Infertility in male dogs: recent advances // *Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte*. 2011. V. 35, Is. 2. P. 266–273.
15. Effects nutrition on reproduction – A review / Y. R. Bindari, S. Shrestha, N. Shrestha, T. N. Gaire // *Advances in Applied Science Research*. 2013. Vol. 4, Is. 1. P. 421–429.
16. Boland, M. P., Lonergan, P., Callaghan, O. Effect of nutrition on endocrine parameters, ovarian physiology, and oocyte and embryo development // *Theriogenology*. 2001. Vol. 55, Is. 6. P. 1323–1340. DOI: 10.1016/s0093-691x(01)00485-x.

17. Randal, R. D. Nutrition and postpartum rebreeding in cattle // *Journal of Animal Science*. 1990. Vol. 68, Is. 3. P. 853–862. DOI: 10.2527/1990.683853x.
18. Surai, P. F. Vitamin E in avian reproduction // *Poultry and Avian Biology Review*. 1999. Vol. 10, Is. 1. P. 1–60. EDN VEAU FK.
19. Canfield, R. W., Sniffen, C. J., Butler, W. R. Effects of excess degradable protein on postpartum reproduction and energy balance in dairy cattle // *Journal Dairy Science*. 1990. Vol. 73, Is. 9. P. 2342–2349. DOI: 10.3168/jds.S0022-0302(90)78916-3.
20. Elrod, C. C., Butler, W. R. Reduction of fertility and alteration of uterine pH in heifers fed excess ruminally degradable protein // *Journal of Animal Science*. 1993. Vol. 71, Is. 3. P. 694–701. DOI: 10.2527/1993.713694x.
21. Stoecker, B. J. Chromium: Present Knowledge in Nutrition // *International Life Sciences Institute Nutrition Foundation / Brown, M. L. (Ed.). Washington, D.C, 2001. P. 366–372. URL https://archive.org/details/presentknowledge0000unse_w7t7/page/n5/mode/2up (дата обращения 15.10.2025).*
22. Hemler, M. E., Lands, W. E. M. Evidence of peroxide-initiated free radical mechanism of prostaglandin biosynthesis // *Journal of Biological chemistry*. 1980. Vol. 225. P. 6253–6261.
23. Effect of selenium and A-tocopherol supplementation on postpartum reproductive function of dairy heifers at pasture / J. J. Wichtell, A. L. Craigie, K. G. Thompson, N. B. William // *Theriogenology*. 1996. Vol. 46. P. 491–502. DOI 10.1016/0093-691x(96)00171-9.
24. Seagerson, E. C., Libby, D. W. Ova fertilization and sperm number per fertilized ovum for selenium and vitamin E treated Charolais cattle // *Theriogenology*. 1982. Vol. 17, Is. 3. P. 333–341. DOI 10.1016/0093-691x(82)90093-0.
25. Harrison, J. H., Conrad, H. R. Effect of selenium intake on selenium utilization by the nonlactating dairy cow // *Journal of dairy science*. 1984. Vol. 67. P 219–223. DOI: 10.3168/jds.S0022-0302(84)81288-6.
26. Goff, J. P. Dry cow nutrition and metabolic disease in parturient cows // *Advances in Dairy Technology*. 1999. Vol. 11. 63 p.
27. Oxidative stress on mouse embryonic development in vitro / Y. Goto, Y. Noda, K. Narimoto, etc. // *Free radical biology research*. 1992. Vol. 13, Is. 1. P. 47–53. DOI: 10.1016/0891-5849(92)90165-d.
28. Robinson, J. J. Nutrition and reproduction // *Animal Reproduction Science*. 1996. Vol. 42. P. 25–34.
29. Talavera, E., Park, C. S., & Williams, G. L. Relationships among dietary lipid intake, serum cholesterol and ovarian' function in Holstein heifers // *Journal of Animal Science*. 1985. Vol. 60. P. 1045–1051. DOI 10.2527/jas1985.6041045x.

-
30. The effect of selenium deficiency on reproduction and milk performance of goats / M. Anke, L. Angelow, B. Groppel, W. Arnhold, K. Gruhn // *Animal nutrition*. 1989. Vol. 39, Is. 4-5. P. 483–490. DOI: 10.1080/17450398909428326.
31. Schweigert, F. J., Zucker, H. (1988). Concentration of vitamin A, beta-carotene and vitamin E in individual bovine follicles of different quality // *Journal of Reproduction and Fertility*. 1988. Vol. 82, Is. 2. P. 575–579. DOI: 10.1530/jrf.0.0820575.