

УДК 636.7.09: 616-089.8:615.28

DOI: 10.31073/vet\_biotech41-07

**МЕЖЕНСЬКИЙ А.О.**, д-р вет. наук, ст. наук. сп., e-mail: mezhaavet@gmail.com,

**МЕЖЕНСЬКА Н.А.**, канд. вет. наук, доц., e-mail: nataamezh@gmail.com,

**МЕЖЕНСЬКИЙ А.А.**, e-mail: andreya4egvet@gmail.com,

**НИЧИК С.А.**, д-р вет. наук, чл.-кор. НААН, e-mail: snychuk@gmail.com

*Інститут ветеринарної медицини НААН*

**ТКАЧЕНКО С.М.**, канд. вет. наук, доц., e-mail: Tkachenkosm1965@gmail.com

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

## **АНТИСЕПТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ «АСЕПТ-ВХ» ПРИ ПІДГОТОВЦІ ОПЕРАЦІЙНОГО ПОЛЯ У СОБАК ЗА ХІРУРГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ**

*У статті представлені результати клінічних досліджень антисептичної ефективності препарату «АСЕПТ-ВХ» у порівнянні з іншими антисептиками при підготовці операційного поля у собак за овариогістеректомії. Встановлено, що «АСЕПТ-ВХ» забезпечує 100%-ве знезараження операційного поля від анаеробної мікрофлори впродовж всієї операції і 100%-ву стерильність від аеробної мікрофлори до 40-ої хв. операції, а також запобігає розвитку гнійно-запальних ускладнень у післяопераційний період. Доведено, що «АСЕПТ-ВХ» ефективніший за 5%-вий спиртовий розчин йоду і 70%-вий розчин етилового спирту, а тому може використовуватися у практичній роботі в умовах ветеринарних клінік.*

**Ключові слова:** *антисептик, асептика, «АСЕПТ-ВХ», операційне поле, ветеринарна хірургія.*

**Вступ.** Більшість хірургічних втручань супроводжуються порушенням цілісності шкірних покривів, які завжди заселені патогенними мікроорганізмами у тій чи іншій кількості. Для мінімізації ризику післяопераційних ускладнень обов'язково виконується підготовка шкіри операційного поля до операції. Під операційним полем розуміють ділянку шкіри чи інших тканин на якій проводиться хірургічне втручання [1–3].

Правильна підготовка операційного поля має велике значення, тому дуже важливо дотримуватися усіх правил і стадії даного процесу, інакше неминуче відбувається інфікування операційної рани і розвиваються післяопераційні гнійно-запальні ускладнення. Вони можуть призвести навіть до смертельних випадків, незважаючи на вдало виконану операцію. Попередження таких ускладнень – головний принцип хірургії, основу якого складають асептика і антисептика [4, 5].

Асептика – це комплекс заходів, спрямованих на запобігання потраплянню інфекції в рану, тканини, органи та порожнини організму. Це досягається відповідною санітарно-гігієнічною організацією хірургічної роботи, підготовкою рук хірурга та операційного поля, стерилізацією інструментів, шовного та перев'язувального матеріалу, підготовкою організму тварини до операції [1, 2, 4, 5].

Антисептика – це комплекс заходів, спрямованих на боротьбу з інфекцією в умовах організму тварини, на запобігання чи ліквідацію інфекційного запального процесу. Обидва методи є єдиним цілим у профілактиці хірургічної інфекції та формують комплексний асептико-антисептичний метод який передбачає виконання наступних дій [1, 2, 4, 5]:

1. Обладнання стаціонарних та польових операційних відповідно до санітарно-гігієнічних норм.
2. Боротьба з повітряною та крапельною інфекцією.
3. Боротьба з контактною та імплантаційною інфекцією.
4. Надійна фіксація та знеболювання тварини.
5. Висока техніка та швидкість оперування.
6. Застосування антимікробних засобів загальної та місцевої дії у перед- та післяопераційному періоді.
7. Підготовка тварини до операції.
8. Дотримання певного режиму утримання оперованих тварин.

Таким чином, важливою складовою асептико-антисептичного методу у ветеринарній хірургії є підготовка операційного поля, яка повинна складатися з наступних етапів – депіляція, механічна обробка, антисептична обробка шкіри та її дублення, ізоляція операційного поля від оточуючих ділянок тіла тварини [1, 2, 4]. Для антисептичної обробки шкіри у ветеринарній хірургії запропоновано багато протимікробних препаратів, але значну їх кількість на практиці використовують обмежено через високу токсичність, місцеву подразнюючу дію або низьку ефективність пов'язану із розвитком у мікроорганізмів резистентності до них [1, 4, 6, 7].

Враховуючи наведене вище, нами розроблено новий комплексний антисептичний препарат «АСЕПТ-ВХ» на основі полігексаметиленгуанідин гідрохлориду та ізопропанолу. В лабораторних умовах доведено, що цей препарат відносяться до класу слаботоксичних речовин, не володіє місцево-подразнюючою дією та проявляє високу антимікробну ефективність проти *E. coli*, *St. aureus* і *Candida albicans* [8].

**Мета роботи.** Дослідити у клінічних умовах антисептичну ефективність препарату «АСЕПТ-ВХ» у порівнянні з іншими антисептиками при підготовці операційного поля у собак за хірургічних операцій.

**Матеріали і методи досліджень.** Клінічні дослідження проводили на базі Інституту ветеринарної медицини Національної академії аграрних наук України (ІВМ НААН) та Ветеринарно-хірургічного центру «Шанс» (м. Київ).

Ефективність препарату «АСЕПТ-ВХ» порівнювали із антисептиками, що масово використовуються у ветеринарних клініках для дрібних тварин м. Києва для підготовки операційного поля, а саме із 5%-вим спиртовим розчином йоду (*Iodi Solutio spirituosa 5%*) та 70%-вим розчином етилового спирту (*Spiritus aethylicus 70%*) під час проведення абдомінальної хірургічної операції – оваріогістеректомії.

При виконанні роботи використовували «Препарат йоду» (далі – 5%-вий спиртовий розчин йоду) та «Препарат антисептичний Сановет 70%» (далі – 70%-вий розчин етанолу виробництва Виробничо-наукового підприємства «УКРЗООВЕТПРОМПОСТАЧ» (Україна).

У досліді було задіяно 15 собак які утримувались в умовах міських квартир і були планово прооперовані у «Ветеринарно-хірургічному центрі «Шанс». Усі тварини були поділені на дві дослідні та одну контрольні групи. Вони були схожі за віком, вагою та породою; мали схожій раціон годівлі (сухі корми) та вільний доступ до води. Згідно інформації з ветеринарних паспортів та даних анамнезу собаки були вакциновані проти поширених інфекційних хвороб (сказ, чума м'ясоїдних, парвовірусний ентерит та лептоспіроз) полівалентними вакцинами, а також систематично (щоквартально або один раз на пів року – залежно від препарату) оброблялися від гельмінтів та ектопаразитів.

Схема проведення досліду з визначення антисептичної ефективності препарату «АСЕПТ-ВХ» у порівнянні з іншими антисептиками при обробці операційного поля у собак під час хірургічної операції наведена у таблиці 1.

Усім собакам виконували планову оваріогістеректомію з парамедіанною лапаротомією за загально прийнятою методикою [2], при цьому тварину фіксували у спинному положенні на операційному столі.

При проведенні операцій собакам виконувалася комбінована загальна внутрішньовенна анестезія [9–11], яка передбачала застосування атропіну сульфату в дозі 0,1 мг/кг підшкірно, через 5 хв «Ветранквілу» в дозі 0,1 мг/кг та «Ксили» в дозі 0,1 мг/кг внутрішньом'язево, а через 10 хв введення «Золетилу» в дозі 10 мг/кг внутрішньовенно. В разі необхідності продовження анестезії додатково вводили «Золетил» в дозі що дорівнює 1/3 від попередньо введеної кількості препарату. Для ін'єкцій використовували одноразові стерильні шприці різних об'ємів та внутрішньовенні катетери. Моніторинг анестезованих собак проводили за загально-прийнятими методиками [12].

**Схема досліду з визначення ефективності препаратів при обробці операційного поля у собак під час хірургічних операцій, n=5**

Група тварин	Етапи підготовки операційного поля		
	Депіляція	Механічна підготовка	Знезараження шкіри антисептиками
Контрольна	Вистригання та гоління волосяного покриву	Очищення шкіри, миття водним розчином господарського мила, висушування	5%-вий спиртовий розчин йоду
Перша дослідна			70%-вий розчин етанолу
Друга дослідна			«АСЕПТ-ВХ»

Лапаротомну рану у всіх тварин зашивали двоповерховим переривчастим вузловим швом з використанням хірургічного шовного матеріалу *Полігліколід (ПГА)* виробництва Голнит® (Україна). Він є синтетичним стерильним шовним матеріалом із середнім терміном розсмоктування, є апірогеним і викликає мінімальну тканинну реакцію, має високу початкову межу міцності і тримає рану протягом критичного періоду її загоєння. Для першого поверху шва, що з'єднує очеревину та м'язи черевної стінки використовували *Полігліколід (ПГА)* розміром 3/0, а для другого поверху шва (з'єднує м'язи черевної стінки та шкіру) – *Полігліколід (ПГА)* розміром 4/0.

У післяопераційний період до зняття швів, поверхню рани та самі шви обробляли в кожній групі тварин ватно-марлевими тампонами просоченими тим самим препаратом, який використовували для знезараження операційного поля, з розрахунку 5 мл на одну обробку.

Заходи асептики та антисептики при проведенні операцій у тварин всіх груп були однакові. Дезінфекція приміщення та обладнання операційної здійснювалася з використанням ультрафіолетової лампи та робочого розчину Віркон С. Хірургічні інструменти стерилізували сухоповітряним способом у шафі-стерилізаторі за температури 200°C впродовж 20 хв. Підготовка рук хірурга до операції передбачала їх обробку впродовж 3 хв ватним тампоном зволеним 1%-вим спиртовим розчином хлоргексидину біглюконату, подальше надягання одноразових стерильних гумових рукавичок та повторну обробку тим самим розчином. Перев'язувальний матеріал (бинти, вата, тампони, серветки) використовували стерильний промислового виготовлення.

При проведенні досліджень дотримувалися загальних принципів підготовки операційного поля у ветеринарній хірургії.

Депіляція передбачала видалення волосяного покриву шляхом вистригання з наступним голінням. Волосся вистригали за допомогою

електричної бритви на достатньо великій ділянці, щоб при необхідності розріз можна було подовжити. Зрізане волосся прибирати пилососом. Гоління проводили за допомогою звичайної бритви безпосередньо перед операцією на вже зафіксованій тварині після седації.

Механічна підготовка включала в себе ретельне очищення шкіри операційного поля від бруду, жиропоту, злушеного епітелію та миття теплим водним розчином господарського мила впродовж 2–3 хв з використанням марлевої серветки. Спочатку ретельно обробляли центральну частину операційного поля, поступово переходячи до периферії і змінюючи серветки. Після цього шкіру висушували стерильними серветками.

Знезараження шкіри та її дублення виконували з використанням антисептиків зазначених у таблиці 1. Методика знезараження операційного поля була однаковою у тварин всіх трьох груп та відрізнялися лише антисептики, що використовувалися. Після механічної підготовки операційне поле обробляли дворазово з експозицією 5 хв від центру до периферії антисептичними розчинами за допомогою тампонів, які утримували анатомічним пінцетом, при цьому витрачали антисептик в кількості 3 мл на 100 см<sup>2</sup>. Після першої обробки ізолювали операційне поле від оточуючих ділянок тіла стерильним простирадлом або серветками, які фіксували до шкіри білизняними цапками Бакгауза. Потім повторювали обробку антисептичними розчинами за вище описаною методикою.

Ефективність антисептиків визначали шляхом дослідження їх впливу на резидентну мікрофлору шкірного покриву, періоду часу впродовж якого зберігається антисептична активність препаратів, а також розвитку гнійно-запальних післяопераційних ускладнень.

Відбір змивів для бактеріологічних досліджень здійснювали у всіх тварин в аналогічних ділянках (між сосками), на відстані 3–5 см від сагітальної лінії з періодичністю наведеною у таблиці 2.

*Таблиця 2*

**Схема відбору змивів з операційного поля для бактеріологічних досліджень**

Номер змиву	Час взяття змиву
1	До обробки операційного поля
2	Через 5 хвилин після обробки операційного поля
3	Через 10 хвилин після обробки операційного поля
4	Через 20 хвилин після обробки операційного поля
5	Через 30 хвилин після обробки операційного поля
6	Через 40 хвилин після обробки операційного поля
7	Через 50 хвилин після обробки операційного поля

Для відбору змивів використовували комерційні одноразові стерильні нейтральні тупфери SARSTEDT. Змиви з операційного поля відбирали за загально прийнятою методикою згідно чинних нормативних документів [13].

Бактеріологічний контроль анаеробних і аеробних мікроорганізмів проводили згідно чинних в Україні нормативних документів та внутрішніх операційних процедур лабораторії Інституту ветеринарної медицини.

Результати висівів фіксували через 24 і 48 год шляхом підрахунку кількості КУО. Якщо кількість колоній перевищувала 200, то результат фіксували як  $> 200$  [13].

Критерієм ефективності антисептика, призначеного для обробки шкіри операційного поля, було зниження загального мікробного обсіменіння шкіри на 100% [6, 14, 15].

Отриманий при проведенні досліджень цифровий матеріал обробляли методом варіаційної статистики на комп'ютері за допомогою комп'ютерного додатку Microsoft Excel 1997–2010 (Microsoft Corp. USA).

**Результати досліджень та їх обговорення.** Оцінка антисептичної ефективності препарату «АСЕПТ-ВХ» у порівнянні з 5%-вим спиртовим розчином йоду та 70%-вим розчином етилового спирту полягала у дослідженні впливу цих антисептиків на резидентну (постійну) мікрофлору шкірного покриву (бактеріологічний контроль), періоду часу, впродовж якого під час операції зберігається антисептична активність препаратів, а також наявність чи відсутність реєстрації гнійно-запальних післяопераційних ускладнень, що дозволило виявити найбільш ефективний препарат з тривалим періодом антисептичної дії.

Результати бактеріологічних досліджень змивів з операційного поля собак контрольної групи після обробки 5%-вим спиртовим розчином йоду наведені у таблиці 3.

З даних таблиці видно, що підготовка операційного поля 5%-вим спиртовим розчином йоду забезпечує його стерильність на 100% як від анаеробних, так і від аеробних мікроорганізмів впродовж 5 хв після обробки. Але вже через 10 хв після обробки реєструється ріст поодиноких колоній аеробних мікроорганізмів на кров'яному МПА – в середньому 6,7 КУО. Далі, через кожні 10 хв кількість колоній динамічно збільшувалася та через 50 хв складала в середньому 23,3 КУО.

Таблиця 3

**Результати визначення ефективності впливу 5%-го спиртового розчину йоду на мікрофлору шкірного покриву собак контрольної групи, n=5**

№ змиву	Середовище			
	Кіта-Тароці		Кров'яний МПА, кіль-ть КУО	
	20 год	48 год	24 год	48 год
1	н/с	н/с	н/с, >200	н/с, >200
2	с	с	с	с
3	н/с	н/с	н/с, 6,7	н/с, 8,3
4	н/с	н/с	н/с, 10,8	н/с, 11,8
5	н/с	н/с	н/с, 15,3	н/с, 17,2
6	н/с	н/с	н/с, 16,8	н/с, 18,4
7	н/с	н/с	н/с, 23,3	н/с, 25,7

**Примітки:** с – стерильно, ознаки росту мікроорганізмів відсутні; н/с – нестерильно, присутні ознаки росту мікроорганізмів.

У пробірках з середовищем Кіта-Тароці відмічали зміну прозорості середовища та газоутворення через 10 хв після обробки операційного поля 5%-ним спиртовим розчином йоду, що свідчило про присутність анаеробних мікроорганізмів – відсутність стерильності.

Результати бактеріологічних досліджень змивів з операційного поля у собак першої дослідної групи після застосування 70%-го розчину етилового спирту наведені у таблиці 4.

Таблиця 4

**Результати визначення ефективності впливу 70%-го розчину етилового спирту на мікрофлору шкірного покриву собак першої дослідної групи, n=5**

№ змиву	Середовище			
	Кіта-Тароці		Кров'яний МПА, кіль-ть КУО	
	20 год	48 год	24 год	48 год
1	н/с	н/с	н/с, >200	н/с, >200
2	н/с	н/с	н/с, 3,8	н/с, 4,5
3	н/с	н/с	н/с, 14,4	н/с, 18,8
4	н/с	н/с	н/с, 25,7	н/с, 31,2
5	н/с	н/с	н/с, 30,1	н/с, 34,9
6	н/с	н/с	н/с, 33,1	н/с, 38,3
7	н/с	н/с	н/с, 40,5	н/с, 42,7

**Примітки:** с – стерильно, ознаки росту мікроорганізмів відсутні; н/с – нестерильно, присутні ознаки росту мікроорганізмів.

З даних таблиці 4 видно, що підготовка операційного поля 70%-вим розчином етилового спирту не забезпечує його стерильність на 100% як від анаеробних, так і від аеробних мікроорганізмів. Навіть через 5 хв після обробки операційного поля реєстрували ріст поодиноких колоній аеробних мікроорганізмів на кров'яному МПА – в середньому 3,8 КУО. Через 10 хв після обробки кількість КУО на чашках Петрі збільшилася в середньому в 3,7 разів, а через 50 хв після застосування антисептику (змив № 7) середня кількість КУО складала 40,5.

Аналогічні результати були отримані при висіві змивної рідини на середовище Кіта-Тароці – у всіх пробірках, як до обробки 70%-вим розчином етилового спирту, так і після обробки цим антисептиком, реєстрували зміну прозорості середовища та виникнення газотворення, що свідчило про присутність анаеробних мікроорганізмів.

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать, що обробка операційного поля у собак 70%-вим розчином етилового спирту забезпечує нижчий асептичний ефект у порівнянні з 5%-вим спиртовим розчином йоду та не забезпечує 100%-ву стерильність операційного поля від анаеробних та анаеробних мікроорганізмів.

Результати бактеріологічних досліджень змивів з операційного поля собак другої дослідної групи після обробки препаратом «АСЕПТ-ВХ» представлені у таблиці 5.

Таблиця 5

**Результати визначення ефективності впливу препарату «АСЕПТ-ВХ» на мікрофлору шкірного покриву собак другої дослідної групи, n=5**

№ змиву	Середовище			
	Кіта-Тароці		Кров'яний МПА, кіль-ть КУО	
	20 год	48 год	24 год	48 год
1	н/с	н/с	н/с, >200	н/с, >200
2	с	с	с	с
3	с	с	с	с
4	с	с	с	с
5	с	с	с	с
6	с	с	н/с, 7,5	н/с, 8,4
7	с	с	н/с, 12,8	н/с, 18,8

**Примітки:** с – стерильно, ознаки росту мікроорганізмів відсутні; н/с – нестерильно, присутні ознаки росту мікроорганізмів.



З даних таблиці 5 видно, що підготовка операційного поля у собак препаратом «АСЕПТ-ВХ» забезпечує його стерильність на 100% від анаеробних мікроорганізмів впродовж всього періоду спостереження від 5-ї до 50-ї хв, про що свідчить відсутність змін прозорості середовища Кіта-Тароцці та відсутність ознак газоутворення.

Поряд з цим, препарат «АСЕПТ-ВХ» забезпечує стерильність операційного поля починаючи з 5-ї хв після застосування та до 40-ї хв. З 40-ї хв на кров'яному МПА реєстрували ріст поодиноких колоній аеробних мікроорганізмів – в середньому 7,5 КУО, ще через 10 хв їх кількість збільшувалася в середньому до 12,8 КУО.

Більшість ускладнень в хірургії дрібних домашніх тварин – це гнійно-запальні захворювання, частота яких зростає і обумовлена переважно порушенням правил асептики, антисептики та техніки хірургічних втручань, а також широким розповсюдженням антибіотиків, часто необґрунтованим їх використанням. Виходячи з цього ми дослідили вплив різних антисептиків для підготовки операційного поля (5%-вий спиртовий розчин йоду, 70%-вий розчин етилового спирту та «АСЕПТ-ВХ») на частоту розвитку гнійно-запальних ускладнень післяопераційних ран у собак після проведення овариогістеректомії. Результати досліджень представлені у таблиці 6.

Таблиця 6

**Вплив антисептиків для підготовки операційного поля на частоту розвитку гнійно-запальних ускладнень післяопераційних ран у собак після проведення овариогістеректомії, n=5**

Група тварин	Термін зняття швів, діб	Післяопераційні ускладнення
Контрольна (5%-вий спиртовий р-н йоду)	7,8	відсутні
Перша дослідна (70%-вий р-н етанолу)	9,8	2 тварини (нагноєння операційної рани)
Друга дослідна («АСЕПТ-ВХ»)	7,0	відсутні

З даних таблиці 6 видно, що при застосуванні для підготовки операційного поля та обробки операційних швів у післяопераційний період 5 %-го спиртового розчину йоду та препарату «АСЕПТ-ВХ», гнійно-запальні ускладнення післяопераційних ран у собак не реєструвалися, проте післяопераційні шви були зняті в середньому на 0,8 діб раніше, ніж після застосування 5 %-го спиртового розчину йоду.

Після застосування для підготовки операційного поля та обробки операційних швів у післяопераційний період 70%-го розчину етилового спирту у двох собак зареєстровано розвиток гнійно-запальних ускладнень

післяопераційних ран, а саме нагноєння операційної рани. Це призвело до збільшення терміну зняття операційних швів до 9,8 діб та обумовило додаткові витрати на післяопераційне лікування (системна антибіотикотерапія).

**Висновки та перспективи подальших досліджень:**

Комплексний антисептичний препарат «АСЕПТ-ВХ» при проведенні овариогістеректомії у собак забезпечує 100%-ве знезараження операційного поля від анаеробної мікрофлори впродовж всієї операції і 100%-ву стерильність від аеробної мікрофлори до 40-ої хв операції, а також запобігає розвитку гнійно-запальних ускладнень у післяопераційний період.

Препарат «АСЕПТ-ВХ» при підготовці операційного поля у собак за ефективністю перевищує 5%-вий спиртовий розчин йоду і 70%-вий розчин етилового спирту та може використовуватися у практичній роботі в умовах ветеринарних клінік.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні економічної ефективності застосування препарату «АСЕПТ-ВХ», у порівнянні з іншими антисептиками, при підготовці операційного поля у собак за хірургічних операцій.

**ANTISEPTIC EFFECTIVENESS OF THE DRUG «ASEPT-VH» IN PREPARATION OF THE SURGICAL FIELD IN DOGS IN SURGERY / Mezhenkyi A.O., Mezhenka N.A., Mezhenkyi A.A., Nychyk S.A., Tkachenko S.M.**

***Introduction.** To prepare the surgical field, an «ASEPT-VH» preparation based on polyhexamethylene guanidine hydrochloride and isopropanol was developed. Under laboratory conditions, it has been proven that «ASEPT-VH» belongs to the class of slightly toxic substances, does not have a local irritant effect and exhibits high antimicrobial efficacy against E. coli, St. aureus and Candida albicans.*

***The goal of the work.** To study the antiseptic efficacy of «ASEPT-VH» in the preparation of the surgical field in dogs under clinical conditions.*

***Materials and methods.** The effectiveness of «ASEPT-VH» was compared with 5% alcohol solution of iodine and 70% ethanol in the preparation of the surgical field before ovariohysterectomy in dogs. We studied their effect on the resident microflora of the skin, the period of time during which the antiseptic activity of the drugs is preserved, as well as the development of purulent-inflammatory postoperative complications. The obtained digital results were processed by variational statistics.*

***Results of research and discussion.** Preparation of the surgical field with 5% alcohol solution of iodine ensures its 100% sterility from anaerobic and aerobic microorganisms only during the first 5 minutes after treatment. 10 minutes after treatment, the growth of anaerobic and aerobic microorganisms is recorded. Complications in the postoperative period were not registered.*

*Preparation of the surgical field with the preparation «ASEPT-VH» ensures its sterility from anaerobic microorganisms from 5 to 50 minutes of observation, and sterility from aerobic*

microorganisms from 5 to 40 minutes of observation. Complications in the postoperative period were not registered.

Preparation of the surgical field with 70% ethanol does not ensure its sterility. Already 5 minutes after treatment, the growth of anaerobic and aerobic microorganisms was recorded. In two dogs, suppuration of the surgical wound developed in the postoperative period, which increased the period for removing surgical sutures to 9.8 days.

**Conclusions and prospects for further research.** The preparation «ASEPT-VH» in the preparation of the surgical field in dogs is more effective than 5% alcohol solution of iodine and 70% ethanol solution and can be used in practical work in veterinary clinics. In the future, we plan to determine the cost-effectiveness of the use of "ASEPT-VH" in the preparation of the surgical field.

**Keywords:** antiseptic, asepsis, «ASEPT-VH», operating field, veterinary surgery.

#### REFERENCES

1. Vlasenko, V.M., Rublenko, M.V., Kozij, V.I. [ta in.] (2005). *Antyseptyka ta aseptyka u veterynarnij hirurgii [Antiseptics and asepsis in veterinary surgery]*. Bila Cerkva [in Ukrainian].
2. Johnston, S.A., & Tobias K.M. (2017). *Veterinary Surgery: Small Animal*. (2<sup>th</sup> ed.). Saunders.
3. Kashin, A.S., Medvedeva, L.V., & Jurova, V.A. (2001). Mikroflora pri zazhivlenii laparotomnyh ran [Microflora in the healing of laparotomic wounds]. *Veterinarija – Veterinary*, 10, 35-38 [in Russian].
4. Rotter, M.L. (1993). Chirurgische Handdesinfection. *Klinische Antiseptik*. Berlin.
5. Afinogenov, G.E., Blinov, N.P. (1987). *Antiseptika v hirurgii [Antiseptics in surgery]*. Leningrad: Medicina [in Russian].
6. Mak-Donell, G. (2002). *Antiseptiki i dezinficirujushhie veshhestva: aktivnost, dejstvie i rezistentnost [Antiseptics and disinfectants: activity, action and resistance]*. Moskva [in Russian].
7. Palij, T.K. [et al.]. (1997). *Antyseptyka u profilaktyci j likuvanni infekcij [Antiseptics in prevention and treatment of infections]*. Kyiv: Zdorovja [in Ukrainian].
8. Mezhenska, N.A., Mezhenskyj, A.O., Nychyk, S.A., Mezhenskyj, A.A., & Tkachenko S.M. (2022). Rozrobka kompleksnogo antyseptychnogo preparatu na osnovi poligeksametylenguanidyn gidrohlorydu ta izopropanolu dlja vykorystannja u veterynarnij hirurgii [Development of a complex antiseptic preparation based on polyhexamethyleneguanidine hydrochloride and isopropanol for use in veterinary surgery]. *Veterynarna biotekhnologija – Veterinary biotechnology*, Vol. 40, 82-97 [in Ukrainian].
9. Dugdale, A. (Eds.). (2020). *Veterinary Anaesthesia: Principles to Practice*. (2<sup>th</sup> ed.). Wiley-Blackwell.
10. Johnson, R.A., Snyder, L.B.C., & Schroeder, C.A. (2022). *Canine and feline anesthesia and co-existing disease*. (2<sup>th</sup> ed.). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
11. Mezhenskyj, A.O., Petrenko, O.F. & Melnychuk, S.D. (2007). Premedykacija ta ocinka ii efektyvnosti u veterynarnij anesteziologii [Premedication and evaluation of its effectiveness in veterinary anesthesiology]. *Vet. medycyna Ukrainy – Ukrainian veterinary medicine*, Vol. 7, 30-34 [in Ukrainian].
12. Mezhenskij, A.A. (2009). Monitoring anesteziologicheskogo obespechenija zhyvotnyh v veterinarnej hirurgii [Monitoring of anesthetic management of animals in veterinary surgery]. *Veterinarija – Veterinary medicine*, Vol. 7, 43-47 [in Russian].

13. Jakubchak, O.M. [et al.]. (2010). *Veterynarna dezinfekcija (instrukcija ta metodychni rekomendacii) [Veterinary disinfection (instructions and methodical recommendations)]*. Kyiv: «Kompanija Bioprom» [in Ukrainian].

14. Krasyl'nykov, A.P. (1993). *Spravochnyk po antyseptyke [Handbook of antiseptics]*. Mynsk: Vysh. shk. [in Belarussian].

15. Afinogenov, G.E., Krasnova, M.V., & Afinogenova, A.G. (2008). Sravnenie metodov ocenki jeffektivnosti dezinfektantov i antiseptikov [Comparison of methods for evaluating the effectiveness of disinfectants and antiseptics]. *Dezinfekcionnoe delo – Disinfection work*, 4, 40-44 [in Russian].