

руйнує білки на більш дрібні пептиди. Потім пептидні продукти розщеплюються до амінокислот за допомогою інших протеаз, роблячи їх доступними для абсорбції в крові. Триптичне перетравлення є необхідним етапом всмоктування білка, оскільки білки, як правило, занадто великі, щоб організм зміг засвоїти їх через слизову оболонку тонкої кишки. У ветеринарії трипсин є інгредієнтом засобів для очищення ран, розчинення мертвої тканини та виведення гною при пораненнях у коней, великої рогатої худоби, собак та котів. Особливістю дії трипсину є те, що він має властивість руйнувати і відшаровувати лише некротизовані тканини, але не пошкоджувати здорові. На початку лікування тварині було проведено загальний аналіз крові, який було проведено повторно через 10 і через 20 днів. На початку лікування спостерігалось підвищення рівня загальних лейкоцитів, еозинофілів та паличкоядерних нейтрофілів, що свідчило про наявність гострого запального процесу. Далі спостерігалось поступове зменшення кількості лейкоцитів, а також проценту еозинофілів та паличкоядерних нейтрофілів. Вміст гемоглобіну та кількість еритроцитів до початку лікування також були суттєво знижені, що свідчить про присутність у тварини анемії внаслідок гемобартонельозу. Згідно клінічних спостережень, рана після застосування комплексної терапії із трипсином вже через 7 днів лікування була рожевого кольору і не мала некротичних мас на своїй поверхні. Далі загоєння перебігало без ускладнень, на 14-й та 20-й день лікування спостерігалось суттєве покращення стану ранової поверхні із тенденцією до повного загоєння.

Висновки. Схема комплексного лікування виявилась ефективною, про що свідчить відновлення уражених тканин кінцівки і зміни в аналізі крові – зменшення кількості паличкоядерних нейтрофілів та еозинофілів, підвищення вмісту гемоглобіну та кількості еритроцитів. Очевидно, що трипсин виявився ефективним засобом для лікування некротичних уражень та пришвидшив відновлення пошкодженої тканини кінцівки.

ОСОБЛИВОСТІ МРТ ДІАГНОСТИКИ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

Карнаух Д. В.

Науковий керівник: Ващик Є. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

akord.denis@gmail.com

Вступ. МРТ – це томографічний метод дослідження внутрішніх органів і тканин з використанням фізичного явища ядерного магнітного резонансу (ЯМР). Метод ґрунтується на вимірюванні електромагнітного відклику атомних ядер, найчастіше ядер атомів водню, а саме на їхньому збудженні за допомогою певної комбінації електромагнітних хвиль у сталому магнітному полі високої напруженості.

Мета дослідження. Метою роботи є аналіз доступних літературних джерел про особливості МРТ діагностики у ветеринарній медицині.

Матеріали та методи. Дослідження проведені методом аналізу відкритих джерел наукової літератури.

Результати дослідження. Метод МРТ діагностики дозволяє одержати висококонтрастне зображення тканин тіла, і тому його широко застосовують у ветеринарній медицині, у візуалізації тканин мозку, серця, м'язів, а також новоутворень, порівняно з іншими

методами медичної візуалізації (такими, наприклад, як комп'ютерна томографія чи рентгенографія).

Пацієнта кладуть на стіл, оточений потужним магнітом. Ядра атомів водню, що містяться в усіх тканинах організму, поглинають енергію електромагнітного імпульсу та перетворюють її в радіосигнал, який потім випромінюють. Різні види тканин містять різну кількість атомів водню, тому отриманий радіосигнал має різні характеристики. Ці сигнали розшифровуються, та на моніторі апарату МРТ з'являється надточне зображення поперечного зрізу тканин, внутрішніх органів, кісткових структур тощо. Це дає змогу ветеринарному лікарю поставити точний діагноз.

Отже, МРТ – це безпечне, неінвазивне та найточніше на сьогодні дослідження, яке дозволяє отримати досконале зображення з високим ступенем деталізації.

Серед числа загальних захворювань, що діагностуються за допомогою МРТ-дослідження, можна виокремити: грижі міжхребцевих дисків, пухлини, травми головного мозку та хребта, інсульти і порушення розвитку мозку, патології судин, суглобів, органів грудної та черевної порожнини.

Завдяки МРТ ветеринарні спеціалісти можуть відповісти на багато важливих питань, наприклад окреслити ймовірність того, що пацієнт знову матиме можливість рухатись після грижі міжхребцевого диска. Це надзвичайно важливо у ветеринарній практиці, адже дозволяє власникам розуміти шанси на одужання тварини та приймати рішення разом з лікарем про стратегію подальшого лікування.

Магнітно-резонансна томографія також є потужним інструментом для вивчення скелета тварини, включно з кістками, сухожиллями, зв'язками та суглобами. Використання МРТ охоплює дослідження м'яких тканин, відстеження нервових волокон у мозку та хребті, а також спектроскопію, яка дозволяє всебічно вивчати пухлини мозку без біопсії. Іноді для точнішої діагностики використовують контраст, який вводиться внутрішньовенно та дає можливість детально проаналізувати будову судин, що є надзвичайно важливим фактором при дослідженні пухлин.

Анестезія під час МРТ-діагностики. Власникам тварин важливо розуміти, що МРТ-діагностику проводять тільки під загальною анестезією, адже тварина повинна лежати абсолютно нерухомо. Саме це дасть змогу отримати чітке зображення.

Сфера застосування

Як підтверджує практика, запропоновані в Україні томографи відрізняються високим рівнем окупності та ефективності. Їх можна застосовувати за будь-яких видів захворювань тварин:

- Найчастіше ветеринарні МРТ апарати в Україні та інших країнах світу використовуються для сканування головного мозку, легенів, нирок, печінки, ендокринної, опорно-рухової та серцево-судинної систем.
- На відміну від рентгену та ультразвукового дослідження, томографи реєструють більше змін у тканинах. Так, вони більш успішно виявляють наявність онкологічних утворень та доброякісних пухлин у головному та спинному мозку, у хребті.
- МРТ діагностика безпомилково локалізує міжхребцеві грижі, дозволяє підтверджувати дегенеративно-дистрофічний синдром та пошкодження хребта. Ця методика ефективна і у разі серйозного травмування ветеринарного пацієнта.

- Що стосується кардіології, то ветеринарна МРТ апаратура дає можливість комплексно досліджувати різні ділянки серця пацієнта. В результаті лікар бачить будову міокарда, стан перфузії, роботу шлуночків та клапанів.
- Застосовується МРТ в урології та гінекології. В результаті такого дослідження лікар ветеринарної медицини може диференціювати наявність патологій у сечовому міхурі, матці, яєчниках та передміхуровій залозі тварин.
- При використанні в ендокринології ветеринарний магнітно-резонансний томограф дозволить обстежити надниркові залози, гіпофіз, а також інші залози внутрішньої секреції пацієнта.
- В онкології з допомогою цього методу можна обстежити глибину проникнення пухлини у сусідні тканини і судини. Така діагностика більш точно визначає реальні параметри новоутворень та обчислює зону набряку.

Що являють собою сучасні МРТ апарати для ветеринарії з каталогів провідних виробників? Цей вид діагностики завжди співвідношували виключно з гуманною медициною. Але обладнання для нього є досить дорогим. Обстежити тварин з його допомогою не завжди рентабельно і досить складно. Та й різновидів будови тіла ветеринарних пацієнтів дуже багато. Тому виробники почали розробляти суто для ветеринарії магнітно-резонансні томографи. В Україні вони використовуються вже понад 10 років. Такі пристрої відрізняються високим рівнем візуалізації, точністю локалізації, якістю визначення ступеня уражень. Завдяки цьому ветеринарний лікар може коректніше поставити діагноз, підібрати ефективне лікування, зробити реалістичний прогноз. Окрім іншого, така діагностика стала більш доступною та прибутковою.

Висновки. Магнітно-резонансна томографія – не променевий метод діагностики: під час процедури не використовується іонізуюче випромінювання, як то радіація чи рентгенівські промені. Суть технології полягає у використанні дії магнітних полів. Сьогодні МРТ справедливо вважається «золотим стандартом» діагностики, цей метод дослідження замінив багато інвазивних процедур минулого. Сучасні томографи, що застосовуються у ветеринарній медицині, переважно використовують з адаптацією під специфіку ветеринарних пацієнтів. На сьогодні МРТ діагностика є найшвидшим, найзручнішим та найвисокоточнішим способом обстеження.

ПРИПИНЕННЯ ВИМИРАННЯ АБО DE-EXTINCTION, ЩО ЦЕ ТАКЕ?

Кишлалі З. О.

Науковий керівник: Селюкова Н. Ю.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

zlatakyslaly85@gmail.com

Вступ. Припинення вимирання це процес відтворення організмів, що належали б видам, які існували на Землі, але вимерли з якоїсь причини. Або це створення організмів, генетично близьких до вимерлих. Сучасна біотехнологія пропонує багатообіцяючі альтернативи для досягнення цієї мети, включаючи методи, які вже застосовувалися для збереження зникаючих видів. Припинення вимирання потребує поглибленого вивчення