

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра внутрішньої патології, акушерства, хірургії і фізіології

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

Пазен Богдан Миколайович

УДК 619:617.583:636.7

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**Вивих надколінка у собак : етіологія, діагностика та лікування**

211 Ветеринарна медицина

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.  
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

---

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи  
Ковальов Павло Вікторович  
к. вет. н., доцент

Житомир - 2022

## АНОТАЦІЯ

Пазен Б. М. Вивих надколінка у собак : етіологія, діагностика та лікування – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – Ветеринарна медицина. – Поліський національний університет, Житомир 2022.

Зміст анотації. Робота присвячена вивченню поширення, діагностики та лікування вивиху надколінка у собак. Дослідження були проведені протягом 2020 – 2022 років на базі ветеринарної клініки «Зоолюкс» м. Київ.

Аналізуючи результати досліджень, потрібно відмітити що вивих надколінка у собак займає вагоме місце у сегменті ортопедичної патології.

У більшості випадків ми реєстрували медіальний вивих надколінка і він становив 75 відсотків, а латеральний вивих спостерігався лише у 25% випадків. Найсильнішими до виникнення даної патології були карликові породи собак, та тварини які мали зайву вагу.

При постановці діагнозу, а також плануванні методики оперативного втручання, обов'язково потрібно враховувати стадію вивиху, та дані рентгенологічного дослідження, які дадуть змогу віддиференціювати супутні патології, які можуть також призводити до відсутності функції суглоба.

При двосторонньому медіальному вивиху надколінка, для прискорення реабілітації тварини, оперативне втручання потрібно робити на обох кінцівках одночасно.

При вивихах надколінка другого або третього ступеня найоптимальнішим способом лікування було поєднання трохлеопластики та ушивання капсули колінного суглоба.

**Ключові слова:** стегнова кістка, колінний блок, надколінок, хрестоподібна зв'язка, капсула суглоба.

## SUMMARY

Pazen B. M. Patellar Dislocation in Dogs: Patellar Dislocation in Dogs: Aetiology, Diagnostics and Treatment, – qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for obtaining an educational master's degree in specialty 211 – Veterinary Medicine. - Polissia National University, Zhytomyr 2022.

Abstract content. The paper is devoted to the study of the spread, diagnosis and treatment of patellar dislocation in dogs. The research was conducted during 2020-2022 on the basis of the veterinary clinic "Zoolux" in Kiev.

Analyzing the results of research, it should be noted that dislocation of the patella in dogs occupies a significant place in the segment of orthopedic pathology.

In most cases, we recorded medial dislocation of the patella and it was 75 percent, and lateral dislocation was observed only in 25% of cases. The strongest before the occurrence of this pathology were dwarf breeds of dogs, and animals that were overweight.

When making a diagnosis, as well as planning the method of surgical intervention, it is necessary to take into account the stage of dislocation, and the data of X-ray examination, which will allow you to reflect concomitant pathologies that can also lead to a lack of joint function.

In case of bilateral medial dislocation of the patella, to speed up the rehabilitation of the animal, surgical intervention should be performed on both limbs at the same time.

For dislocations of the patella of the second or third degree, the most optimal method of treatment was a combination of trochleoplasty and suturing the capsule of the knee joint.

**Key words:** femur, knee block, patella, cruciate ligament, joint capsule.

## ЗМІСТ

ВСТУП	5
1. РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Анатомічна будова колінного суглоба	7
1.2. Етіологія та діагностика вивиху надколінка у собак.	9
1.3. Лікування вивиху надколінка у собак	10
Висновки до розділу 1	11
РОЗДІЛ 2 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	12
2.1. Матеріали та методи досліджень	12
2.2. Характеристика бази виконання дипломної роботи	13
2.3. Результати власних досліджень	14
2.3.1. Моніторинг розповсюдження пателярного вивиху у собак	14
2.3.2. Клінічні ознаки вивиху надколінка в залежності від стадії захворювання	17
2.3.3. Ефективність застосування різних видів оперативного втручання за вивиху надколінка у собак	21
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	25
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	29

## ВСТУП

Пателлярний вивих відноситься до однієї з найрозповсюджених захворювань опорно-рухового апарату у собак дрібних порід. Постійна активність цих тварин призводить до зміщення колінної чашки з положення транспозиції в положення репозиції та навпаки, що призводить до травматизації суглобового хряща блока стегнової кістки, його запаленню та зносу, а в подальшому, до повного незворотного зміщення колінної чашки на бічну поверхню блока стегнової кістки [11,26,29].

Згідно даних окремих літературних джерел, вивих колінної чашки діагностують у 64% тварин [2,6,8,17,21,23,30].

По походженню вивих надколінка поділяють на вроджений та набутий. Набутий виникає внаслідок травми, а вроджений пов'язаний з аномаліями розвитку кінцівки, які призводять до зміщенню вісі чотирьохголового м'яза стегна. Вивих пов'язаний з травматизацією, а також генетична патологія колінного суглоба передбачає оперативне лікування. Існує декілька різних методик виконання оперативного втручання такі як дуплікатора капсули суглоба, трохлеарна пластика, сулькопластика, транспозиція гористості великогомілкової кістки та коректуюча остеотомія [28,30,33].

Метою нашої роботи було з'ясувати етіологію, симптоматику, та особливості діагностики та лікування в залежності від стадії вивиху надколінка.

Завдання роботи: провести моніторинг виникнення вивиху надколінка кістки, в залежності від віку, породи та симптоматики. З'ясувати ефективність застосування різних методик оперативного втручання в залежності від ступеня вивиху.

Предмет та об'єкт дослідження: дослідженню підлягали собаки різних порід та віку яким був встановлений діагноз пателлярний вивих.

Методи дослідження. При виконанні магістерської роботи нами були застосовані наступні методики: статистичні, клінічні, та рентгенологічні методи досліджень.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

1. Ковальов П. В., Пазен Б. М. Особливості лікувальної тактики за пателлярного вивиху у собак. *«Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини»* : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф. Наукові читання. 2021. 17 листопада 2021 р. Житомир, 2021. С. 116–119.
2. Пазен Б. М., Луцишин М. С. Особливості остеосинтезу кісток передпліччя у собак карликових порід. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали ХХІІ-ї всеукраїнської науково-практичної конференції магістрів та бакалаврів. 2021. 22 січня 2021 р. Житомир, 2021. С. 204–208.
3. Пазен Б. М. Моніторинг розповсюдження пателлярного вивиху у тварин. *Актуальні проблеми ветеринарної медицини в забезпеченні здоров'я тварин* : матеріали ХХІV-ї наук.-практ. конф. магістрів та бакалаврів за результатами I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наук. робіт, 20 грудня 2021 р. Житомир., 2021. С. 183–186.

Практичне значення отриманих результатів: нами відмічено медіальний вивих надколінка за етіологією є н вродженим і у більшості випадків реєструється у карликових порід собак. Латеральний вивих переважно є набутих та реєструвався у собак великих порід. При оперативному лікуванні вивиху надколінка другого та третього ступеня перевагу потрібно надавати таки методикам як скулькопластика трохлеопластика в поєднанні з ушиванням капсули суглоба, при четвертому ступені вивиху надколінка доцільно виконувати або транспозицію гористості великогомілкової кістки або коректуючу остеотомію.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота викладена на 32 сторінках комп'ютерного тексту і складається з вступу, огляду літератури, матеріалів і методів, власних досліджень та їх обговорення, висновків, переліку використаних літературних джерел – 33. Текст ілюстрований 11 рисунками.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Анатомічна будова колінного суглоба.

Колінний суглоб є складним суглобом як в анатомічному так і у функціональному відношенні. Хоча він, головним чином рухається подібно шарніру, меніски забезпечують виросткам стегнової кістки плавний рух так, щоб вісь оберту стегнової кістки по відношенню до великогомілкової кістки змінювалась в залежності від ступеня згину. Великогомілкова кістка може також повертатися як в медіальному так і латеральному напрямі [1,13,25,28].

Колінний суглоб складається з трьох взаємозв'язаних суглобів: стегно-гомілкового, стегно-надколінкового та міжгомілкового проксимального суглоба.

Стегно-гомілковий суглоб утворений виростками стегнової та великогомілкової кісток, між якими знаходяться волокнисті хрящові меніски. Меніски вирівнюють суглобові інкогруентні поверхні кісток, несуть дві суглобові поверхні: плоску, із незначною вгнутістю, до виростка великогомілкової кістки та вгнута спрямована до виростків стегнової кістки, мають форму півмісяця з тонким внутрішнім та товстим зовнішнім краями. задній і передній кути притуплені і є точним місцем прикріплення зв'язок [35].

Стегно-гомілковий суглоб по функції є одновісним, складним, можливі його рухи розгинання й згинання, а при зміщенні менісків можливі також і обертальні рухи [12].

Капсула суглоба волокнистим листком прикріплена та починається на стегновій кістці і подовжується до великогомілкової кістки. При цьому вона з'єднується з випуклими краями менісків. Вона також утворює порожнину, спільну для двох менісків. Синовіальна порожнина окрема для кожного виростка стегнової кістки. Обидві синовіальні порожнини у собак на відміну від інших тварин з'єднані завжди.

Латеральна порожнина суглоба має два випинання. Одне розміщене в розгинальній борозні великогомілкової кістки та охоплює початковий сухожилок довгого розгинача пальців, а друге майже охоплює підколінний

м'яз. Зв'язки менісків починаються на каудальній і краніальній верхівках кожного меніска [17,21,26].

Поперечні зв'язки колінного суглоба починаються на краніальному кінці медіального і латерального менісків, а закінчуються на краніальному міжвиростковому полі.

Підколінні косі зв'язки починаються на каудальній верхівці кожного меніска. При цьому зв'язка латерального меніска закінчується в підколінній вирізці, а зв'язка медіального меніска на міжвиростковому каудальному полі. Окрім того, латеральний меніск має ще й меніско-стегнову зв'язку що з'єднує каудальний край його і верхівку з міжвиростковою поверхнею виростка медіальної частини стегнової кістки. Стегнова й великогомілкова кістки з'єднуються колатеральною латеральною і медіальна зв'язками, які проходять від зв'язкових горбків стегнової кістки і тягнуться до зв'язкових горбків великогомілкової кістки. Латеральна зв'язка у собак не прикріплюється до латерального меніска, як і медіальна. Між латеральною зв'язкою і латеральним меніском проходить підколінний м'яз. Латеральна зв'язка кріпиться на голівці малоогомілкової кістки [17,19,22].

Хрестоподібні зв'язки коліна розташовані між обома синовіальними сумками по центру стегно-гомілкового суглоба. Каудальна хрестоподібна зв'язка анатомічно проходить від медіального виростка міжвиросткового поля кістки стегна до підколінної вирізки кістки гомілки [14,23,24].

Стегно-надколінковий суглоб утворений блоком стегнової кістки, що знаходиться між дистальним епіфізом та надколінком. Капсула суглоба являє собою сумку надколінка. Але це за умови якщо надколінок розглядати як сезамоподібну кістку чотириголового м'яза, але функціонально її вважають капсулою колінного суглоба. Вона межує з сумкою стегно-гомілкового суглоба та сполучається з нею. Зв'язки надколінка - латеральна і медіальна стегнонадколінкові зв'язки дуже щільно прилягають до суглобової капсули. У собак вони виражені нечітко. Латеральна зв'язка починається на зв'язковому латеральному горбику стегнової кістки і спрямовується до латерального кута



надколінка. Медіальна починається попереду та вище від медіального і зв'язкового горбка стегнової кістки і спрямована до хрящового відростка надколінка. Вона значно слабкіша від попередньої. Чотириголовий м'яз стегна закінчується у собак кінцевим сухожилком на великій горбистості великогомілкової кістки [5].

Він також має чотири сезамовидних кістки: колінна чашка, фабелли (сезамовидні кістки латеральної та медіальної голівок ікроніжного м'яза) та підколінна сезамовидна кістка. Колінний суглоб підтримується медіальними та латеральними колатеральними хрестоподібними зв'язками. В інтерпозиції між стегновими виростками та верхньою суглобовою поверхнею великогомілкової кістки розташований медіальний та латеральний меніски.

## **1.2. Етіологія та діагностика вивиху надколінка у собак.**

Вивих надколінка дуже розповсюджена ортопедична патологія у собак. Найчастіше дана патологія зустрічається у собак карликових порід, але також вона реєструється у великих тварин та кішок. У більшості випадків вивих є медіальним. У великих тварин у більшості випадків реєструється латеральний вивих [5,7,30].

На думку багатьох фахівців, травма є рідкою причиною вивиху. Зазвичай в етіології даної патології є вроджені аномалії або зміни осьового скелета в період росту, внаслідок чого виникає зміщення механізму згиначів колінного суглоба [3,12,24,28,33]. Механізм розгинача колінного суглоба складається з чотирьохголового м'яза, колінної чашки та її сухожилка. Чотирьохголовий м'яз прикріплюється до проксимальної частини стегна і однією голівкою до каудальної частини здухвинної кістки перед вертлюжною впадиною. Розгинання колінного суглоба виникає внаслідок скорочення чотирьохголового м'яза. У подальшому сила передається на колінну чашку, яка знаходиться в блоці стегнової кістки і сухожилок надколінка, який в свою чергу кріпиться до горбистості великогомілкової кістки. В момент скорочення весь цей механізм має бути вирівняним в блоці дистального відділу стегнової кістки. Якщо за якоїсь причини вектор сили

механізму квадрицепсу йде за блоком стегнової кістки то виникає вивих колінної чашки. Зміщення механізму квадрицепса може бути внаслідок багатьох кісткових аномалій [14,27,29,35].

В доповнення до невірно працюючому механізму квадрицепса у собак можна виявити недорозвинене заглиблення в блоці стегнової кістки, ерозію блока та інші дегенеративні зміни суглоба та навколо суглобових тканин внаслідок постійного зміщення колінної чашки [5,12,16,23,29].

Вивих найчастіше реєструється у молодих тварин та тварин середнього віку. Основними симптомами є кульгавість задньої кінцівки, періодичне підтягування лапи, кривоногість. В окремих випадках вивих діагностується випадково і не турбує тварину.

За класифікацією існує чотири ступеня вивиху надколінка. При цьому ступінь вивиху пов'язана з різним ступенем кульгавості.

Так, при першому ступені вивиху надколінка, колінна чашка постійно знаходиться в блоці, але при натискуванні на неї пальцями можливе її зміщення за межі блока стегнової кістки. При другому ступені вивиху, колінна чашка спонтанно переміщується за межі та повертається в блок стегнової кістки. Третій ступінь вивиху характеризується тим, що колінна чашка постійно знаходиться за межами блока, але при надавлюванні на неї пальцями вона повертається в блок. Якщо чашку відпустити, вона знову переміщується за межі суглобової поверхні блока. При четвертому ступені вивиху, колінна чашка постійно знаходиться за межами блока, повернути пальпаторно її неможливо [12,16,18,24,27].

### **1.3. Лікування вивиху надколінка у собак**

Потрібно зазначити, що консервативне є ефективним тільки тоді, якщо нестабільність колінної чашки не пов'язана ні з якими клінічними симптомами, або якщо кульгавість виражена рідко [1,6,8,22,29].

Якщо пателярний вивих викликає повторні, або стійкі клінічні симптоми, у цьому випадку потрібно виконувати оперативне втручання. Його метою є відновлення нормального механізму виправлення

чотирьохголового м'яза. При цьому не слід відкладати операцію, оскільки це може призвести до подальшої деформації кісток. В окремих випадках у тварин хвороба проявляється у ранньому віці і потрібно почекати поки їм не виповниться 5 – 6 місяців і не покращиться обробка тканин. Можливість цього в деякому ступені залежить від тяжкості деформації [7,17,18,21,28].

Усі хірургічні методи, які використовують при лікуванні пателярного вивиху, можна поділити на групи в залежності від техніки операції:

- зміцнення латерального тримача розгиначів;
- усунення медіального тримача розгиначів;
- збільшення заглиблення в голівці суглобового блока кістки;
- транспозиція горбистості великогомілкової кістки;
- коректуюча остеотомія.

В окремих випадках з метою лікування вивиху надколінка дані операції поєднують. Деформації потрібно коректувати в міру їх виникнення. Наприклад, при недостатньому заглибленні в голівці суглобового кінця стегнової кістки, його заглиблюють, а якщо воно нормальне, то залишають як є. Не кожній тварині, яка потребує латеральної транспозиції гористості великогомілкової кістки, потрібно робити більш глибоким заглиблення в голівці суглобового кінця стегнової кістки[3,14,16,17,22,26].

### **Висновки до розділу 1**

Пателярний вивих відноситься до найрозповсюдженіших захворювань опорно-рухового апарату у собак. Постійна активність тварини призводить до зміщення надколінка з положення репозиції в положення транспозиції та навпаки, що призводить до травматизації хряща блока стегнової кістки, його запаленню та в подальшому незворотному зміщенню надколінка на бічну поверхню блока стегнової кістки.

При підозрі на вивих надколінка, собакам потрібно проводити повний ортопедичний огляд на предмет виявлення супутніх патологій таких як розрив передньої хрестоподібної зв'язки, або патології тазостегнового суглоба.

## **РОЗДІЛ 2 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

### **2.1. Матеріали і методи досліджень**

Дослідження проводили на базі ветеринарної клініки «ЗООЛЮКС» м. Київ.

Слід зауважити, що на першому етапі досліджень, нами було проведено аналіз історій хвороб собак із метою визначення поширеності пателярного вивиху та визначення особливостей її перебігу. При цьому вивчали :

- породну схильність;
- вгодованість та конституцію;
- ступінь вивиху;
- вік;
- ознаки артрозу.

Породну схильність та вік тварин вгодованість та конституцію визначали з даних клінічного огляду та анамнезу. Для визначення ступеня вивиху надколінка, проведення диференційної діагностики та з'ясування наявності супутніх ортопедичних патологій, проводили ортопедичне обстеження хворих тварин з застосуванням окрім клінічного обстеження обов'язково рентгенологічного обстеження.

Ознаки розвитку артрозних явищ також виявляли базуючись на даних клінічного та рентгенологічного обстеження пацієнта.

Визначення техніки оперативного втручання з'ясовували за результатами клінічного та рентгенологічного обстеження після встановлення ступеня вивиху надколінка.

Потрібно зазначити, що стадії вивиху надколінка не завжди відповідають клінічним симптомам, вони допомагають слідкувати за розвитком захворювання у молодих тварин, у яких відсутні симптоми, або при плануванні конкретного виду оперативного втручання при наявності кульгавості. Хоча ці методи часто визначаються під час оперативного втручання, знання клінічної стадії також має окрему користь.

В залежності від ступеня вивиху надколінка ми застосовували наступні методики оперативного втручання:

- методика латеральної дуплікатори капсули;
- збільшення заглиблення в голівці суглобового кінця кістки (V – подібна сульхопластика з вирізаним клином та без нього).
- Транспозиція гористості великогомілкової кістки;
- Коректуюча остеотомія.

Результати оперативного втручання оцінювали за даними швидкості реабілітації тварини в післяопераційному періоді та за наявністю чи відсутністю післяопераційних рецидивів.

## **2.2. Характеристика місця виконання роботи**

Дослідження, були проведені на базі приватної ветеринарної клініки «ЗООЛЮКС» м. Київ.

Мережа приватних клінік «ЗООЛЮКС» має 4 філіали по Києву

Клініка спеціалізується по дрібним тваринам, гризунам, а також рептилій з метою надання консультативної, діагностичної, лікувальної, профілактичної допомоги тваринам.

Клініка працює цілодобово, без вихідних.

Клініка розташована у нежитловому приміщенні. В клініці є 2 входу та розділення для прийому котів та собак. У відділенні терапії, знаходяться 9 терапевтичних кабінетів, 2 кабінету УЗД, 2 рентген-кабінету, а також бокси для готельного утримання котів та собак. Хірургічне відділення містить 4 прийомних, 4 операційних, а також рентген-кабінет, 10 боксів для моніторингу післяопераційних тварин. У кожній операційній є операційні столи, шафи для стерильних інструментів та витратних матеріалів, умивальник з сенсорним датчиком для миття рук, стіл для інструментів, апарат інгаляційної анестезії, а також ШВЛ, кардіомонітор, едоскопічна стійка, кисневі концентратори, тонометри, апарат для електрокоагуляції, а також в одній операційній С-дуга.

В клініці є відділення інтенсивної терапії та реанімації, стаціонар оснащений окремими боксами для котів та собак, в загальному 25 боксів з підігрівом та вентиляцією. 3 кардіомонітори, 3 тонометри, 5 кисневих концентраторів, а також 2 апарати ШВЛ.

Лабораторні дослідження виконуються на базі ВК «ЗООЛЮКС», лабораторне відділення збагачене автоматичними аналізаторами біохімічного та загального аналізу крові, апарат експрес тестів БИОНОТ, тощо

Штат клініки складається понад з 250 людей в тому числі лікарі, асистенти, лаборанти, реєстратори. Кожен лікар клініки під час чергування робить записи в спеціальній комп'ютерній програмі, де відмічає власника тварини та про саму тварину, анамнез, проведену діагностику та її результати, діагноз, рекомендації.

Серед інфекційних хвороб часто реєструються герпесвірусна інфекція, парвовірусний ентерит, вірусний імунодефіцит кішок, панлейкопенія, вірусна лейкемія котів, вірусний імунодефіцит

За даними амбулаторних журналів клініки ветеринарної медицини відмічається велика кількість випадків бабезіозу, вірусного лейкозу котів, імунодефіциту котів, а також серцевих патологій

Серед незаразних хвороб часто зустрічаються гастроентероколіти, панкреатити, сторонні тіла в шкт, патології сечовидільної системи(цистити, пієлонефрити, закупорки уретри, сечоводів) гіпертрофічні кардіоміопатії, хронічні хвороби нирок, а також новоутворення різної етіології

## **2.3. Результати власних досліджень**

### **2.3.1. Моніторинг розповсюдження пателярного вивиху у собак**

Аналізуючи результати досліджень потрібно відмітити, що пателярний вивих може бути набутим та вродженим. Набутий пателярний вивих може зустрічатися у собак будь-якої породи і у більшості випадків його причиною є удар по латеральній поверхні колінного суглоба, який викликає пошкодження латерального розгинача та як наслідок – нестабільність та латеральний вивих колінної чашки. Ми реєстрували як латеральний так і

медіальний травматичний вивих колінної чашки відсоткове співвідношення яких зображено на рисунку 2.1.

Потрібно зазначити, що у переважній більшості випадків латеральний пателярний вивих реєструвався у великих порід собак.

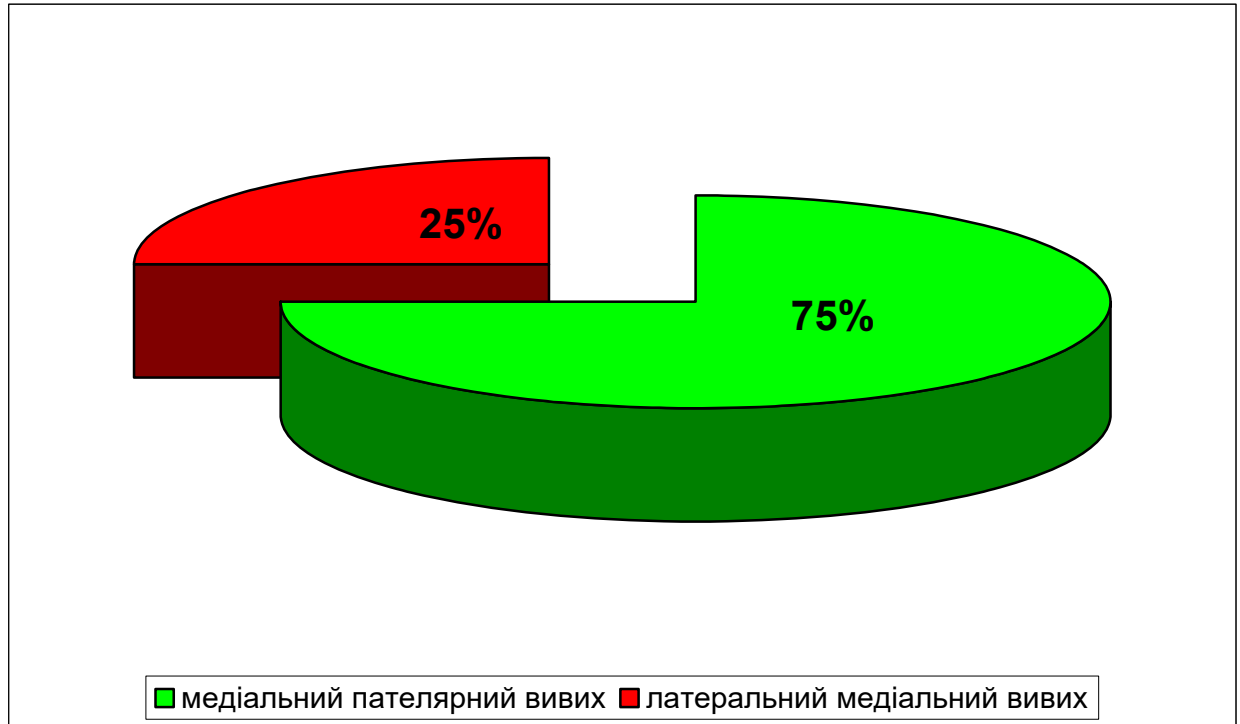


Рис. 2.1. Відсоткове співвідношення медіального пателярного вивиху відносно латерального.

Потрібно також відмітити що в переважній більшості латеральний вивих виникав внаслідок травми (удар в ділянці колінного суглоба, ауотравма, падіння). Згідно журналів реєстрації основними породами схильними до пателярного вивиху були кане – корсо, кадебо, англійський бульдог та мастино неаполетано. Переважна більшість латеральних вивихів надколінка була першого та рідше другого ступеня. Латеральний вивих надколінка третього та четвертого ступеня ми майже не реєстрували.

Вроджений пателярний вивих найчастіше зустрічався у собак карликових порід (Рис. 2.2.).

Найчастіше ми реєстрували вивих патели у таких порід як йоркширський тер'єр (20%), чи-ху-а-хуа (18%), той тер'єр (16%), той-пудель

(13%), гріфон (12%), болонка (9%) та такі породи, як бішон фрізе, кавалер кінг чарльз по 4%.

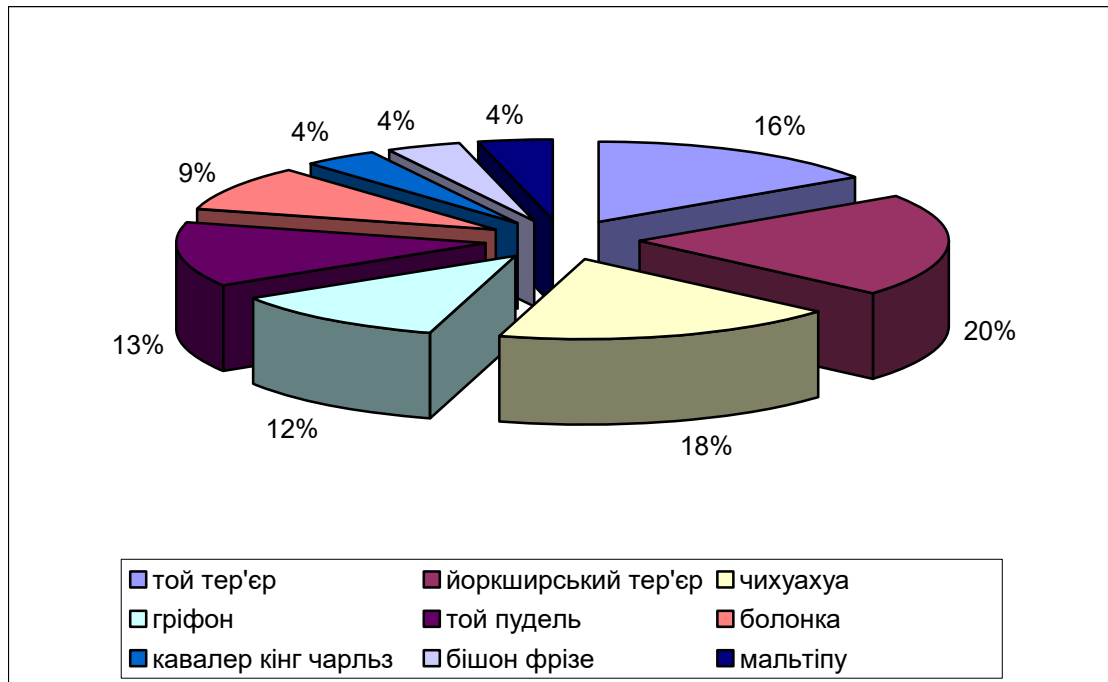


Рис. 2.2. Відсоткове співвідношення пателярного вивиху у порідному аспекті.

Потрібно також зазначити, що найчастіше пателярний вивих зустрічається до одного року у 45% випадків, з року до двох у 37% випадків та старше двох років у 18% випадків (Рис. 2.3).

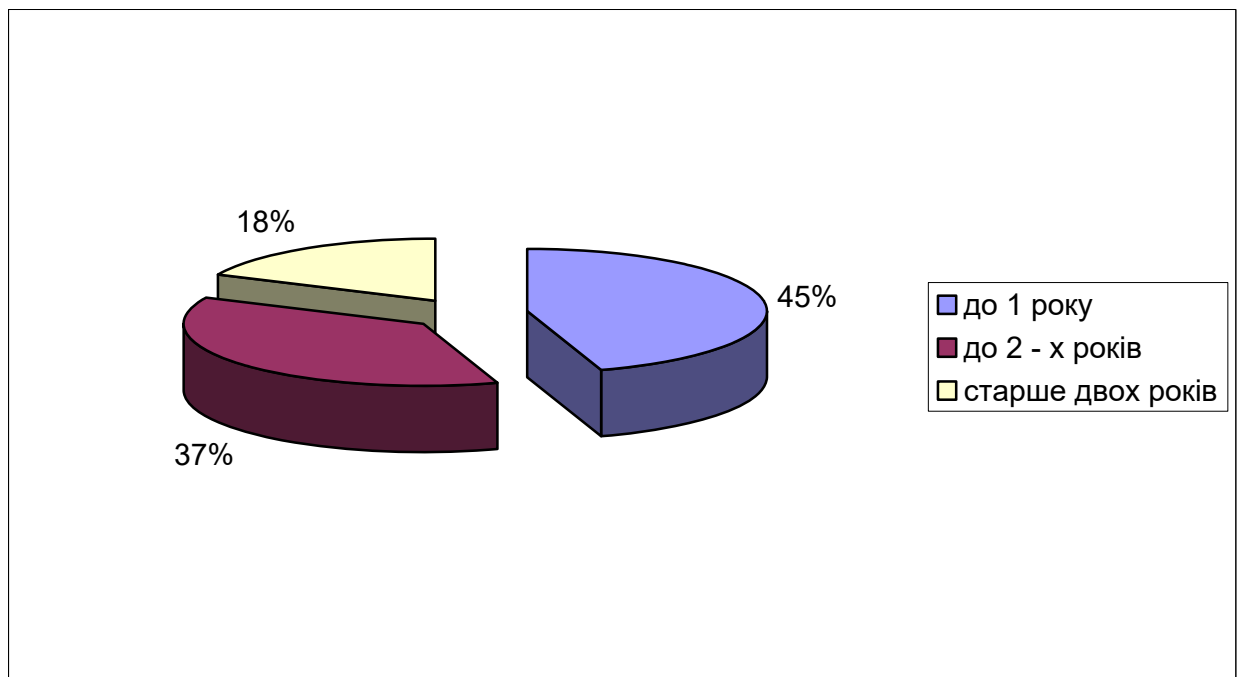


Рис. 2.3. Відсоткове співвідношення пателярного вивиху у віковому аспекті.



На думку багатьох фахівців вроджена форма пателярного вивиху у дрібних порід собак безумовно пов'язана з аномаліями розвитку кінцівки, які в подальшому призводять до зміщення комплексу чотирьохголового м'яза стегна.

Нами також відмічено, що найсхильнішими до даної патології були тварини які мали надмірну зайву вагу.

В окремих випадках окрім пателярного вивиху ми реєстрували також розрив хрестоподібної зв'язки та хворобу Пертеса. На нашу думку дані патології є основними першопричинними етіологічними факторами у виникненні вивиху надколінка. В окремих випадках ми реєстрували вальгусну деформацію великогомілкової кістки яка також призводила до медіального вивиху надколінка.

### **2.3.2. Клінічні ознаки вивиху надколінка в залежності від стадії захворювання**

Потрібно зазначити, що клінічна картина вивиху надколінка напряму залежала від стадії хвороби. Базуючись на даних ортопедичного обстеження ми визначали один з чотирьох ступенів вивиху надколінка.

Нами відмічено, що для першого ступеня вивиху властивий тимчасовий пателярний вивих, який супроводжується мануальним зміщенням при повному розгинанні суглоба та спонтанною редукцією при усуненні зміщення. Цей ступінь вивиху досить рідко призводить до генеративних змін в тканинах суглоба та як правило, не потребує оперативного втручання.

При другому ступені вивиху ми діагностували частий пателярний вивих при згинанні суглоба або при надавлюванні пальцями, при цьому спонтанна редукція не завжди виникає одразу. Нами відмічено, що тварини з цим ступенем схильні до пателярної хондромаліяції та навколо блокового остеофітозу, які призводять до того, що колінна чашка досить часто ковзає за межі суглобового блока та назад, стираючи при цьому хрящ з глибоким його пошкодженням наслідком чого є остеоартрит. Потрібно зазначити, що на

думку багатьох фахівців, оперативне втручання має бути проведено до виникнення дегенеративних змін в суглобі.

У тварин з третім ступенем патології, відмічається стійкий пателярний вивих при якому мануальна редукція можлива, але при її усунення знову виникає повторний пателярний вивих. Кінцівка як і в стані своєю, так і при рухах тварини знаходиться в підвішеному стані (Рис. 2.4.). Тварини з ознаками третього ступеня вивиху мають бути обов'язково прооперовані в максимально швидко до розвитку виражених дегенеративних змін в суглобі.



Рис. 2.4. Собака породи той тер'єр з клінічними ознаками вивиху надколінка третього ступеня.

Для четвертого ступеня властивий стійкий пателярний вивих при якому мануальна редукція неможлива. На думку окремих фахівців, оперативне виправлення вивиху надколінка четвертого ступеня не об'єктивно [11]. Якщо є можливість, то операцію необхідно виконати до року, коли виростки кістки та плато великогомілкової кістки ще не піддалися пластичній деформації, яка не може бути виправлена оперативним втручанням.

Аналізуючи отримані рисунка 2.5. потрібно зазначити що з загальної кількості тварин яким був поставлений діагноз медіальний вивих надколінка

у відсотковому співвідношенні вивих першого ступеня реєструвався у 17% тварин, другого – у 41% тварин, третього у 22% випадків та четвертого 20 % випадків.

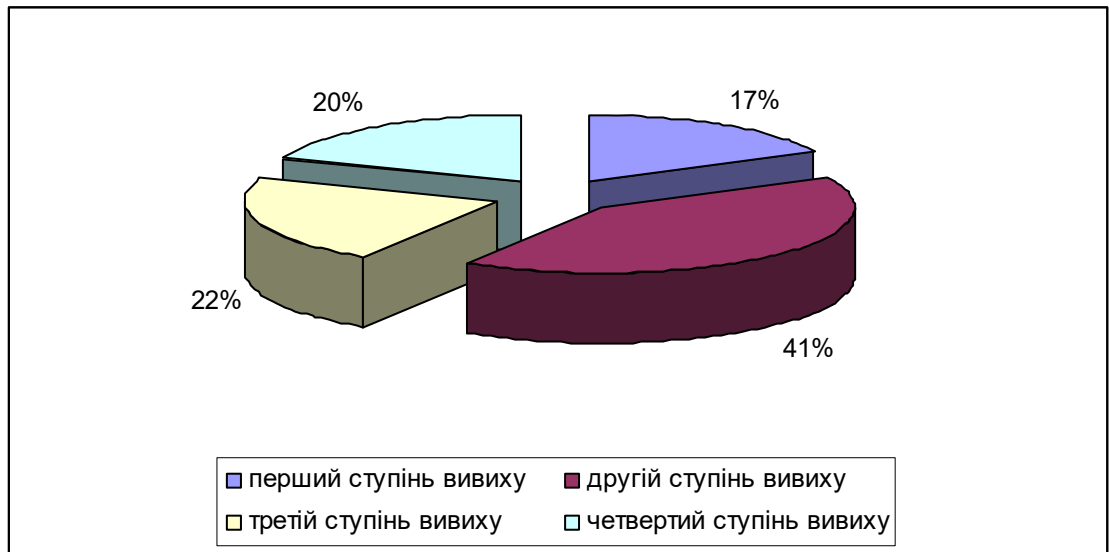


Рис.2.5. Відсоткове співвідношення вивиху надколінка в залежності від ступеня

У тварин з медіальним вивихом колінної чашки 1 – 3 ступеня, який підтверджений рентгенологічними даними відмічалася кульгавість перемішуючого типу (Рис.2.6).



Рис.2.6. Рентгензнімок собаки породи померанський шпіц з ознаками вивиху правого надколінка (3 ступінь)

Кульгавість за типом кінцівки що спирається характерна для собак третього ступеня вивиху. Вона спостерігалась і у тварин з другим ступенем кульгавості спостерігалась тимчасового та відмічалась тільки у випадку вивиху надколінка.

Аналізуючи результати клінічного та рентгенологічного дослідження потрібно зазначити що вальгусна або варусна деформація кісток гомілки реєструвалась виключно при третьому та четвертому ступені вивиху надколінка (рис.2.7.).

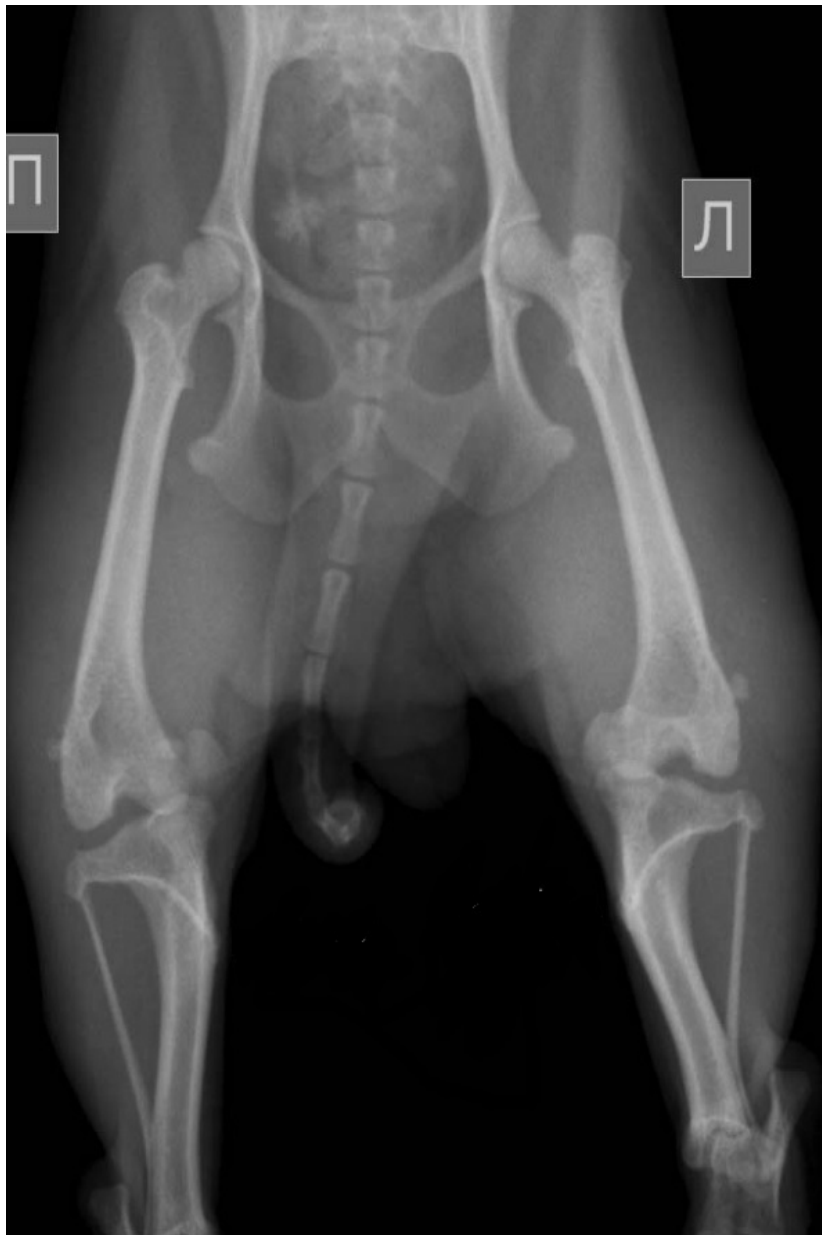


Рис.2.7. Рентген колінних суглобів метиса віком 5 років з ознаками вальгусної деформації плато великогомілкової кістки. (4 ступінь вивиху)

Під час проведення огляду колінного суглоба, ми обов'язково

визначали стан хрестоподібних зв'язок. Розрив цих зв'язок розвивається на фоні вивиху колінної чашки та виникає на фоні нестабільності колінного суглоба. Зайва вага досить часто є супутнім фактором при розриві ПХЗ на фоні вивиху колінної чашки. Ступінь наявності симптомів не завжди є зі ступенем вивиху колінної чашки та проявляється в порушенні опори на тазову кінцівку (тварина постійно або періодично піджимає кінцівку), ротацією всередину або назовні, в залежності від направлення вивиху, кульгавістю та неможливістю плигати.

Тому, підсумовуючі отримані дані потрібно зазначити що незначний відсоток вивиху надколінка першого ступеня, на нашу думку пов'язаний зі слабо вираженою симптоматикою та незначними змінами у колінному суглобі та кістковому остові тазової кінцівки. Таким чином, такі тварини просто не надходять в клініку та не мають можливості для обстеження. Власники ж собак на переміжуючу кульгавість майже не звертають уваги. Більш значні зміни, такі як кісткова деформація та артритичні зміни формуються на другій стадії вивиху. Точно так як і прояв достатньо вираженої симптоматики хвороби. А це означає що другу стадію вивиху надколінка найчастіше діагностували і вона становила 41 % з загальної кількості тварин які мали пателярний вивих різного ступеня.

### **2.3.3. Ефективність застосування різних видів оперативного втручання за вивиху надколінка у собак**

Аналізуючи результати досліджень потрібно відмітити що при виборі тактики оперативного втручання обов'язково потрібно враховувати ступінь вивиху, вік тварини, породу, етіологію вивиху.

Потрібно відмітити що прояви пателярного вивиху, особливо у цуценят карликових порід, можуть починатися у ранньому віці.

Потрібно зазначити, що на ранніх стадіях прояву хвороби можливо використання консервативної терапії, фізіотерапії (плавання), необхідно контролювати вагу тварини, введення в раціон вітаміно – мінеральних добавок до складу яких входять хондропротектори та застосування

нестероїдних протизапальних препаратів. Потрібно також відмітити, що у випадку першої та другої стадії пателярного вивиху, в генезі якого є травматичний фактор досить ефективним було застосування методики яка передбачала накладання дублюючих петлеподібних швів на капсулу суглоба. при другій та та третій стадії пателярного вивиху оптимального результату вдавалося досягти застосовуючи методику підхрящової трохлеопластики, або створення заглиблення у колінному блоці (Рис. 2.8 – 2.10).



Рис.2.8. Вигляд блока стегнової кістки з клінічними ознаками вивиху другого ступеня.

Оскільки застосування даного методу не обмежується розмірами та віком пацієнта, а також сприяє підтриманню поверхні хряща на якому рухається колінна чашечка, ймовірно це найкращий метод для використання у випадках, коли заглиблення у суглобовій поверхні недостатньо глибоке для забезпечення пателярної стабільності. В окремих випадках, з метою уникнення рецидивів, ми застосовували при цьому ступені поєднання способу дуплікації капсули суглоба разом з трохлеопластиком.

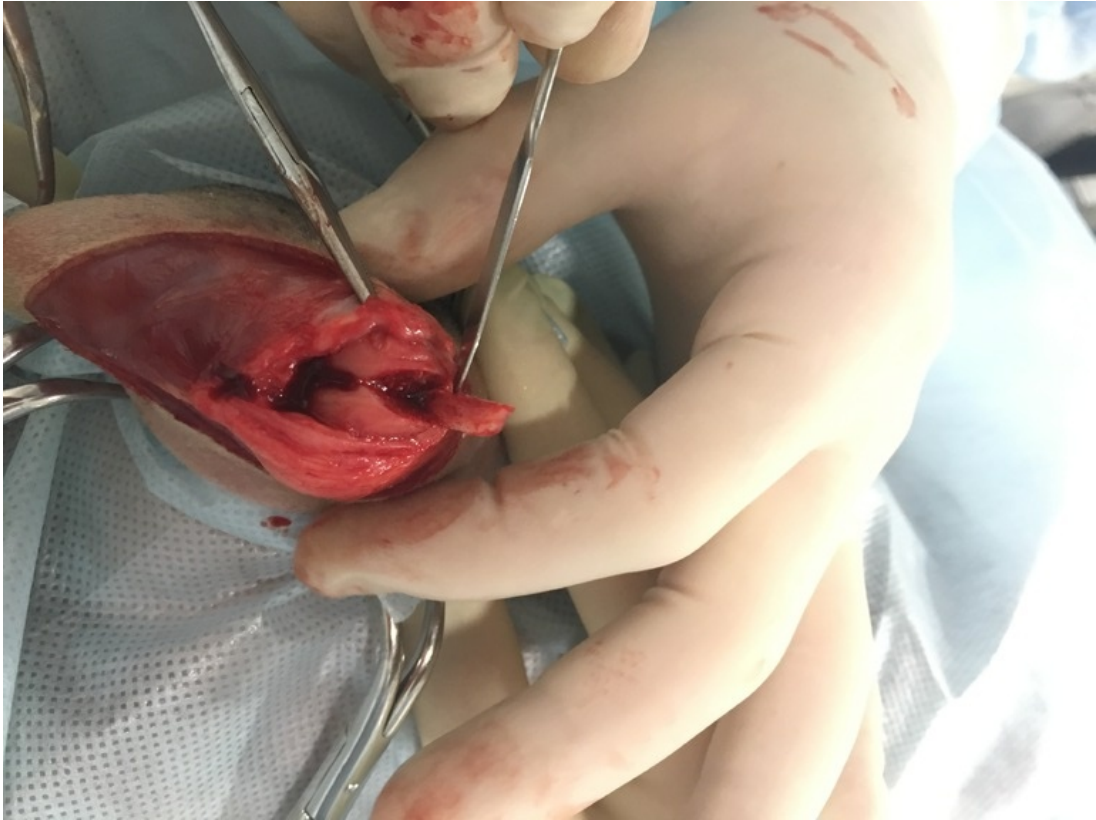


Рис.2.9. Етап висікання хряща для створення заглиблення в блоці.



Рис.2.10. Вигляд суглобової поверхні після проведення трохлеопластики.

При наявності медіанної девіації великогомілкової кістки у тварин спостерігалась четверта стадія пателярного вивиху. Досить ефективною

методикою при цій стадії була транспозиція горбистості великогомілкової кістки (рис.2.11).



Рис.2.11. Вигляд колінного блока після перенесення та фіксації штифтом горбистості.

Післяопераційний догляд, як правило, був індивідуальним для кожної тварини і залежав від того, наскільки був змінений колінний суглоб.

Навантаження на прооперовану кінцівку обмежують протягом місяця, але потім її поступово збільшують. В більшості випадків після проведення оперативного втручання прогноз сприятливий, власники тварин задоволені результатами оперативного втручання. Нами відмічено, що 90% тварин відновлюють нормальну функцію кінцівки протягом двох місяців після операції. Прогноз залежить наряду від важкості патології, тривалості перебігу захворювання та строків проведення операції.



### **РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Підсумовуючі результати досліджень, потрібно зазначити що вивих надколінка може бути набутим та вродженим. Причиною набутого вивиху є травми. У відсотковому співвідношенні медіальний вивих становив 75% випадків а латеральний 25% випадків.

Потрібно зазначити, що у більшості випадків латеральний вивих надколінка реєструвався у великих, а медіальний навпаки у малих порід собак. Серед карликових порід найсильнішими були такі породи як чи-ху-а-хуа, йоркширський тер'єр, той тер'єр, грифон та болонка.

У 45 % випадків пателлярний вивих спостерігався у тварин до року, до двох років вивих спостерігався 37% випадків та 18 % випадків старше трьох років. Сприятливими до даної патології були тварини які мали зайву вагу.

Клінічна картина вивиху колінної чашки напряду залежала від ступеня вивиху. Перший ступінь вивиху характеризувався незначною кульгавістю, при мануальному обстеженні коліна, чашечка легко переміщувалась з колінного блока та навпаки. Другій ступінь характеризувався тим спонтанна редукція надколінка виникала не завжди. При третьому ступені відмічали стійкий вивих патели з важкою редукцією. При четвертому ступені надколінок не вправлявся в природне ложе колінного блока.

У відсотковому співвідношенні вивих першого ступеня спостерігався 17% тварин, другий ступінь у 41 % тварин, третій у 22% тварин та четвертий у 20% тварин відповідно.

На перших трьох стадіях вивиху надколінка ми спостерігали кульгавість перемішуючого типу, а у тварин з третім ступенем вивиху відмічалась кульгавість за типом кінцівки що спирається. При четвертому ступені вивиху надколінка функція кінцівки повністю відсутня, тварина на нею не опирається.

За результатами рентгенологічного дослідження, у більшості випадків у собак з четвертим ступенем вивиху надколінка, спостерігалась варусна, або

вальгусна деформація гомілкових кісток.

Потрібно також зазначити рентгенологічне дослідження колінного суглоба має бути обов'язковим при постановці діагнозу та плануванні тактики та техніки оперативного втручання при даній патології. Рентгенографію доцільно робити обов'язково у прямій проекції так як вона більш інформативна та показова. Для більш детального дослідження місця патологічного осередку, так як в нього втягується кістяк тазового поясу та зв'язковий апарат колінного суглоба, пріоритетно додатково виконувати знімки у бічній проекції. Рентгенологічне дослідження також дає змогу виключити інші причини кульгавості такі як хвороба Пертеса, вивих тазостегнового суглоба та пошкодження хрестоподібної зв'язки.

Потрібно зазначити, що прояв даної патології може починатися з раннього віку, особливо у тварин карликових порід. На ранніх стадіях хвороби доцільно застосування консервативної терапії, з обов'язковим контролем ваги та обов'язковим застосуванням добавок які в своєму складі містять глюкозамін та хондроїтін. Також доцільно до схеми лікування додавати не стероїдні протизапальні препарати які будуть зменшувати больовий поріг. Тваринам які мають другий та вище ступінь вивиху надколінка, техніка оперативного втручання напряму залежить від того як патологічно змінений суглоб. При цих ступенях вивиху у суглобі починаються дегенеративні зміни тому основне завдання оперативного втручання - відновити функцію кінцівки.

На нашу думку, для лікування пателярного вивиху, в залежності від ступеня, доцільно застосовувати реконструкцію зв'язок патели та накладання дублюючих швів на капсулу суглоба.

Досить ефективним способом лікування вивиху надколінка другого та третього ступеня є заглиблення паза колінного блока зі збереженням суглобового хряща, або так звана трохлеопластика. В окремих випадках ми поєднували дуплікатору капсули та трохлеопластику.

При початковій стадії вагусної або вальгусної деформації плато

гомілкової кістки ефективним способом оперативного втручання був перенос гребня великогомілкової кістки для вирівнювання положення колінної чашки в колінному блоці та нормальної роботи чотирьохголового м'яза та сухожилків.

Якщо тварина мала ознаки двохстороннього пателярного вивиху, на нашу думку оперативне втручання доцільно виконувати на обох суглобах одночасно, що в подальшому полегшить перебіг післяопераційного перебігу.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Пателлярний вивих є досить розповсюдженою ортопедичною патологією особливо у собак карликових порід, а у більшості випадків основним етіологічним чинником його виникнення є аномалії розвитку кістяка, травми чи патологічні процеси у ділянці колінного суглоба.

2. У переважній кількості випадків (75%) ми реєстрували медіальний вивих надколінка, латеральний вивих становив 25% випадків і реєструвався переважно у собак великих порід, а в етіології його переважно була травма.

3. Серед загальної кількості хворих тварин, яким був поставлений діагноз медіальний вивих надколінка у відсотковому співвідношенні вивих надколінка першого ступеня реєструвався у 17 %, другого – 41 %, третього у 22 % та четвертого 20 % кількості випадків.

4. При постановці діагнозу, окрім клінічного обстеження, потрібно враховувати дані рентгенологічного дослідження які дадуть змогу об'єктивно оцінити ступінь вивиху, стан колінного суглоба та віддиференціювати інші патології які можуть призвести втрати функції кінцівки.

5. Найоптимальнішим способом оперативного втручання для відновлення функції колінного суглоба при вивиху надколінка 2 – 3 ступеня є трохлеопластика в поєднанні з ушиванням капсули суглоба. При четвертому ступені вивиху надколінка оптимальним є перенос гребня великогомілкової кістки.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алварес А. Лечение разрыва передней крестовидной связки у собак. *Veterinary focus*. 2011. С. 39–46.
2. Акаевский А. И., Юдичев Ю. Ф., Селезнев С. Б. Анатомия домашних животных : книга, Москва. 2005. 640 с.
3. Вилковыский И. Ф., Чернявская А. В. Современная методика периартикулярной стабилизации коленного сустава при разрыве ПКС у собак. *Российский ветеринарный журнал*. 2011. №10. С. 17–19.
4. Гандзюк М. П., Желибо Є. П., Халімовський М.О. Основи охорони праці : практикум. Київ, 2007. 340 с.
5. Денни Х., Баттервоф С. Ортопедия собак и кошек : практическое руководство для ветеринарного врача, Москва. 2007. 696 с.
6. Зеленецкий, Н. В. Анатомия собаки : книга. Санкт-Петербург, 1997. 340 с.
7. Позябин С. В., Качалин М. Д., Белогуров В. В. Диагностика и лечение вывиха коленной чашки у собак : методические рекомендации. Москва, 2013. 48 с.
8. Жерар Ленноз. Разрыв краниальной крестообразной связки LCCr. : материалы XVI Московского ветеринарного конгресса по болезням мелких домашних животных. Москва. 2009. С. 33–37.
9. Про охорону навколишнього середовища : Закон України від 25 червня 1991 року. №41. *Відомості Верховної Ради України*. 1991. № 41. 546 с.
10. Ковальов П. В., Пазен Б. М. Особливості лікувальної тактики за пателлярного вивиху у собак. «Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини» : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф. Наукові читання. 2021. 17 листопада 2021 р. Житомир, 2021. С. 116–119.
11. Крючков Д. В., Рожков Д. В., Дандал, А. Оперативные подходы к лечению медиального вывиха коленной чашечки у собак и кошек.

*Московский международный ветеринарный конгресс : сборник тезисов по материалам.* Москва, 2011. С. 4.

12. Матвеев А. В. Корректирующая остеотомия при медиальном вывихе коленной чашечки у собак карликовых пород. *Московский международный ветеринарный конгресс : сборник тезисов по материалам Московского международного ветеринарного конгресса.* Москва, 2011. С. 115-119.

13. Ниманд Х. Г., Сутер П. Ф. Болезни собак : практическое руководство для ветеринарного врача. Москва, 2008. 816 с.

14. Анатомія свійських тварин : підручник / [С. К. Рудик, Ю. О. Павловський, Б. В. Криштофорова та ін.]; Київ, 2001. 575 с.

15. Ветеринарная ортопедия : книга / [А. А. Стрельников, Б. С. Семенов, Б. А. Молоканов, Э. И. Веремей]; Москва, 2009. 295 с.32у

16. Титов А. П., Филиппов А. М., Концевая С. Ю. Методы хирургической коррекции медиальной пателлярной нестабильности у собак мелких и карликовых пород : практикум. Москва, 2006. 687 с.

17. Шебиц Х. Брасс В. Оперативная хирургия собак и кошек. Москва, 2001. 512 с.

18. Ягников С. А. Стабилизация коленного сустава у собак с разрывом передней крестовидной связки на фоне угловой деформации плато большеберцовой кости. *Материалы XVI Московского ветеринарного конгресса по болезням мелких домашних животных.* 2009. С. 36–40.

19. Ягников С. А. Стабилизация коленного сустава у собак при разрыве передней крестообразной связки. *Ветеринарная клиника.* 2005. № 1. С. 32–34.

20. Ягников С. А., Норкина О. И. Тройная остеотомия большеберцовой кости при разрыве передней крестообразной связки. *Российский ветеринарный журнал.* 2009. №3. С. 24–26.

21. Blaney A. J. Surgical repair of a bilateral, lateral luxation of the patellae in a dog. *North Am Vet.* 1951. С. 5–10.

22. Brinker W. O., Kellar W. E. Rotation of the tibial tubercle for correction of luxation of the patella. *MSU Vet.* 1962. Vol. 22. 92 p.
23. Peter C., Goody B., Sc. M. Sc (Ed). Ph.D. Dog Anatomy. Pictorial Approach to Canine Structure. *Former Lecturer in Anatomy.* The Royal Veterinary College, London. URL: <https://docer.com.ar/doc/xv00xnc>.
24. Fossum T. W., Duprey L. P., O'Connor D. Small animal surgery. 2007. P. 935 – 1005.
25. Getgood A., Brooks R., Fortier L., et al. Articular cartilage tissue engineering: today's research, tomorrow's practice?. *J Bone Joint Surg Br.* 2009. URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19407287/>.
26. Dodds W. J., Hall S., Inks K. Guide to Congenital and Heritable Disorders in Dogs. 2004. URL : <https://www.hsvma.org/assets/pdfs/guide-to-congenital-and-heritable-disorders.pdf>.
27. Gareth I. Arthurs, Sorrel J. Langley Complications Associated with Corrective Surgery for Patellar Luxation in 109 Dogs. *Vet Surg.* 2006. URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16911156/>.
28. LaFond E., Breur G. J., Austin C. C. Breed susceptibility for developmental orthopedic diseases in dogs. *J Am Anim Hosp Assoc*, 2002. P. 12-19.
29. Lutfi A. M. Mode of growth, fate and functions of cartilage canals. *J Anat.* 1970. C. 10-15.
30. McIlwraith C. W., Nixon A. J. General pathobiology of the joint and response to injury. *Joint disease in the horse.* 1996. P. 317.
31. Piermattei D. L., Flo G. L., DeCamp C. E. Handbook of small animal orthopedics and fracture treatment, ed 4. *St Louis.* 2006. P. 185.
32. Пазен Б. М., Луцишин М. С. Особливості остеосинтезу кісток передпліччя у собак карликових порід. Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії : матеріали XXII-ї всеукраїнської науково-практичної конференції магістрів та бакалаврів. 2021. 22 січня 2021 р. Житомир, 2021. С. 204–208.

33. Пазен Б. М. Моніторинг розповсюдження пателярного вивиху у тварин. Актуальні проблеми ветеринарної медицини в забезпеченні здоров'я тварин : матеріали XXIV-ї наук.-практ. конф. магістрів та бакалаврів за результатами I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наук. робіт, 20 грудня 2021 р. Житомир., 2021. С. 183–186.