

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет ветеринарної медицини

ПРОТОКОЛ
ВІДБОРУ КРОВІ У ТВАРИН-ДОНОРІВ
(КРІЛЬ, КІТ, СОБАКА, СВИНЯ, КІНЬ)

КИЇВ – 2022

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет ветеринарної медицини**

УДК: 636.09: 616.15-071

**Рекомендованою радою
НУБіП України,
протокол №3 від 26 жовтня 2022 р.**

**ПРОТОКОЛ
ВІДБОРУ КРОВІ У ТВАРИН-ДОНОРІВ
(КРІЛЬ, КІТ, СОБАКА, СВИНЯ, КІНЬ)**

КИЇВ - 2022

УДК: 636.09: 616.15-071

Науково-методичні рекомендації «**Протокол відбору крові у тварин-донорів (крізь, кіт, собака, свиня, кінь)**»

Розробники:

Малюк М.О., Мазуркевич А.Й., Харкевич Ю.О., Климчук В.В., Бокотько Р.Р., Савчук Т.Л., Тарнавський Д.В., Єгоров О.В., Горкава І.М., Коваленко Д.О.

Рецензенти:

Долецький С.П., заступник начальника відділу з питань ветеринарної медицини апарату Президії НААН України, доктор ветеринарних наук, професор, член-кореспондент НААН України;

Білий Д.Д., завідувач кафедри ветеринарної хірургії та репродуктології Дніпровського державного аграрно-економічного університету, доктор ветеринарних наук, професор;

Борисевич Б.В., професор кафедри анатомії, гістології і патоморфології тварин ім. акад. В.Г. Касяненка НУБіП України, доктор ветеринарних наук, професор.

Науково-методичні рекомендації «**Протокол відбору крові у тварин-донорів (крізь, кіт, собака, свиня, кінь)**» призначені для регулювання процедур відбору крові у тварин у клініках ветеринарної медицини та спеціалізованих лабораторіях.

Науково-методичні рекомендації «**Протокол відбору крові у тварин-донорів (крізь, кіт, собака, свиня, кінь)**» рекомендовані вченою радою НУБіП України (*протокол № 3 від 26 жовтня 2022 р.*)

Видання здійснено за авторським редагуванням.
Відповідальний за випуск: **Малюк М.О.**

ЗМІСТ

Вступ.....	5
1. Відбір крові у кроля-донора.....	5
2. Відбір крові у kota- донора.....	7
3. Відбір крові у собаки-донора.....	8
4. Відбір крові у свині-донора.....	9
5. Відбір крові у коня-донора.....	10
Цитована література.....	12

ВСТУП

Протокол відбору крові у тварин-донорів (кріль, кіт, собака, свиня, кінь) – це перший у галузі ветеринарної медицини України нормативний документ, який розроблений фахівцями ННЛ «Банк крові тварин» кафедри хірургії і патофізіології ім. акад. І.О. Поваженка факультету ветеринарної медицини НУБіП України. Він розрахований на ветеринарних лікарів, як основний документ щодо безпечного відбору крові у тварин-донорів в умовах ветеринарних клінік, спеціалізованих лабораторії з подальшим розділенням цільної крові на її компоненти.

Протокол розроблений за вимогами вітчизняних та міжнародних стандартів щодо роботи ветеринарних фахівців із тваринами-донорами в умовах навчально-наукових лабораторій і клінік ветеринарної медицини. В даному Протоколі вперше представлено особливості підготовки тварин-донорів до донації: особливості премидекації і седації різних видів тварин, безпечної кількості відібраної крові у тварин-донорів, місце венепункції, а також перелік розхідних матеріалів, які необхідні для відбору крові у тварин-донорів.

Структура документу містить стандартизовані вимоги до виконання відповідних дій на етапі відбору крові у тварин-донорів (кролі, коти, собаки, свині, коні). Результати виконання дій у відповідності до цього протоколу гарантують отримувати якісну цільну кров від тварини-донора без контамінації біологічного матеріалу та ризику для здоров'я тварини у якій відбирають кров.

1. Відбір крові у кроля-донора

Підготовка до відбору крові кроля-донора. Відбір крові необхідно проводити з дотриманням правил асептики та антисептики. Всі розхідні матеріали для донації необхідно заздалегідь підготувати.

Уведення катетера у периферійні вени є обов'язковим. Через установлений катетер проводять загальну анестезію кролю-донору (золетіл-100 в дозі 6,6 мг/кг) і через цей катетер вводять фізіологічний розчин після відбору крові.

Об'єм циркулюючої крові становить близько 6–7% маси тіла дорослого кроля. Об'єм крові, який відбирають у кроля-донора становить не більше 10% об'єму крові (5,5 мл/кг). Така кількість відібраної крові не впливає негативно на кров'яний тиск і серцевий ритм донора.

Відбір крові проводять із яремної вени. Перед донацією місце проколу яремної вени вибривають і обробляють 70% спиртом.

Всі місця венепункції повинні занотовуватись у інформаційну картку донора (права ЯВ і ліва ЯВ), оскільки почерговий відбір крові з різних судин між донаціями – найкраща практика для маніпуляції із судинами.

Розхідники, які необхідні для відбору крові у кроля-донора

1. Рукавички
2. Машинка для стрижки
3. Внутрішньовенний катетер
4. Матеріал для фіксації катетера
5. Пробірка із антикоагулянтом
6. Ізотонічний розчин NaCl
7. Ендотрахіальна трубка і стетоскоп
8. Кисневе джерело
9. Обладнання для контролю артеріального тиску і пульсоксиметрії

- 10.70% розчин спирту
- 11.Шприци із антикоагулянтом (50, 20 мл)
- 12.Напівзамкнена система відбору крові (полімерний контейнер, тройник).
- 13.Голка-метелик 21g (катетер)
- 14.Инфузомат
- 15.Антикоагулянт
- 16.Засіб для загальної анестезії

2. Відбір крові у кота-донора

Підготовка до відбору крові кота-донора. Відбір крові необхідно проводити з дотриманням правил асептики та антисептики. Всі розхідні матеріали для донації необхідно заздалегідь підготувати.

Уведення катетера у периферійні вени є обов'язковим. Через установлений катетер проводять загальну анестезію коту-донору і через цей катетер вводять фізіологічний розчин після відбору крові.

Загальна кількість крові у кота дорівнює 60 – 70 мл/кг маси тіла тварини. Об'єм крові, який відбирають у кота-донора становить 10 – 15 мл/кг. Така кількість відібраної крові не впливає негативно на кров'яний тиск і серцевий ритм донора.

Слід відмітити, що седацию під час донації потрібно використовувати тільки для кота-донора, який стресує (пропофол 4 мг/кг, буторфанол 0,2 мг/кг).

Відбір крові проводять із яремної вени. Перед донацією місце проколу яремної вени вибривають і обробляють 70% спиртом.

Всі місця венопункції повинні занотуватись у інформаційну картку донора (права ЯВ і ліва ЯВ), оскільки почерговий відбір крові з різних судин між донаціями – найкраща практика для маніпуляції із судинами.

Розхідники, які необхідні для відбору крові у котів-донорів

1. Рукавички
2. Машинка для стрижки
3. Внутрішньовенний катетер
4. Матеріал для фіксації в/в катетера
5. Пробірка із антикоагулянтом
6. Ізотонічний розчин NaCl
7. Ендотрахіальна трубка і стетоскоп
8. Джерело кисню
9. Обладнання для контролю артеріального тиску і пульсоксиметрії
10. 70% розчин спирту
11. Шприци із антикоагулянтом (50, 20 мл)
12. Напівзамкнена система відбору крові (полімерний контейнер, трійник).
13. Голка-метелик 21g (катетер)
14. Інфузомат
15. Антикоагулянт
16. Засіб для загальної анестезії

3. Відбір крові у собаки-донора

Підготовка до відбору крові собаки-донора. Відбір крові необхідно проводити з дотриманням правил асептики та антисептики. Всі розхідні матеріали для відбору крові необхідно заздалегідь підготувати.

Загальна кількість крові у собак дорівнює 80 – 90 мл/кг маси тіла тварини. Загальна, безпечна кількість крові, яку можна відібрати від загального об'єму крові у собаки-донора становить 15 – 20 % (16 – 18 мл/кг).

Седацію під час донації необхідно використовувати тільки у собаки-донора, який агресивний (ксилазин 2% в дозі 0,5-1,5 мл на 10 кг маси тіла).

Відбір крові проводять із яремної вени. Перед донацією місце проколу яремної вени вибривають і обробляють 70% спиртом. Всі місця венопункції занотовують у інформаційну картку донора (права ЯВ і ліва ЯВ).

Розхідники, які необхідні для відбору крові у собак-донорів

1. Рукавички
2. Машинка для стрижки
3. Внутрішньовенний катетер
4. Матеріал для фіксації в/в катетера
5. Ізотонічний розчин NaCl
6. Препарати для седації
7. Пробірка з антикоагулянтом
8. Електронні ваги
9. Спирт
10. Тампони
11. Контейнери для донації (250, 350, 450 мл)
12. Гемопрокатувач

4. Відбір крові у свині-донора

Підготовка до відбору крові свині-донора. Відбір крові необхідно проводити з дотриманням правил асептики та антисептики. Всі розхідні матеріали для відбору крові необхідно заздалегідь підготувати.

Об'єм крові у свиней становить близько 8% маси тіла тварини. Об'єм крові, який відбирають у свині-донора становить 20% об'єму циркуляції, або 1,6% маси тіла донора. Така кількість відібраної крові не впливає негативно на кров'яний тиск і серцевий ритм донора.

Відбір крові у свині донора проводять під седацією: в/м введення медетомідину гідрохлориду в дозі 0,3 мг на 10 кг маси тіла; в/в введення пропофолу в дозі 1 мг/кг.

Відбір крові проводять із яремної вени. Перед донацією місце проколу яремної вени вибивають і обробляють 70% спиртом.

Розхідники, які необхідні для відбору крові у свині-донора

1. Рукавички
2. Машинка для стрижки
3. Внутрішньовенний катетер
4. Матеріал для фіксації в/в катетера
5. Ізотонічний розчин NaCl
6. Препарати для седації та загального наркозу
7. Пробірка з антикоагулянтом
8. Електронні ваги
9. Спирт 70%
10. Тампони
11. Контейнери для донації (250, 350, 450 мл)
12. Гемопрокатувач

5. Відбір крові у коня-донора

Підготовка до відбору крові коня-донора. Відбір крові необхідно проводити з дотриманням правил асептики та антисептики. Всі розхідні матеріали для донації необхідно заздалегідь підготувати.

Об'єм крові у коня становить близько 8% маси тіла тварини. Об'єм крові, який відбирають у коня-донора становить 20% об'єму циркуляції, або 1,6% маси тіла донора. Така кількість відібраної крові не впливає негативно на кров'яний тиск і серцевий ритм донора.

Седацію під час відбору крові у коня-донора використовують тільки для тварин із неурівноваженим темпераментом (медетомідинугідрохлоридв/ву дозі 2-4 мг на 100кг маси тіла).

Відбір крові проводять із яремної вени. Перед донацією місце проколу яремної вени вибривають і обробляють 70% спиртом. Всі місця венопункції занотовують у інформаційну картку донора (права ЯВ і ліва ЯВ).

Розхідники, які необхідні для відбору крові у коней-донорів

1. Рукавички
2. Препарати для седації
3. Машинка для стрижки
4. Внутрішньовенний катетер
5. Матеріал для фіксації в/в катетера
6. Подовжувач для інфузійних магістралей
7. Трійник
8. Система для вливання інфузійних розчинів
9. Затискач кровоспинний Кохера (прямий, зігнутий)
- 10.Ізотонічний розчин NaCl
- 11.Пробірки з антикоагулянтом
- 12.Електронні ваги
- 13.Спирт
- 14.Тампони
- 15.Полімерні контейнери із антикоагулянтом (450 мл)
- 16.Гемопрокатувач

ЦИТОВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Helm, J. and Knottnebelt, C. (2010) 1. Blood transfusions in dogs and cats. Practicalities of blood collection and administration. *In practice* 32, 231–237.
2. Kisielewicz, C. and Self, I.A. (2014) Canine and feline blood transfusions: controversies and recent advances in administration practices. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia* 41, 233–242.
3. Zaldívar-López, S., Iazbik, M.C., Marín, L.M., et al. (2014) Iron status in blood donor dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 28, 211–214.
4. Conversy, B., Blais, M.C., Carioto, L., et al. (2013) Comparison of gravity collection versus suction collection for transfusion purposes in dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association* 49, 301–307.
5. Harris, M., Nolen-Walston R., Ashton, W. et al. (2012) Effect of sample storage on blood cross matching in horses. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 26, 662–667.
6. Wilson, E.M., Holcombe, S.J., Lamar, A., et al. (2009) Incidence of transfusion reactions and retention of procoagulant and anticoagulant factor activities in equine plasma. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 23, 323–328.
7. Yagi, K. (2016) Transfusion Medicine. In: *Small Animal Emergency and Critical Care for Veterinary Technicians* (eds A.M. Battaglia and A.M. Steele), 3rd edn, pp. 78–105. Elsevier, St. Louis.
8. Hart, K.A. (2011) Pathogenesis, management, and prevention of blood transfusion reactions in horses. *Equine Veterinary Education* 23, 343–345.
9. Carson, J.L. and Kuriyan, M. (2010) What should trigger a transfusion? *Transfusion* 50, 2073–2075.

