

## СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ УЧБОВОГО АНАТОМІЧНОГО ПРЕПАРАТУ СУДИННОЇ СИСТЕМИ ПІСЛЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ КОНСЕРВАЦІЇ ТРУПНОГО МАТЕРІАЛУ

Завадський Л. В.

Науковий керівник: Захар'єв А. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

lev.zavadskiy11@gmail.com

**Вступ.** Препарування трупного матеріалу за виготовлення учбового вологого анатомічного препарату судинної системи значно полегшується за контрастування кровоносних судин. Це контрастування здійснюється шляхом заповнення просвіту артеріальної або венозної судинної мережі контрастними масами, які надають судинам певного об'єму. Це вкрай важливо за обробки трупного матеріалу, який не є свіжим. Оскільки в несвіжих трупах, за процесів трупного розкладання, відбувається просочення м'яких тканини продуктами гемолізу, які утворюються, у залежності від умов оточуючого середовища на 2-3 добу від часу настання смерті. Також потреба у контрастуванні просвітів судин виникає за обробки трупного матеріалу, який піддавався попередньому заморожуванню, тому, що за заморожування кров, яка міститься у судинах трупа і тканинна рідина кристалізуються з утворенням льоду, кристали якого руйнують клітини крові. Після розморожування продукти гемолізу також можуть просочувати м'які тканини трупа, і це ускладнює візуальну ідентифікацію судин. Трупний матеріал, який використовується за підготовки лікарів ветеринарної медицини може надходити з ветеринарних клінік, у яких його консервують шляхом глибокого заморожування.

Існує кілька способів контрастування судин окремих органів, або судинної мережі цілого трупа, наприклад з використанням контрастної маси на основі каучука (М.Г. Привес, В.М. Крилова, С.А. Селіванівський, 1956), або на основі севаніту (Ярославцев Б.М., 1961). Нині рекомендуються маси на основі синтетичних силіконів, які можна додатково підфарбовувати природними, або штучними фарбами (М.А. Шкарубо, Г.Ф.Добровольський та ін., 2018). Більшість з зазначених способів передбачають попередню консервацію, або фіксацію трупного матеріалу для запобігання трупного розкладання.

**Мета дослідження.** Ознайомлення з методикою контрастування кровоносних судин трупа з метою виготовлення учбового вологого препарату. Виявлення недоліків і переваг досліджуваного методу.

**Матеріали та методи.** У якості матеріалу дослідження був використаний труп самиці собаки, який до цього був попередньо заморожений за температури  $-18^{\circ}\text{C}$ . застосовували метод препарування м'яких тканин трупа для виділення загальної сонної артерії та метод ін'єкції контрастної маси у цю судину. Для цього використовували скальпель, хірургічні ножиці, пінцети Кохера, анатомічні пінцети, шприци об'ємом 150 мл (типу Жане), затуплені голки для венепункції, лігатурний матеріал.

**Результати дослідження.** Обґрунтування методу. Кровоносна мережа попередньо дефростованого у теплій воді за температури близько  $35^{\circ}\text{C}$  трупа, заповнюється консервуючим формаліново-сольовим розчином, який складається з 50 мл формаліну, 50 грамів ацетату натрію і 50 грамів хлориду натрію і водопровідної води до 1 літра. Зазначений розчин вводиться у артеріальну судинну мережу трупа у кількості до 3-4 % від маси трупа. Уведення

зазначеного розчину забезпечує внутрішньосудинну консервацію тканини трупа і розчинення льоду, який можливо залишається у судинах попередньо замороженого трупа. При цьому уведенні фіксуючого розчину, кров, та продукти її гемолізу, які утворилися після дефростації трупа переміщується у венозну магістраль і у мережу судин окремих органів, зокрема, легень. Труп з наповненою таким чином кровоносною мережею залишається для попередньої фіксації на термін 12-24 години. Після попередньої фіксації артеріальна частина судинної мережі трупа заповнюється водною зависсю алебастру, або будівельного гіпсу, яка готується на 5% розчині формаліну у водопровідній воді. Отвердіння контрастної гіпсової маси відбувається протягом 20-30 хвилин.

На другому етапі труп занурюється для консервації у формаліново-сольовий розчин який складається з 2-2,5 % формаліну на 5-7% розчині хлориду натрію. У подальшому трупний матеріал з заповненою гіпсовою масою артеріальною судинною мережею зберігається у цьому ж консервуючому розчині.

Методика виконання методу. Попередньо підготовлюємо гіпс, шляхом його просіювання через марлю.

Внутрішньосудинна консервація здійснюється шляхом уведення фіксуючого розчину у артеріальну мережу трупа. Для цього доступ до загальної сонної артерії здійснюємо у вентральній ділянці шиї, препаруючи шкіру з підшкірною фасцією і підшкірним м'язом, після чого роз'єднуємо листки глибокої фасції на дорсо-латеральній поверхні стінки трахеї знаходимо судинно-нервовий пучок, що складається з загальної сонної артерії і вагосимпатичного стовбура в оточенні глибокої фасції. Тупим способом відокремлюємо загальну сонну артерію. Під сонну артерію підводимо дві лігатурні нитки з синтетичного матеріалу. Уводимо у розріз стінки сонної артерії затуплену голку для венепункції і фіксуємо її у просвіті судини лігатурною ниткою. Іншою лігатурою перев'язуємо периферійну частину сонної артерії. Після чого готуємо консервуючий формаліново-сольовим розчин, за вищенаведеним прописом і повільно уводимо його у судину мережу трупа через канюлю і з'єднувальні гумові трубки за допомогою шприца Жане у кількості біля 3 % від маси трупа. Показником повного заповнення судинної магістралі трупа фіксатором є поява червонуватої рідини з ніздрів, або ротової порожнини трупа.

Після завершення попередньої наливки трупа, перетискаємо гумові з'єднувальні трубки і залишаємо труп для фіксації на термін до 24 годин. Після попередньої фіксації заповнюємо артеріальну частину судинної мережі трупа водною зависсю будівельного гіпсу, яку готуємо *ex tempore* на 5% розчині формаліну у водопровідній воді. Спочатку починаємо уводити завись з концентрацією до 5% алебастру, поступово доводячи до концентрації біля 25 %–30 %. Завись алебастру уводиться максимально швидко до зростання внутрішньосудинного тиску, який робить неможливим подальше уведення. Отвердіння контрастної гіпсової маси відбувається протягом 20-30 хвилин.

Після завершення уведення контрастної маси виймаємо з загальної сонної артерії голку, що використовувалася у якості канюлі, і перев'язуємо загальну сонну за місцем уведення зависі. Залишаємо труп на 30 хвилин. Після спливання цього терміну проводимо додаткову фіксацію тканини трупа шляхом уведення у плевральні порожнини близько 100 мл 5% розчину формаліну, а також у порожнину очеревини до 200-250 мл цього ж розчину. Також шляхом пункції через між кільцеві зв'язки шийної частини трахеї у її просвіт уводимо приблизно до 100 мл фіксуючого розчину поперемінно повертаючи труп на правий та лівий боки. На

завершальному етапі занурюємо труп у 2,0-2,5% розчин формаліну, який виготовляється на 5 % розчині хлориду натрію на термін не менше 2 діб без зняття шкіри і препарування.

Переваги методу: а) можливість проведення попередньої консервації трупного матеріалу який був підданий заморожуванню та розморожуванню; б) можливість одночасно продовжити консервацію тканини трупа і здійснити контрастування артеріальної судинної мережі; в) швидкість виконання методу та відсутність додаткових заходів для полімеризації контрастної маси, яка часто є необхідною за використання інших контрастних мас; г) низька вартість необхідних реактивів.

Недоліками цього способу є не можливість тотального заповнення контрастною гіпсовою масою дрібних артеріальних судин і крихкість гіпсу у судинах за механічних впливів на препарат

**Висновки.** Метод контрастування артеріальної судинної мережі трупа за використання зависі гіпсу, яка готується на фіксуєчому 5% розчині формаліну дозволяє одночасно з контрастуванням судин здійснювати фіксацію трупного матеріалу, і значно полегшує препарування за виготовлення учбових вологих препаратів.

## ПОЛІТРАВМИ У ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН В НОВОМОСКОВСЬКОМУ РАЙОНІ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Казакова О. Ю., Федянович А. М.

Науковий керівник: Тимченко Л. Д.

Новомосковський коледж ДДАЕУ, Новомосковськ, Україна

vet-help@ukr.net

**Вступ.** В ветеринарній медицині велике значення має надання травматологічної допомоги дрібним домашнім тваринам. Це пов'язано з наростаючим розповсюдженням наростаючою кількістю травматизму дрібних тварин.

Дослідження травматизму показують, що комбінована травма і оперативні втручання одразу після неї супроводжується значною кількістю ускладнень та смертельних випадків.

Найбільш тяжкою травмою опорно-рухової системи є черепно-мозкові травми, переломи хребтового стовбура та кісток тазу. Травми хребта призводять до порушення функції спинного мозку різної важкості. Лікування травм опорно-рухового апарату у домашніх тварин представляє собою велику проблему із-за особливостей анатомічної будови та особливостей роботи з ними. При переломах кісток кінцівок відбуваються пошкодження оточуючих їх тканин, які часто ускладнюються розвитком патогенної мікрофлори.

**Мета дослідження.** Визначити особливості клінічного перебігу політравм дрібних домашніх тварин в умовах Новомосковського району Дніпропетровської області та ефективність їх лікування.

**Матеріали та методи.** Було проаналізовано випадки отримання політравм домашніми тваринами у Новомосковському районі Дніпропетровської області, керуючись даними звітів з клінік ветеринарної медицини.

При надходженні травмованих тварин проводився збір анамнезу, клінічний огляд тварин, при необхідності – додаткові дослідження (рентгенографію, ультразвукову