

ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ ВИСОКОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ (ЛТВИ) ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТВАРИН У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ

Лазерна терапія високої інтенсивності (ЛТВИ) – сучасний і ефективний метод реабілітації і лікування широкого спектра захворювань опорно-рухового апарату з використанням інфрачервоного лазерного випромінювання високої інтенсивності (потужності).

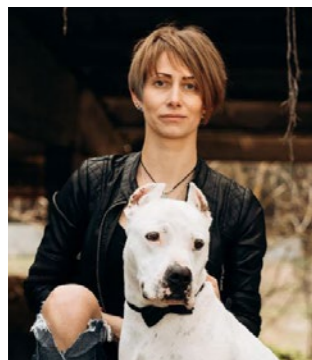
При лазерній терапії високої інтенсивності (ЛТВИ) використовують імпульси короткої тривалості з високою піковою потужністю випромінювання і світлові плями досить великого діаметру. Це дозволяє обробляти значний об'єм біологічних тканин з використанням високої потужності лазерного випромінювання, не викликаючи при цьому термічного пошкодження шкіри.

Оптимальними довжинами хвилі лазерного випромінювання для проведення процедур ЛТВИ є 810–1060 нм. Лазерне випромінювання з цими довжинами хвилі слабо поглинається молекулами біологічних тканин, що забезпечує його глибоке проникнення у тканини з мінімальним зменшенням щільності потужності випромінювання і мінімальним розсіюванням при проходженні через шар біотканини. За рахунок цього максимально зберігається геометрія світлової плями в глибині тканини в порівнянні із світловою плямою на її поверхні.

Основними перевагами лазерної терапії високої інтенсивності (ЛТВИ) є практично відсутність протипоказань до застосування, простота і швидкість проведення процедур та їх безболісність.

Основні терапевтичні ефекти лазерної терапії високої інтенсивності (ЛТВИ)

- Біостимулюючий ефект (активація клітинного метаболізму, підсилення синтезу колагену і АТФ).
- Протизапальний ефект (зменшення вивільнення медіаторів запалення – таких як гістамін тощо).
- Протинабряковий ефект (покращує циркуляцію лімфи).
- Знеболювальний ефект (вивільнення ендорфінів, зниження збудливості нервових закінчень, допомога при лікуванні фантомних болей).
- Імуномодельючий ефект за рахунок активації фагоцитозу та підвищення активації лейкоцитів.
- Покращення мікроциркуляції в тканинах.
- Антигіпоксичний ефект (покращує оксигенацію тканин за рахунок дії на мітохондрії).



Баришнікова Анна
лікар-реабілітолог, засновниця і
головний лікар центру реабілітації
та фізичного здоров'я тварин STEP UP

Показання до застосування лазерної терапії високої інтенсивності (ЛТВИ) у реабілітації

- Травми сухожиль, зв'язок і м'язів.
- Артрити, артрози, дисплазії тощо.
- Неврити, парези, міжхребцеві грижі.
- Полірадикулопатія.
- Контрактури різної етіології.
- Рани та пролежні.
- Відновлення і покращення фізичної витривалості для робочих і спортивних собак.

Особливості застосування лазерної терапії високої інтенсивності (ЛТВИ)

- Необхідно пам'ятати, що колір шерсті тварин впливає на ступінь поглинання лазерного випромінювання – коефіцієнт поглинання у тварин з чорним і темним кольором шерсті буде вищим, ніж у тварин зі світлою шерстю чи з її відсутністю. Це потрібно враховувати при налаштуванні показників лазерного впливу під час проведення процедур лазерної терапії.
- Під час процедури лазерної терапії лікар обов'язково має бути у захисних окулярах.
- Не використовувати на вологій шкірі, оскільки підвищується ризик перегріву.
- Заборонено проведення лазерної терапії в зоні кардіостимуляторів та інсулінових помп.
- Для проведення процедур лазерної терапії у старих та ослаблених тварин використовують меншу потужність випромінювання з поступовим її збільшенням під час наступних процедур.

В залежності від завдань, для яких використовується лазерний апарат, обирається оптимальна довжина хвилі лазерного випромінювання. Наш лазер «LIKA-surgeon» (виробництво ПП «Фотоніка Плюс», Україна) має довжину хвилі 810 нм. Ця довжина хвилі дозволяє використовувати лазерний апарат як для проведення лазерної терапії високої інтенсивності (ЛТВИ), так і для виконання хірургічних втручань.

У Центрі реабілітації та фізичного здоров'я тварин Step up ми активно застосовуємо лазерну терапію високої інтенсивності (ЛТВИ) для реабілітації тварин. На даний час цю процедуру було успішно проведено більш ніж у 500 тварин.

Нижче розглянемо окремі клінічні випадки застосування лазерної терапії високої інтенсивності у нашій ветеринарній практиці.

Клінічний випадок 1

Собака Деймон, порода німецький дог, вік 2,5 роки.

Собака стрибнула на підвіконня і зірвала кіготь, рис. 1. Власники тварини проводили обробку травмованої ділянки антисептичними розчинами.



Рис. 1. Травмування кігтя собаки внаслідок стрибка на підвіконня; обробка рани антисептиками, проведена власниками.



Рис. 2. Динаміка загоєння кігтя після проведення двох сеансів лазерної терапії.

Для покращення реабілітації було вирішено провести лазерну терапію на місці ушкодження. Було проведено 3 сеанси (один сеанс кожного дня). На рис. 2 показано стан нігтя після другої процедури.

Параметри лазерного впливу під час процедури:

Потужність лазерного випромінювання – 1 Вт.
Щільність лазерної енергії (доза) – 2 Дж/см².
Режим випромінювання – імпульсний, імпульс – 100 мс / пауза 50 мс.
Тривалість процедури – 2 хвилини.

Клінічний випадок 2

Собака Лукас, метис вижли, вік 7 років.

14.07.2025 р. собака почала падати на лапи. Протягом дня було проведено МРТ, яка підтвердила наявність міжхребцевої грижі в сегменті L1–L2. Ввечері того ж дня собаку прооперували з приводу грижі. Виписана на 2-й день після операції з 5-ю стадією неврологічного дефіциту. До нашого центру звернулись з метою реабілітації і відновлення ходи собаки. На рис. 3 представлено стан тварини у день операції: відсутність глибокої больової чутливості (ГБЧ), знижені рефлекси, відсутність опорності та самостійного сечовипускання.

Для знеболення і прискорення регенерації в ділянці оперативного втручання було проведено



Рис. 3. Стан пацієнта в день хірургічного втручання при міжхребцевій грижі L1-L2: повна відсутність ГБЧ і опорності.



Рис. 4. Результат комплексної реабілітації та 12 сеансів лазерної терапії: відновлення ГБЧ, пропріорецепції та самостійного сечовипускання.

10 сеансів лазерної терапії високої інтенсивності (процедури проводились через день). Після 2-го сеансу відзначалося зменшення запалення в місці оперативного втручання та зниження больового синдрому.

Параметри лазерного впливу під час процедури:

Потужність лазерного випромінювання – 2 Вт.
Щільність лазерної енергії (доза) – 5 Дж/см².

Режим випромінювання – імпульсний, імпульс – 500 мс / пауза 100 мс.
Тривалість процедури – 4–6 хвилин.

Після 4-го сеансу відзначено збільшення рухливості, зниження вторинного тону м'язів, викликаного спінальною патологією.

Наразі собака завершила курс реабілітації та повністю відновила фізіологічну ходу. На рис. 4 представлено результат комплексної реабілітації та 12 сеансів лазерної терапії: відновлення ГБЧ, пропріорецепції та самостійного сечовипускання.

Висновки

Лазерна терапія високої інтенсивності (ЛТВИ) є сучасним і ефективним методом реабілітації, який дозволяє проводити процедури без болю та страху, що особливо актуально у ветеринарній практиці.

Наш клінічний досвід показує, що лазерна терапія значно пришвидшує відновлення і дає можливість допомогти тваринам знову бігати і бути активними, приносячи радість своїм власникам.

Контакти для співпраці:
Баришнікова Анна В'ячеславівна



Тел.: +38 (066) 117 72 29
Авторка є засновницею та лекторкою навчального курсу «Лазерна терапія у ветеринарії», створеного на основі багаторічної клінічної роботи з неврологічними та ортопедичними пацієнтами. Програма включає сучасні протоколи, алгоритми та клінічні кейси, що застосовуються в Центрі STEP UP.

Інформація про формати навчання та реєстрацію доступна за контактами автора.



ЛАЗЕРНІ АПАРАТИ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРІЇ – ХІРУРГІЯ, ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ

Сучасні та ефективні рішення для амбулаторної, стаціонарної та польової ветеринарної практики



Малоінвазивна лазерна хірургія та лазерна терапія високої інтенсивності

Лазер хірургічний діодний «LIKA-surgeon+»



Апарат лазерний терапевтичний «Лика-терапевт М»

Лазерна терапія для лікування широкого спектру захворювань у ветеринарній медицині і реабілітації

Основні напрями застосування лазерів у ветеринарії:

- Хірургія
- Травматологія та ортопедія
- Дерматологія
- Стоматологія
- Оториноларингологія
- Гінекологія
- Нейрохірургія
- Офтальмологія
- Реабілітація та фізіотерапія
- Фотодинамічна терапія



ПП «ФОТОНІКА ПЛЮС»
вул. Дахнівська, 50/12,
м. Черкаси, 18009, Україна

моб.: +38 (067) 470 02 87
моб.: +38 (063) 622 38 87

e-mail: info@fotonikaplus.com.ua
https://www.fotonikaplus.com.ua