

Результати дослідження динаміки окисно-відновного потенціалу (E), який відображає зміну агресивності корозивного середовища, узгоджуються з даними гравіметрії. При протіканні процесу корозії сталі в 1М розчині кислоти без інгібітора значення E суттєво знижується (з +340 мВ до -50 мВ). Динаміка окисно-відновного потенціалу при корозії сталі в розчині, що містить сполуку II, відрізняється від неінгібованого: значення E коливається в межах 100-310 мВ, причому на початковому етапі дослідження спостерігається зростання до 310 мВ, а після першої години спостереження значення E стабілізується на рівні 230-250 мВ. В 0,1М розчині кислоти спостерігається схожий характер зміни окисно-відновного потенціалу інгібованих розчинів, що узгоджується з відносно невисокою захисною дією досліджених речовин. В 2М розчині HCl значення окисно-відновного потенціалу для сполуки I змінюється в межах 270-320 мВ.

Додавання до розчинів хлоридної кислоти солей, що містять йони K^+ та Ca^{2+} , не впливає на ефективність інгібування.

Таким чином, встановлено, що хлориди оксоетанамонію з насиченими циклічними замісниками при концентрації 5 ммоль/л в кислих хлоридних середовищах забезпечують до 65,5% захисту конструкційної сталі.

Список використаних джерел

1. Погребова І. С. Інгібітори корозії металів. Київ : Хай Тек Прес, 2012. 296 с.
2. Вишневський Р. М., Ливтин Б. Л., Федорів А. С. Циклічні та ациклічні аміни, як потенційні інігібітори корозії металів. *Фізика і хімія твердого тіла*. 2009. Т.10, №2. С. 332–346.
3. Курмакова І., Королев О., Бондар О., Сиза О., Макей О. Особливості інгібувальної дії вторинних амінів при корозії конструкційної сталі у розчинах хлоридної кислоти. Проблеми корозії та протикорозійного захисту матеріалів. *Спецвипуск журналу "Фізико-хімічна механіка матеріалів"*. 2020. № 13. С. 213–216.

Титорчук Т. Є., Ткаченко О. В.

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ЗА УМОВ ГОСТРИХ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

Гострі запалення черевної порожнини є одним із найбільш тяжких ускладнень захворювань та пошкоджень органів черевної порожнини і стабільно посідають провідне місце в структурі хірургічної летальності. Незважаючи на великий досвід хірургів по застосуванню відкритих методів лікування поширеного перитоніту, залишаються недостатньо вивченими морфологічні зміни очеревини під впливом тривалих планових санацій [2, 4].

Метою дослідження є вивчення особливостей клінічного перебігу перитоніту з урахуванням морфологічних змін очеревини. Для досягнення цієї мети були поставлені такі завдання: провести аналіз результатів лікування пацієнтів з гострими запальними процесами, оцінити ефективність і безпеку хірургічних утручань при поширеному перитоніті, визначити варіанти оптимального лікування гострих запальних процесів черевної порожнини. Об'єкт дослідження – органи черевної порожнини. Предмет дослідження – морфологія органів черевної порожнини за умов гострих запальних процесів. Матеріал зібрано на базі Чернігівської міської лікарні № 2 упродовж 2019-2020 років.

Перитоніт – запалення очеревини, що призводить до ураження життєво важливих органів і систем. У більшості випадків перитоніт є ускладненням гострих запальних захворювань органів черевної порожнини (біля 85%), у 5-8% причиною перитоніту є травми живота, а в 5-10% – перитоніт є післяопераційним ускладненням [1, 3].

Клінічні дані засновані на матеріалі, отриманому при обстеженні 109 хворих с перитонітом, які перебували на стаціонарному лікуванні на базі Чернігівської міської лікарні № 2.

Найчастіше гострий перитоніт зустрічається як ускладнення гострого деструктивного апендициту – 40 хворих (36,7%), перфоративної виразки шлунку та дванадцятипалої кишки – 20 (18,3%), гострої кишкової непрохідності – 10 хворих (9,2%), гострого деструктивного холециститу – 8 (7,3%), гострого інфікованого некротичного панкреатиту – 7 (6,4%), тромбоз мезентеріальних судин – 7 (6,4%), перфорації товстої і тонкої кишки – 6 (5,5%), гінекологічні захворювання – 6 (5,5%), травматичні пошкодження порожнистих органів – 5 (4,5%).

Середній вік хворих становив $48 \pm 5,58$ років. Серед пацієнтів було чоловіків 57 (52%), жінок 52 (48%), що свідчило про більшу частоту виникнення перитоніту у чоловіків. Характер розподілу пацієнтів за гендерно-віковою належністю встановив, що таке ускладнення як перитоніт дещо частіше зустрічався у пацієнтів працездатного віку (до 60 років), кількість таких хворих становила 73,3%.

Аналіз даних за терміном госпіталізації свідчив, що 42,1% хворих було госпіталізовано в пізні строки від початку основного захворювання при цьому основна маса хворих (57,9%) була госпіталізована після 2-3 діб.

Таким чином, гострі запальні процеси серед ургентних хірургічних захворювань продовжують займати перші місця і складають 1-5 випадків на 1000 осіб. Вчасне виявлення захворювання та призначення оптимальних методів лікування сприяє швидшому одужанню госпіталізованих.

Список використаних джерел

1. Гостищев В. К. Сажин В. П., Авдовенко А. Л. Перитонит. Москва : «ГЭОТАР-Мед», 2002. 236 с.
2. Міщук В. В. Діагностичне значення деяких показників системного запалення при перитоніті. *Клінічна хірургія*. 2010. №1. С. 36–38.
3. Савельев В. С., Гельфанд Б. Р. Антибактериальная терапия абдоминальной хирургической инфекции. Москва, 2003. 345 с.
4. Томашук И. П. Острый аппендицит (симптомы, дифференциальная диагностика, лечение). Киев : Здоровье, 1994. 80 с.

Ткаченко А. М., Цибко Г. Ю.

ОРГАНІЗАЦІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ

Карантинні обмеження, спричинені поширенням COVID-19, посилили виклики, які стоять перед закладами загальної середньої освіти в Україні. Потреба в нових підходах до навчання, коли кількість занять в класах та контакти між учасниками освітнього процесу повинні бути зменшені, залишається проблемним питанням. Водночас стоїть питання про підвищення якості освіти, її доступності та інклюзивності, а також забезпечення індивідуальної траєкторії навчання здобувача освіти.

Вирішення цих питань неможливе без впровадження онлайн-навчання та вцілому змін до організації навчання в навчальному закладі. Потрібне грамотне застосування онлайн-технологій з відповідними методичними підходами, що забезпечують поєднання традиційного та дистанційного навчання. І саме змішане навчання допомагає досягти цієї мети. Термін «змішане навчання» (в англійській літературі термін звучить – blended або hybrid learning) має у літературі різні визначення. Але вцілому – це поєднання офлайн- та онлайн-навчання у різних пропорціях [2].

Змішана форма навчання в закладах загальної середньої освіти є якісно новим підходом, що трансформує структуру і зміст навчання, змінюючи традиційні ролі вчителя та учня з метою отримання високих результатів навчання. Такий підхід дає можливість контролювати час, місце, темп та шлях вивчення матеріалу.

У педагогічній науці реалізовано декілька десятків моделей змішаного навчання, але для впровадження змішаного формату навчання на уроках інформатики доцільно розглядати ротаційну модель та її види (модель зміни станцій, модель зміни лабораторій, індивідуальна ротація та модель перевернутого навчання) на основі класифікації Стейкера та Хорна [1, с.66].

На уроках інформатики в старшій школі можна реалізувати три основні компоненти змішаного навчання: традиційне навчання (уроки в класних приміщеннях), самостійне навчання (самостійна робота здобувачів освіти: виконання практичних робіт, пошук навчальних матеріалів, робота у хмарних середовищах та з онлайн-сервісами), спільне онлайн-навчання (робота учнів та вчителів у режимі синхронної взаємодії онлайн). При цьому навчання повинно здійснюватися на основі компетентнісного підходу, при якому основна увага приділяється саме розвитку інформаційних, комунікативних, навчально-пізнавальних компетенцій та розвитку особистісного потенціалу учня. В центрі освіти повинен знаходитися учень, а вчитель виконувати роль ментора та партнера – допомагати учням опрацювати новий матеріал, мотивувати їх та виконувати рефлексію.