

ного университета. – 2013. – № 8 (106). – С. 93-97.

### References

1. Konarbaeva G.A. Prostranstvenno-geneticheskie osobennosti raspredeleniya yoda v pochvakh Zapadnoy Sibiri / G.A. Konarbaeva, B.A. Smolentsev // *Agrokimiya*. – 2018. – No. 7. – S. 85-96.

2. Skitsko E.R. Effektivnost primeneniya probiotika i soli yoda v promyshlennom ptitsevodstve / E.R. Skitsko, V.N. Nikulin // *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. – 2019. – No. 5 (79). – S. 265-267.

3. Papazyan T.T. Yaytso: voprosy kachestva, zakonodatelstva i prodazh (chast 2) / T.T. Papazyan, V.I. Fisinin // *Ptitsa i ptitseprodukty*. – 2018. – No. 3. – S. 61-65.

4. Maltsev A.B. Yaytsa kur obogashchennye yodom [Vklyuchenie preparatov yoda v ratsiony kur-nesushek] / A.B. Maltsev, N.A. Maltseva, O.A. Yadrishchenskaya // *Aktual. vopr. sozdaniya funktsion. produktov ptitsevodstva i drugih otrasley pishchevoy prom-sti / Vseros. nauch.-issled. in-t ptitsepererabatyvayushchey*

prom-sti. – pos. Rzhavki [Mosk. obl.], 2018. – S. 55-59.

5. Kotzian, P., Edelti, F., Rossano, N. (2019). Statistical Evaluation of Weight, Yolk, Albumen and Shell and Egg Production. *Revista Cientifica de la Facultad de Ciencias Veterinarias*. 29 (5): 211-1215.

6. Damaziak, K., Marzec, A., Riedel, J., et al. (2018). Effect of dietary canthaxanthin and iodine on the production performance and egg quality of laying hens. *Poultry Science*. 97. Doi: 10.3382/ps/pey264.

7. Flachowsky, G., Halle, I., Schultz, A.S., Wagner, H., Dänicke, S. (2017). Long term study on the effects of iodine sources and levels without and with rapeseed cake in the diet on the performance and the iodine transfer into body tissues and eggs of laying hens of two breeds. *Landbauforsch. Appl. Agric. Forestry. Res.* 1-12. Doi: 10.3220/LBF1508828060000.

8. Khaustov, V.N. Rezervy povysheniya produktivnosti i estestvennoy rezistentnosti kur-nesushek promyshlennogo stada / V.N. Khaustov, L.V. Rastopshina, E.V. Guselnikova // *Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. – 2013. – No. 8 (106). – S. 93-97.



УДК 619:616-089:616.33

Ф.А. Грядунова, Л.Ф. Сотникова  
F.A. Gryadunova, L.F. Sotnikova

## ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У СОБАК, ПОДВЕРГШИХСЯ ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПОД ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИЕЙ

## THE RISK FACTORS FOR POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN DOGS THAT UNDERGONE SURGERY UNDER GENERAL ANAESTHESIA

**Ключевые слова:** факторы риска, анестезия, сердечно-сосудистая система, мелкие домашние животные, послеоперационный период.

**Keywords:** risk factors, anaesthesia, cardiovascular system, small domestic animals, postoperative period.

В ветеринарной практике при работе с мелкими домашними животными ветеринарный врач сталкивается с пациентами, которые нуждаются в оперативном вмешательстве, как одним из методов лечения патологического состояния. С развитием узкоспециализированных направлений в ветеринарии, таких как кардиология, анестезиология и терапия возможно проводить предоперационную оценку состояния пациентов и подготовить рациональный и тактически грамотный анестезиологический протокол интероперационного введения пациента с учетом его биологических особенностей. Комплексная предоперационная диагностика, выявление сопутствующих заболеваний и оценка общего состояния пациента позволяют адекватно стабилизировать состояние пациента и подготовить его к оперативному вмешательству. В случае выявления отклонений необходимо стабилизировать пациента до начала лечения. Грамотный анестезиологический мониторинг и обеспечение адекватного анестезиологического пособия во время операции являются важнейшими задачами успешного лечения таких животных. Во время операции анестезиолог записывает в специальный анестезиологический протокол параметры мониторинга и все изменения, которые возникают в процессе операции. Понимание принципов ведения пациентов во время наркоза, быстрое распознавание отклонений состояний и незамедлительное принятие мер, направленных на стабилизацию состояния, определяет успешность ведения животного, находящегося в наркозе. Современные фармакологические препараты, синтезированные в последние годы, обеспечивают быстрое начало эффекта, короткую продолжительность действия, хорошо сочетаются с вспомогательными средствами других фармакологических групп. Это позволяет анестезиологу точно управлять глубиной наркоза, соматическими и вегетативными реакциями пациента, а также обеспечивать качественную анальгезию с подавлением болевых хирургических стимулов. Одними из достоинств современных анестетиков являются их быстрая элиминация из организма и обеспечение пробуждения без побочных эффектов. Качественное проведенное хирургическое вмешательство и адекватный послеоперационный уход позволяют выполнить

важные задачи: снизить анестезиологический риск, проведение успешного хирургического лечения животных и снижение послеоперационных осложнений.

In veterinary practice, when working with small domestic animals, a veterinarian encounters patients who need surgery as one of the methods of treating a pathological condition. With the development of niche areas in veterinary medicine such as cardiology, anesthesiology and therapeutics, it is possible to make preoperative evaluation of the patient condition and to prepare a rational and tactically adequate anesthetic protocol of interoperating management of the patient taking into account the biological features. Comprehensive preoperative diagnostics, detection of concomitant diseases and evaluation of the general condition of the patient allow to adequately stabilizing the patient condition and prepare the patient for surgery. If abnormalities are detected, the patient should be stabilized before treatment begins. Competent anesthetic monitoring and provision of adequate anesthetic aid during surgery are the most important tasks for the successful treatment of such animals. During the operation, the anesthesiologist records the monitoring parameters and all changes that occur during the operation in a special anesthetic protocol. The understanding the principles of patient management during anesthesia and rapid recognition of abnormalities and immediate measures aimed at stabilizing the condition determines the success of the management of an animal under anesthesia. Modern pharmacological drugs synthesized in recent years provide a rapid onset of effect, a short duration of action, and are well combined with auxiliary agents of other pharmacological groups. This allows the anesthesiologist to accurately managing the depth of anesthesia, somatic and vegetative reactions of the patient as well as providing high-quality analgesia with the suppression of pain surgical stimuli. One of the advantages of modern anesthetics is their rapid elimination from the body and ensuring awakening without side effects. High-quality surgical intervention and adequate postoperative care allow performing important tasks: reduce the anesthetic risk, conduct successful surgical treatment of animals and reduce postoperative complications.

**Грядунова Фаина Анатольевна**, ветеринарный врач-анестезиолог, МЦВХ «ВетПрофАльянс»; аспирант, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина. E-mail: fainakuznetcova@mail.ru.

**Сотникова Лариса Федоровна**, д.в.н., проф., зав. каф. биологии и патологии мелких домашних, лабораторных и экзотических животных, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина. E-mail: lfsotnikova@mail.ru.

**Gryadunova Faina Anatolyevna**, veterinary anesthesiologist, Moscow Center of Veterinary Surgery "VetProfAlyans"; post-graduate student, Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K.I. Skryabin. E-mail: fainakuznetcova@mail.ru.

**Sotnikova Larisa Fedorovna**, Dr. Vet. Sci., Prof., Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K.I. Skryabin. E-mail: lfsotnikova@mail.ru.

## Введение

Патологические состояния – главная причина интраоперационных и послеоперационных осложнений и летальности, зависят от общего состояния животного перед операцией, наличия заболевания сердца и сопутствующих заболеваний, комплексной предоперационной диагностики, грамотного анестезиологического мониторинга и обеспечения адекватного анестезиологического пособия во время операции, качественного хирургического вмешательства и адекватного послеоперационного ухода [1, 2]. Существуют большое количество факторов, которые создают дополнительную нагрузку на организм животного при оперативных вмешательствах, таких как: адренергическая реакция на хирургическую стимуляцию, действие анестетиков, интубация, ИВЛ, кровопотеря, изменение температуры тела и водно-электролитного баланса [3]. Качественно проведенный предоперационный осмотр во многом определяет степень анестезиологического риска и прогноз. Необходимо оценить общее состояние животного, экстренность оперативного лечения, провести комплекс лабораторных и диагностических процедур. У пациентов, у которых при осмотре выявляются кардиологические и сопутствующие системные отклонения, необходимо оценить их состояние и по возможности стабилизировать до начала операции. По завершению операции животное переводят в интенсивную терапию для получения необходимой терапии и стабилизации состояния. Качественно проведенная интенсивная терапия способствует быстрому восстановлению и снижению рисков послеоперационных осложнений. При выписке из стационара важно подробно рассказать владельцу животного об особенностях этого периода, выполнении послеоперационных медикамен-

тозных назначений и правильном уходе за послеоперационным швом, проведении реабилитационных программ [4].

**Цель и задачи** исследования: установление факторов риска возникновения послеоперационных осложнений у собак, которые были подвергнуты хирургическому лечению под общей анестезией, и разработка эффективного лечения осложнений.

## Объекты и методы исследования

Объектом исследования послужили собаки ( $n = 80$ ) с 3-й степенью операционно-анестезиологического риска в возрасте от 7 до 17 лет: собаки гигантских и крупных пород: «зрелые» – 1,25% (1 из 80 в возрасте 6-8 лет), «гериатрические» – 10% (8 из 80 в возрасте  $\geq 9$  лет), собаки средних и малых пород «зрелые» 42,5% (34 из 80 в возрасте 7-10 лет), «гериатрические» – 46,25% (37 из 80) в возрасте  $\geq 11$  лет). Разных пород, пола: самки (58,75%, 47 из 80) и самцы (41,25% 33 из 80). Они поступили на плановое оперативное лечение: удаление опухоли молочной железы и оперативное лечение компрессии спинного мозга. Все пациенты, поступившие на оперативное лечение, подвергались клиническому осмотру, сбору анамнеза, взятию БХ и ОКА крови, а также дополнительным методам инструментальной диагностики: эхокардиография, электрокардиография и рентгенологическое исследование [5, 6]. Всем пациентам перед операцией за 15-20 мин. до общей анестезии выполняли постановку внутривенного катетера в переднюю подкожную вену предплечья. Делали премедикацию, используя антибиотик «Цефотаксим» в дозе 50 мг/кг в/в, антигистаминный препарат (раствор димедрола 1%-ный в дозе 10 мг/кг) и трамадол 2 мг/кг. Индукцию в наркоз осуществляли в ручную струйным в/в введением пропофо-

ла 4-6 мг/кг. Осуществляли интубацию. Далее проводили в/в индукцию струйным введением препарата «Золетил» (тилетамин + золазепам) 2 мг/кг. Поддержание анестезии осуществляли 1,5%-ным изофлураном на наркозно-дыхательном аппарате Mindray Wato EX-35 и ИПС «Золетил» (тилетамин + золазепам) 3-4 мг/кг/час. Во время операции осуществляли мониторинг: насыщения кислородом гемоглобина артериальной крови – пульсоксиметром, артериального давления – неинвазивным (осциллометрическим) методом, показателей респираторных параметров на экране дисплея – графиком кривых потока и давления в дыхательных путях P<sub>aw</sub> на наркозно-дыхательном аппарате MindrayWatoEX-35, CO<sub>2</sub> осуществлялся в боковом потоке неинвазивным методом непрерывного определения концентрации CO<sub>2</sub> в дыхательных путях. Для профилактики гипотермии пациентов укладывали на устройство обогрева «Крокус РТ 300 СИ». Во время оперативного лечения в качестве средств поддержки гемодинамики и профилактики гиповолемии проводили инфузионную тера-

пию раствором Рингера вотных помещали в специализированный послеоперационный стационар, где проводилась интенсивная терапия, которая базировалась на мониторинге дыхательной и сердечно-сосудистой системы, инфузионной терапии, антибиотикотерапии и использовании обезболивающих препаратов. Оценивали частоту дыхания, пульса, артериального давления, температуру тела, диуреза [7, 8].

### Результаты исследования и их обсуждение

Все осложнения, возникающие в послеоперационном периоде, можно разделить на три большие группы: 1) хирургические (в органах и системах, на которых проводилось оперативное вмешательство), анестезиологические (связанные с общими компонентами анестезии на организм); 2) системные (в органах и в системах, на которые оперативное вмешательство непосредственного влияния не оказывало); 3) осложнения со стороны операционной раны.

Таблица 1

#### *Хирургические и анестезиологические осложнения у собак*

Осложнение	Кол-во собак, в абс. величинах	Кол-во собак, % в отн. величинах
Послеоперационный болевой синдром	36	45
Гиперестезия послеоперационного шва при соприкосновении	21	26,3
Операционное кровотечение	22	27,5
Послеоперационное ухудшение неврологического статуса	28	35
Атрофия мышц	11	13,8
Рецидив опухоли позвоночного столба	5	6,3
Пролежни	11	13,8
Периферические отеки на лапах	11	13,8
Гипотермия	18	22,5
Гиповентиляция	26	32,5
Гипотония	4	5
Брадикардия	40	50

Таблица 2

**Факторы риска возникновения хирургических и анестезиологических осложнений у собак**

Осложнение	Причина	Кол-во собак, в абс. величинах	Кол-во собак, % в отн. величинах
Послеоперационный болевой синдром	<ul style="list-style-type: none"> <li>самооперативное лечение</li> </ul>		
Гиперестезия послеоперационного шва при соприкосновении	<ul style="list-style-type: none"> <li>самооперативное лечение</li> </ul>		
Операционное кровотечение	<ul style="list-style-type: none"> <li>самооперативное лечение</li> </ul>		
Послеоперационное ухудшение неврологического статуса	<ul style="list-style-type: none"> <li>упущение времени операции</li> </ul>	20	25
Атрофия мышц	<ul style="list-style-type: none"> <li>сама патология в позвоночном столбе</li> </ul>	11	13,8
Рецидив опухоли позвоночного столба	<ul style="list-style-type: none"> <li>степень неврологических расстройств на момент первичного обследования;</li> <li>продолжительность заболевания;</li> <li>уровень поражения распространенности опухолевого процесса;</li> <li>вид опухоли;</li> <li>радикальность иссечения опухоли</li> </ul>		
Пролежни	<ul style="list-style-type: none"> <li>твердая поверхность лежака;</li> <li>ограниченная подвижность;</li> <li>избыточный вес;</li> <li>истощение;</li> <li>атрофия мышц;</li> <li>заболевания, приводящие к нарушению питания тканей</li> <li>нарушения температурного режима;</li> <li>несоблюдение гигиены</li> </ul>	21 28 22 7 11	26,3 35 27,5 8,8 13,8
		21	26,3
Периферические отеки лап	<ul style="list-style-type: none"> <li>удаление лимфатических узлов</li> </ul>	11	13,8
Гипотермия	<ul style="list-style-type: none"> <li>хирургическое вмешательство;</li> <li>введение медикаментов для анестезии;</li> <li>низкий температурный режим в операционной;</li> <li>неподвижное положение пациента во время операции;</li> <li>обработка кожи холодными растворами антисептиков;</li> <li>внутривенная инфузия холодными растворами;</li> <li>ингаляция холодной смеси газовой анестезией</li> </ul>		
Гиповентиляция	<ul style="list-style-type: none"> <li>брахицефалические породы собак:</li> </ul>	32	40
	1) стеноз ноздрей;	20	25
	2) увеличение и утолщение мягкого неба;	15	18,8
	3) выворот гортанных мешочков (гиперплазия преддверных складок гортани);	1	1,3
	4) коллапс гортани;	2	2,5
<ul style="list-style-type: none"> <li>ожирение;</li> <li>коллапс трахеи</li> </ul>	22 5	27,5 6,3	
Гипотония	<ul style="list-style-type: none"> <li>действие анестетиков на сократимость миокарда и ЧСС;</li> </ul>	40	50
	<ul style="list-style-type: none"> <li>хроническая сердечная недостаточность;</li> </ul>	20	25
	<ul style="list-style-type: none"> <li>дегидратация;</li> <li>кровотечение</li> </ul>	22	27,5
Брадикардия	<ul style="list-style-type: none"> <li>гипотермия;</li> </ul>	18	22,5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>гипотония</li> </ul>	4	5

Таблица 3

**Осложнения со стороны операционного шва**

Осложнение	Кол-во собак, в абс. величинах	Кол-во собак, % в отн. величинах
Серома	15	18,8
Гематома	16	20
Плохое заживление послеоперационного шва	15	18,8
Лигатурный свищ	2	2,5

Таблица 4

**Факторы риска возникновения осложнений со стороны операционного шва**

Осложнение	Причина	Кол-во собак, в абс. величинах	Кол-во собак, % в отн. величинах
Серома	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рыхлая подкожно жировая клетчатка с сильно развитыми капиллярами;</li> <li>• мобильность тканей в прооперированной зоне в результате активных движений собак;</li> <li>• повышенная кровоточивость тканей (в молочной железе присутствует много кровеносных сосудов и при их повреждении, кровь может проникнуть в ткани и трансформироваться в серозную жидкость);</li> <li>• жировые отложения (в ходе проведения операции они отслаиваются от кожи, в результате чего образуются полости, в которых и скапливается лимфатическая жидкость)</li> </ul>	15	18,8
		14	17,5
		20	25
		22	27,5
Гематома	<ul style="list-style-type: none"> <li>• недостаточно тщательно выполненный хирургический гемостаз;</li> <li>• рыхлая подкожно жировая клетчатка с сильно развитыми капиллярами;</li> <li>• повышение артериального давления в раннем послеоперационном периоде, что привело к срыву тромба с кровеносного сосуда</li> </ul>	17	21,3
		15	18,8
		12	15
Плохое заживление послеоперационного шва	<ul style="list-style-type: none"> <li>• не производилась обработка шва;</li> <li>• ожирение;</li> <li>• пренебрежение владельцем рекомендации носить собаке воротник;</li> <li>• длительный прием противовоспалительных препаратов</li> </ul>	18	22,5
		22	27,5
		5	33,3
		16	20
Лигатурный свищ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• нарушение стерильности шовного материала;</li> <li>• не производилась обработка шва;</li> <li>• пренебрежение владельцем рекомендации носить собаке воротник</li> </ul>	2	2,5
		18	22,5
		5	33,3



**Системные осложнения у собак после операций**

Осложнение	Кол-во собак, в абс. величинах	Кол-во собак, % в отн. величинах
Кардиологические:		
• синусовая брадикардия;	24	30
• АВ блокада II степени;	8	10
• предсердная экстрасистолия;	2	2,5
• желудочковая экстрасистолия;	3	3,8
• венозный застой;	20	25
• интерстециальный отек;	7	8,8
• легочная гипертензия	24	30
Мочевыделительные:		
• бактериальный цистит;	23	28,8
• пиелонефрит;	8	10
• опн	2	2,5
Пищеварительной системы:		
• НПВП-гастропатия;	24	30
• диарея;	13	16,3
• рвота;	25	31,3
• мелена;	8	10
• гематомезис;	3	3,8
• панкреатит	18	22,5



**Рис. 1. Послеоперационная серома после унилатеральной мастэктомии у собаки**



**Рис. 2. Переферические отеки на лапах у собаки после унилатеральной мастэктомии**



**Рис. 3. Гематома послеоперационной раны у собаки после унилатеральной мастэктомии**



**Рис. 4. Послеоперационное ухудшение неврологического статуса**



**Рис. 5. Послеоперационное ухудшение неврологического статуса**



**Рис. 6. Проведение гемотрансфузии собаки после гемиламинэктомии**



**Рис. 7. Рецидив опухоли. Рентгенограмма в боковой проекции. Изменение структуры дужки четвертого поясничного позвонка. Макрофото. Хондросаркома суставного отростка и дужки четвертого поясничного позвонка**

**Таблица 6**

**Факторы риска возникновения системных осложнений**

Осложнение	Причина	Кол-во собак, в абс. величинах	Кол-во собак, % в отн. величинах
Кардиологические: • послеоперационные аритмии;  • венозный застой; интерстициальный отек; легочная гипертензия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вегетативный дисбаланс;</li> <li>• используемые анестетики;</li> <li>• хирургическая стимуляция;</li> <li>• дегидратация;</li> <li>• кровотечение;</li> <li>• гипотония;</li> <li>• снижение температуры;</li> <li>• сердечные заболевания;</li> <li>• гипоксия;</li> <li>• гиперкапния;</li> <li>• боль;</li> <li>• повышенный уровень катехоламинов из-за стресса;</li> <li>• заболевание сердца;</li> <li>• аритмии</li> </ul>	20 22 4 18 40  20 36 40 37	25 27,5 5 22,5  50 25 45 50 46,3
Мочевыделительные:  • бактериальный цистит;  пиелонефрит; ОПН;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• нарушенное мочеиспускание;</li> <li>• длительная катетеризация мочевого пузыря;</li> <li>• длительные кортикостероиды;</li> <li>• малоподвижность животного;</li> <li>• самки;</li> <li>• бактериальный цистит;</li> <li>• гипотония;</li> <li>• кровотечение;</li> <li>• обезвоживание;</li> <li>• сердечная недостаточность</li> </ul>	29 28 35 28 47 23 4 22 20 40	36,3 35 43,8 35 58,7 28,8 5 27,5 25 50
Пищеварительной системы: • НПВП-гастропатия; • панкреатит	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прием НПВС;</li> <li>• травмы поджелудочной железы;</li> <li>• шоковые состояния;</li> <li>• гипотония;</li> <li>• кровопотеря;</li> <li>• заболевания тонкого отдела кишечника, печени, желчевыводящих путей</li> </ul>	35   4 22	43,8   5 27,5



Согласно анализу возникновения послеоперационных осложнений и факторов риска, проводятся следующие манипуляции для лечения и купирования этих осложнений.

**Гипотермия:** укрытие максимально возможной поверхности тела и укладывание пациентов в операционной на специальный подогревающий матрас, использование подогревателя инфузионных растворов, ускорение времени операции. После операции проводят терапию по купированию гипотермии (электрические грелки, укутывание в тканевые одеяла, фены, использование теплой внутривенной инфузии) и мониторинг температуры.

**Гиповентиляция:** в случае ухудшения респираторных параметров необходимо незамедлительно осуществить респираторную поддержку пациента путем ИВЛ.

**Гипотония:** коррекция направлена на устранение вероятной причины, но, как правило, следует начинать с уменьшения глубины анестезии и адекватной инфузионной терапии, при неудовлетворительном результате рекомендовано введение допамина или добутамина.

**Брадикардия:** введение 0,02 мг/кг атропина. **Послеоперационная боль:** адекватная анальгезия. **Кровопотери:** инфузионная терапия, гемотрансфузия. **Периферические отеки на лапах:** с течением времени они проходят. **Послеоперационное ухудшение неврологического статуса и атрофия мышц:** антибактериальные препараты, витаминные комплексы, физические нагрузки, физиотерапия (массаж, водные процедуры и мануальная терапия). **Рецидив опухоли позвоночного столба:** химиотерапия, лучевая терапия, повторная операция. **Пролежни:** пружинящая подстилка, физиотерапия, соблюдение гигиены, наложение повязок

или защитных накладок, обработка ран, инвалидные коляски.

**Серома операционного шва:** лечения не требуется – с течением времени серомы подвергаются спонтанной резорбции, но в некоторых случаях прибегают к вакуумной аспирации или дренажированию. **Гематома:** местная обработка саморассасывающими мазями. **Плохое заживление шва:** выполнение рекомендации по обработке, ограничение доступа к вылизыванию раны (ношение воротника или защитной послеоперационной попоны), дача послеоперационной антибиотикотерапии. **Лигатурный свищ:** антисептические, антибактериальные, противовоспалительные и бактерицидные препараты, антибиотикотерапия, установливание дренажа для промывания раны. Иногда проводят операцию по удалению гнойного очага. **Послеоперационные аритмии:** выбор антиаритмических препаратов основывается на предполагаемом механизме аритмогенеза. **Венозный застой, интерстициальный отек и легочная гипертензия:** стабилизация состояния – проведение дегидратации (мочегонные), кислородотерапия, кардиологические препараты и минимизация стрессов. Инфекция МВП, бактериальный цистит, пиелонефрит: длительная антибиотикотерапия и адекватный отток мочи. **ОПН:** лечение, направленное на устранение причины, стимуляцию диуреза, коррекцию жидкостного и электролитного дисбаланса, кислотно-щелочных нарушений, выведение из организма токсинов и устранение системных осложнений. **НПВП-гастропатия:** отмена НПВС, для уменьшения количества побочных эффектов препараты, понижающие секрецию желез желудка, ингибиторы протонно-

го насоса. **Панкреатит:** инфузионная терапия для устранения обезвоживания и электролитных нарушений, обезболивание, ингибирование кислоты желудочного сока при рвоте, противорвотные препараты, антибиотики – по показаниям, при наличии бактериальной инфекции и энтерального питания.

### Заключение

При оперативных вмешательствах существует большое количество факторов, которые создают дополнительную нагрузку на организм животного. У пациентов, у которых перед операцией выявляются кардиологические и сопутствующие системные отклонения, необходимо оценить состояние и по возможности таких животных стабилизировать до операции. Заболевания, своевременно не диагностированные в предоперационный период, могут приводить к осложнениям после операции или в послеоперационный период. Важно подобрать рациональный подход ведения каждого пациента, чтобы минимизировать вероятность послеоперационных осложнений и снизить вероятность факторов, которые вызывают эти осложнения, чтобы провести качественное хирургическое лечение пациента.

### Библиографический список

1. Caulkett, Nigel (2000). Anesthesia and Sedation of the Cardiovascular Patient. In: Abbott, Jonathan *Small Animal Cardiology Secrets*. Philadelphia, Hanley and Belfus, 2000, 26: 151-158.
2. Kushner, L.I., Calvert, C.A. (2000). Peri-anesthetic Arrhythmias. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*. 22. 61-72.

3. Brown A.J., Davison E., Sleeper M.M. (2010). Clinical Efficacy of Sildenafil in Treatment of Pulmonary Arterial Hypertension in Dogs. *J. Vet. Intern. Med.* 24 (4): 850-854. Doi: 10.1111/j.1939-1676.2010.0517.x.

4. Johnson, Craig. (1999). Patient Monitoring. In: Seymour, Chris and Gleed, Robin. *BSAVA Manual of Small Animal Anesthesia and Analgesia*. British Small Animal Veterinary Association. United Kingdom; 1999, 5: 52-53.

5. Илларионова, В. К. Критерии диагностики и подходы к терапии хронической недостаточности атриовентрикулярных клапанов у собак / В. К. Илларионова – Текст: непосредственный // Российский ветеринарный журнал. – 2006. – № 1. – С. 21-26.

6. Данилов, А. Ф. Респираторная поддержка при терминальных состояниях у мелких домашних животных / А. Ф. Данилов. – Текст: непосредственный // V Всероссийская конференция по вопросам онкологии и анестезиологии мелких домашних животных / ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. – 2009. – С. 40-42.

7. Bergamasco, L., Osella, M., Savarino, P., et al. (2010). Heart rate variability and saliva cortisol assessment in shelter dog: Human - animal interaction effects. *Applied Animal Behaviour Science*. 125. 56-68. Doi: 10.1016/j.applanim.2010.03.002.

8. Day, Thomas K: Anesthesia of patients with cardiac disease. In: Greene, Stephen A. *Veterinary Anesthesia and Pain Management Secrets*, Philadelphia, Hanley and Belfus, Inc. 2002, 27: 157-163.

### References

1. Caulkett, Nigel (2000). Anesthesia and Sedation of the Cardiovascular Patient. In: Abbott, Jonathan *Small Animal Cardiology Se-*

crets. Philadelphia, Hanley and Belfus, 2000, 26: 151-158.

2. Kushner, L.I., Calvert, C.A. (2000). Peri-anesthetic Arrhythmias. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*. 22. 61-72.

3. Brown A.J., Davison E., Sleeper M.M. (2010). Clinical Efficacy of Sildenafil in Treatment of Pulmonary Arterial Hypertension in Dogs. *J. Vet. Intern. Med.* 24 (4): 850-854. Doi: 10.1111/j.1939-1676.2010.0517.x.

4. Johnson, Craig. (1999). Patient Monitoring. In: Seymour, Chris and Gleed, Robin. *BSAVA Manual of Small Animal Anesthesia and Analgesia*. British Small Animal Veterinary Association. United Kingdom; 1999, 5: 52-53.

5. Illarionova, V.K. Kriteria diagnostiki i podkhody k terapii khronicheskoy nedostatochnosti atrioventrikulyarnykh klapanov u sobak // Ros-

siyskiy veterinarnyy zhurnal. – 2006. – No. 1. – S. 21-26.

6. Danilov, A.F. Respiratornaya podderzhka pri terminalnykh sostoyaniyakh u melkikh domashnikh zhivotnykh // V Vserossiyskaya konferentsiya po voprosam onkologii i anesteziologii melkikh domashnikh zhivotnykh. – GU RONTs im. N.N. Blokhina RAMN, 2009. – S. 40-42.

7. Bergamasco, L., Osella, M., Savarino, P., et al. (2010). Heart rate variability and saliva cortisol assessment in shelter dog: Human - animal interaction effects. *Applied Animal Behaviour Science*. 125. 56-68. Doi: 10.1016/j.applanim.2010.03.002.

8. Day, Thomas K: Anesthesia of patients with cardiac disease. In: Greene, Stephen A. *Veterinary Anesthesia and Pain Management Secrets*, Philadelphia, Hanley and Belfus, Inc. 2002, 27: 157-163.



УДК 619:616.31-006

Ю.Н. Меликова, Л.Ф. Сотникова  
Yu.N. Melikova, L.F. Sotnikova

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У СОБАК

### THE DISTRIBUTION AND RISK FACTORS OF THE OCCURRENCE AND DEVELOPMENT OF ORAL NEOPLASMS IN DOGS

**Ключевые слова:** собака, ротовая полость, опухоли, новообразование.

Представлены результаты изучения распространения и факторов риска возникновения и развития новообразований ротовой полости, описана клиническая картина при оральных новообразованиях у собак, описаны варианты клинических проявлений и симптомов патологий ротовой полости при различных стадиях онкологического процесса, а также предрасположенность некоторых пород собак. Рассмотрены возможные причины канцерогенеза

оральных опухолей, представлены варианты морфологических диагнозов новообразований ротовой полости у собак. Опухоли ротовой полости развиваются чаще всего у собак старшего возраста, но могут поражать и молодых животных. При постановке диагноза требуется комплексный диагностический подход для выявления стадии заболевания, а также для планирования лечебных мероприятий. Золотым стандартом диагностики опухолевого процесса ротовой полости является КТ и МРТ исследования. КТ чаще всего используется также как дополнительный метод с целью определения стадии заболевания.