

Висновки. Проблема вибору та доцільності застосування дезінфектантів є актуальною для кожної лабораторії, медичної установи чи підприємств інших галузей, оскільки необхідно враховувати ефективність дезінфікуючого препарату, його вартість, концентрацію та час дезінфекції, що є особливо важливим у її проведенні. Крім того, виробники дезінфектантів проводять тестування препаратів на колекційних штаммах, які за своїми властивостями можуть відрізнятися від свіжих ізолятів, біологічні властивості яких схильні до змін. Це може стати причиною помилок при виборі концентрацій та часу експозиції дезінфектантів. Відмінності у властивостях штамів, які циркулюють в різних установах, також є однією з причин проведення моніторингу дії різноманітних дезінфектантів на мікроорганізми. Таким чином, при виборі дезінфекційного засобу необхідно, насамперед, враховувати характер і рівень мікробної контамінації, особливості об'єкта знезараження, спектр протимікробної дії, безпечність у застосуванні, фізико-хімічні властивості та призначення дезінфекційного препарату. На сьогоднішній день широкий асортимент дезінфекційних засобів дозволяє здійснювати обґрунтований вибір засобів для знезараження певного кола об'єктів з конкретною метою у будь-яких умовах.

ВИКОРИСТАННЯ КОНТРАСТІВ МРТ У ДІАГНОСТИЦІ ОНКОЛОГІЇ

Мескіні І. А.

Науковий керівник: Шейкіна Н. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

iliyasmeskini@gmail.com

Вступ. На сьогоднішній день онкологічні захворювання – одна з найактуальніших проблем здоров'я людини, бо досі вчені не винайшли діючі ліки з невеликою кількістю побічних ефектів. Обговоримо способи отримання зображень за допомогою магнітно-резонансної томографії (МРТ), а саме: використання контрастів МРТ у діагностиці онкологічних захворювань.

Мета дослідження. розглянути важливість та необхідність використання контрастних речовин для МРТ у діагностиці онкологічних захворювань.

Матеріали та методи. Онкологія - розділ медицини, що вивчає доброякісні та злоякісні пухлини, механізми та закономірності їх виникнення й розвитку, методи їх профілактики, діагностики та лікування. Онкологічні хвороби являють собою великий і різноманітний клас захворювань. Онкологічні захворювання є системними і зачіпають, так чи інакше, всі органи і системи людини. Існує безліч форм і варіантів перебігу раку. Хоча пацієнти часто сприймають онкологічний діагноз як вирок, далеко не всі, навіть злоякісні, пухлини призводять до смерті. Сучасні дослідження продемонстрували, що у кожної людини в організмі регулярно виникають ракові клітини та мікропухлини, які гинуть і розсмоктуються під впливом системи протипухлинного імунітету.

Найшвидший та найдієвіший спосіб діагностики онкології це магнітно-резонансна томографія.

Магнітно-резонансна томографія (МРТ) - спосіб отримання томографічних медичних зображень для дослідження внутрішніх органів і тканин з використанням явища ядерного

магнітного резонансу. Спосіб заснований на вимірюванні електромагнітного відгуку атомних ядер, що знаходяться в сильному постійному магнітному полі, у відповідь на збудження їх певним поєднанням електромагнітних хвиль. В МРТ такими ядрами є ядра атомів водню, присутні у величезній кількості в людському тілі в складі води та інших речовин. МРТ не використовує рентгенівські промені або іонізуюче випромінювання, що відрізняє його від комп'ютерної (КТ) та позитронно-емісійної томографії. У порівнянні з КТ, процедура МРТ часто займає більше часу і більш трудомісна, до того ж зазвичай потрібно знаходження об'єкта у вузькому тунелі. Крім того, люди з деякими медичними імплантатами або іншим незнімним металом всередині тіла не в змозі безпечно пройти МРТ.

Результати дослідження. У тих чи інших випадках для успішного проведення МРТ необхідна певна контрастна сполука. Найчастіше контраст потрібен при обстеженні хворих з онкологічними захворюваннями (або підозрою на них). Високоінформативна процедура дозволяє в деталях досліджувати не тільки новоутворення (структуру та межі), але і ступінь подальшого поширення ракових клітин. Крім того, саме контраст при МРТ допомагає виявити пухлину на ранній стадії її формування, коли шанси на одужання пацієнта дуже високі.

Контраст при МРТ потрібен в наступних випадках.

1. Підозра на доброякісну пухлину гіпофізу (її може бути не видно при проведенні звичайної томографії).
2. Новоутворення будь-якого характеру в мозку - як головному, так і спинному. Звичайна томографія виявляє пухлини в цих зонах, але не дає повних даних про структуру і межі пухлини. А ця інформація вкрай важлива лікареві для постановки діагнозу і призначення терапії.
3. Виявлення метастазів в головному та спинному мозку. Через їх невеликі розміри на початковій стадії утворення інший метод діагностики метастазів буде малоінформативним.
4. Оцінка стану головного або спинного мозку після операції. Також під час томографії з'ясовується наявність або відсутність рецидиву у пацієнта.
5. Реабілітація після видалення грижі міжхребцевих дисків. Таким чином вивчається структура рубцевої тканини, щоб уникнути повтору хвороби.
6. При діагнозі розсіяний склероз допомагає визначити наявність і ступінь прогресування хвороби і скорегувати при необхідності схему терапії.
7. При дослідженнях м'яких тканин і внутрішніх органів. З відсутності контрасту обстеження цих структур в більшості випадків мало інформативне.

Переваги контрасту при МРТ перед контрастом при КТ.

Основна різниця між контрастом при МРТ і КТ в тому, яка діюча речовина застосовується в препаратах. Зокрема, контрастні препарати для КТ йодовмісні. Тому пацієнт може отримати алергічні реакції різного ступеня тяжкості, аж до важкого анафілактичного шоку. Якщо у людини загострена алергія, то контраст при КТ не рекомендується робити. Крім того, через наявність йоду контраст при КТ протипоказаний при захворюваннях щитоподібної залози та ниркової недостатності. Зате контрастні речовини при МРТ, як ми вже писали вище, не містять йоду. Тому таке контрастування можна рекомендувати навіть людям з алергією і проблемами зі щитоподібною залозою. В основі більшості контрастних препаратів для МРТ знаходиться гадоліній (метал), хоча зустрічаються й інші діючі речовини. Контраст при МРТ досить швидко виводиться з організму й абсолютно не шкодить йому.

Висновки. Отже, саме використання контрастів дає змогу найглибше вивчити ракову пухлину та виявити її характер та стадію розвитку.