

середня концентрація гемоглобіну в еритроцитарній масі), але збільшена ширина розподілу еритроцитів за розмірами (RDW). Треба також зауважити, що показник рівня гемоглобіну не відразу реагує на зменшення кількості заліза. Одним із головних показників підтвердження анемії залізодефіцитної природи є визначення феритину сироватки крові. Цей показник також залежить від статі та віку людини. У новонароджених нормою вважається 25-600 мкг/л, від півроку до 12 років – 7-140 мкг/л, у жінок – 22-180 мкг/л, а у чоловіків – 30-310 мкг/л. Рівень феритину сироватки крові знижується при вагітності. У час широкого асортименту лікарських засобів на полицях аптек за консультацією лікаря можна досить легко знайти лікарські засоби для лікування ЗДА, які відрізняються дозами, формами застосування цих препаратів, а також своїм хімічним складом, а саме вмістом двовалентного чи трьохвалентного заліза).

**Отримані результати.** Двовалентне залізо має свої переваги та недоліки: воно достатньо легко всмоктується за градієнтом концентрації, але має подразнюючий вплив на травний тракт. Це несе за собою побічні ефекти у вигляді печії, нудоти, відчутті важкості в епігастральній ділянці, зміні присмаку у роті на металевий. Якщо ж розглядати лікарські засоби, до складу яких входить трьохвалентне залізо, основою якого є гідроксид-сахарозний комплекс, то можна відмітити наявність меншої кількості побічних ефектів. Такі препарати проходять дещо складніші механізми всмоктування, ніж дифузія, за градієнтом концентрації та часу на їх всмоктування витрачається більше.

**Висновки.** Підсумовуючи вищесказане, оптимальними лікарськими засобами для лікування ЗДА є протианемічні препарати, які мають мінімальну кількість побічних ефектів на організм, високу ефективність та оптимальний вміст заліза. Своєчасна діагностика та раціонально підібране лікування ЗДА – запорука здоров'я пацієнта.

## ЛАБОРАТОРНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЗІНФЕКУЮЧИХ ЗАСОБІВ

Метельська А. В., Ларьков Д. С.

Науковий керівник: Шаповалова О.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

alina.metelska@gmail.com

**Актуальність.** У даній роботі розглядаються питання щодо методів дослідження ефективності дезінфікуючих препаратів в лабораторних умовах при дезінфекції та стерилізації. Дезінфектант - це хімічний засіб, що використовується для знищення широкого спектру мікроорганізмів, порушуючи при цьому їх структуру та метаболізм. Дезінфектанти призначені виключно для знезараження неживих предметів і поверхонь. В умовах нинішньої пандемії SARS-CoV-2 питання щодо застосування дезінфікуючих препаратів задля безпеки здоров'я людини, тварин та об'єктів навколишнього середовища є актуальними.

**Мета роботи.** Ознайомитися з класифікацією, механізмами дії дезінфікуючих засобів в умовах лабораторних досліджень.

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

**Результати та обговорення.** Ефективність дезінфікуючих засобів залежить від діючої речовини, яка лежить в його основі. Серед основних виділяють:

1) Спирти. Найпоширеніші рідини, широко застосовують етиловий, пропіловий, ізопропіловий спирти. Спирти концентрацією до 70% мають антимікробний ефект.

2) Галогени. До них належать хлорактивні сполуки органічної (хлораміни, хлорпохідні ціанурової кислоти і гідантоїну) та неорганічної (гіпохлорити) природи, а також йод (йодинол, йодонат, бетадин) і бром (дибромантин, аквафор).

3) Альдегіди. Легко проникають до місць скупчення мікробів на матеріалах. З групи альдегідів використовують формальдегід, глутаровий альдегід. Застосування формальдегіду як окремого дезінфектанту на сьогодні обмежено у зв'язку з його подразнювальними та канцерогенними властивостями, глутаровий альдегід більш розповсюджений, входить до складу таких дезінфектантів як дезоформ, лізоформін.

4) Поверхнево-активні речовини. Мають бактерицидні, фунгіцидні, вірулоцидні властивості та такі позитивні властивості, як хороша розчинність у воді, наявність мийної, протикорозійної та протистатичної дії, стабільність при зберіганні.

5) Кисеньактивні сполуки. Найбільш широко використовують перекис водню, який має такі властивості, як відсутність запаху і алергенної дії, швидке розкладання в оточуючому середовищі на нетоксичні речовини, але має низьку бактерицидну дію.

Ефективні хімічні дезінфектанти повинні мати бактерицидну, віруліцидну та фунгіцидну дію, бути стійкими при зберіганні та транспортуванні, добре розчинятися у воді; не викликати алергій, не мати токсичного ефекту на організм людини та тварин, шкідливо впливати на довкілля, корозивної дії, результативно діяти в малих концентраціях. Токсичність хімічних речовин визначається при потрапленні в організм лабораторних тварин через шлунково-кишковий тракт, органи дихання, місцево-подразнюючої дії на шкіру і слизові оболонки, кумулятивною та сенсibiliзуючою діями. Під час мікробіологічних досліджень біоцидні властивості дезінфікуючих засобів визначаються суспензійним методом щодо культур бактерій, грибів та вірусів, які відрізняються за своїми біологічними властивостями, таких як, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Escherichia coli*, сапрофіти роду *Mycobacterium*, спороутворюючі бактерії роду *Bacillus*, мікроскопічні гриби родів *Candida* та *Trichophyton*, поліовірус 1 типу, аденовірус 5 типу, віруси гепатиту (А, С), риновіруси тощо. Штами тестових культур повинні мати схожі морфологічні, біохімічні та культуральні властивості та стійкість до дії стандартних дезінфікуючих засобів (фенол, перекис водню, спирти). Для методів мікробіологічних досліджень дезінфектантів також важливі визначення білкового індексу та температурного коефіцієнту, щодо ступеня активності дезінфектанту. Обов'язково досліджують ефективність знезараження тест-об'єктів, які виготовляють з батисту, кахлю або деревини тощо. Лабораторні дослідження якості та безпеки дезінфікуючих засобів обов'язково супроводжуються контролем на усіх етапах випробувань (контроль ефективності роботи персоналу, документації, методики, обладнання, приміщень, умов утримання лабораторних тварин, процедури поводження з відходами).

**Висновки.** Лабораторні дослідження щодо використання хімічних дезінфікуючих засобів дають можливість розробити найбільш ефективний препарат без шкідливої дії на організм людини і лабораторних тварин та навколишнє середовище. У зв'язку з високою резистентністю мікроорганізмів до дезінфекційних заходів це є актуальною проблемою.