

розвинених країнах світу, що становить серйозну медико-економічну проблему. Успішне її вирішення залежить від розуміння механізмів розвитку захворювання, можливості прогнозування ускладнень та результатів, що визначає лікарську тактику, вибір і ефективність проведеної терапії.

Мета дослідження. Підвищення точності клінічної диференціальної діагностики ІХС та оптимізація клініко-лабораторних показників.

Матеріали та методи. Був проведений літературний пошук вітчизняних та зарубіжних наукових даних щодо лабораторних показників, які є найбільш затребуваними в діагностиці АД. Використано такі наукометричні бази даних: Scopus, Web of Science, PubMed, Google Scholar та ін.

Результати дослідження. Керуючись літературними даними встановлено, що методи ранньої діагностики ІХС постійно розвиваються поряд з основними напрямками наукових досліджень. Одним з останніх запропонованих методів ранньої діагностики ІХС є аналіз ризику розвитку ІХС на підставі геномних та комп'ютерних технологій. Суть методу полягає у розрахунку можливості розвитку ІХС на підставі традиційних факторів ризику, лабораторних показників, результатів інструментального обстеження та генетичних маркерів, найбільш значущим з яких є генетичний індекс, що є сумарною кількістю наявних поліморфних маркерів і сімейного аналізу пацієнта. Точність розпізнавання варіюється від 70-75 % при малій кількості ознак до 90 % на інформативних підсистемах. Висока точність методу дозволяє говорити про перспективність цього дослідження як показника ризику ІХС.

Висновки. Широкий та різноманітний спектр сучасних методів дослідження дозволяє виявляти ІХС на ранніх етапах її розвитку, що дає можливість більш ефективного лікування, коригування стану хворих та попередження можливих ускладнень.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧЕТВЕРТИННИХ АМОНІЄВИХ СПОЛУК ТА ПЕРОКСИДІВ

Ларьков Д. С.

Науковий керівник: Шаповалова О. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

m.hearn@email.ua

Вступ. У роботі розглядаються дезінфікуючі засоби з четвертинними амонієвими сполуками та пероксидами у дезінфікуючих препаратах. Дезінфектант - це хімічний засіб, що використовується для знищення широкого спектру мікроорганізмів шляхом руйнування їх структури та метаболізму. Дезінфектанти призначені виключно для знезараження неживих предметів і поверхонь.

Мета дослідження. Ознайомитися з класифікацією та механізмами дії четвертинних амонієвих сполук і пероксидів.

Матеріали та методи. Під час підготовки роботи зверталися до джерел наукової інформації та нормативних документів щодо оцінки ефективності дії та безпеки хімічних дезінфікуючих засобів.

Результати дослідження. Основним методом дезінфекції на сьогоднішній день залишається хімічний, заснований на застосуванні хімічних сполук, які чинять пагубну дію на

мікрофлору. Такі речовини повинні відповідати певним вимогам: бути ефективними у малій концентрації, мати мінімальну токсичність для людей та тварин, бути добре розчинними у воді, зручними у використанні та довго зберігатися.

Пероксиди – це речовини, які мають у своєму складі пероксигрупу – двовалентні атоми кисню, що з'єднані один з одним. Наприклад, перекис водню (H_2O_2), надощтова кислота (CH_3CO_3H). Перекис водню – високореактивна речовина, що діє на мікроби шляхом окиснення. Цей процес відбувається, коли атоми кисню взаємодіють з електронами клітин, що призводить до руйнування клітинних стінок мікроорганізмів. Однак сфера його застосування, безумовно, була б ширшою, якби не загальновідомі недоліки: висока ймовірність хімічних опіків при необережному обігу, термін придатності – не більше 6 місяців, висока пожежна небезпека концентрованих розчинів, висока вартість обробки великої поверхні. Проте, незважаючи на значну кількість мінусів, широкий спектр мікробіологічної активності та розпад активного компонента на абсолютно нетоксичні компоненти – воду та кисень, – забезпечують перекису незмінне збереження позиції активно використовуваного дезінфікуючого засобу. Надощтова кислота (НОК) є високоефективним і безпечним дезінфікуючим агентом, що проявляє надзвичайно високу дезінфікуючу активність при низьких температурах, малих концентраціях робочого розчину, короткому часі контакту. Вона є органічною хімічною сполукою - безбарвна рідина з характерним різким запахом. Дія НОК заснована на окисненні (руйнуванні) клітинних мембран бактерій, грибів, дріжджів та оболонки спор. Концентровані розчини надощтової кислоти пожежонебезпечні та досить їдкі, крім того, надощтова кислота вважається вибухонебезпечною. Але є і позитивні фактори: діє щодо бактерій, вірусів, грибів, легко змивається, не залишаючи слідів, має спороцидні властивості, відсутня резистентність мікроорганізмів, розпадається на воду, двоокис вуглецю та кисень.

Препарати на основі четвертинних амонієвих сполук (ЧАС) застосовуються для обробки лабораторного обладнання, інструментарію, інших виробів медичного призначення та життєво важливих об'єктів. У природних умовах четвертинні амонієві сполуки – це кристали. Втім, вони знайдені в багатьох рослинах у вигляді алкалоїдів. До їх переваг слід віднести безбарвність і відсутність запаху, стабільність у присутності органічних речовин, відсутність корозії металів, стабільність у широкому інтервалі температур, ефективність при високих значеннях рН, відсутність шкірно-подразнюючої дії, висока активність щодо цвілевих грибів. ЧАС мають більшу стабільність у присутності органічних сполук порівняно з дезінфектантами, які містять хлор і йод, проте присутність органічних речовин може призвести до зниження їх активності. Як правило, до складу дезінфікуючих речовин на основі четвертинних амонієвих солей входять: бензалконій хлорид, диметилбензил амоній хлорид, диметилетилбензил амоній хлорид.

Але потрібно ставитися до ЧАС з великою обережністю через їх недостатню біоцидну ефективність. Механізм впливу ЧАС на мікроорганізми відрізняється від галогеновмісних сполук, які не утворюють плівку на поверхні. ЧАС селективно вбивають патогенні мікроорганізми, мають слабку активність щодо грамнегативних бактерій за винятком ентеробактерій. Вони не інактивують спороутворюючі бактерії, проте інгібують їх ріст. До недоліків слід також віднести втрату активності в присутності аніонних ПАВ, утворення бактеріостатичної плівки на харчовому обладнанні та поверхнях. У цьому випадку слід вибирати препарати на основі кількох діючих речовин, багатокомпозиційні. Активність щодо грамнегативних бактерій посилюють, комбінуючи ЧАС з іншими дезінфікуючими агентами.

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 різномірний 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