

## ЗАСТОСУВАННЯ СУЛЬФАНІЛАМІДНИХ ЗАСОБІВ У МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

*Соболева С.С., Кравченко І.В., Орловецька Н.Ф.*

**Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна**

Перший сульфаніламід синтезував у 1908 році випускник фармацевтичного факультету Віденського університету П. Гельмо. Проте лікувальні властивості нової хімічної сполуки не було досліджено. А у 1935 році німецький мікробіолог Герхард Домагк відкрив протимікробні властивості фарби пронтозилу (червоного стрептоциду) і ввів його в медичну практику. Узагальнивши експериментальні, клінічні дослідження, Г. Домагк у 1935 р. надрукував у журналі «Deutsche medicinische wochenschrift» статтю «Внесок у хіміотерапію бактеріальних інфекцій». За відкриття лікувальних властивостей пронтозилу Г. Домагк у 1938 р. отримав Нобелівську премію.

Відкриття лікувальних властивостей стрептоциду та інших препаратів цієї групи започаткувало новий етап у лікуванні хворих на інфекційні захворювання – сульфаніламідну терапію.

Було виявлено, що сульфаніламіди виявляють бактеріостатичну дію, яка пов'язана з порушенням утворення мікроорганізмами необхідних для їх розвитку чинників росту – фолієвої та дигідрофолієвої кислот та інших речовин, в молекулу яких входить п-амінобензойна кислота. Механізм їх антибактеріальної дії ґрунтується на конкурентному антагонізмі з п-амінобензойною кислотою, з якою вони подібні за структурою. Сульфаніламідні препарати, зайнявши місце п-амінобензойної кислоти в ферменті, блокують біосинтез ростових чинників мікроорганізмів (наприклад, фолієвої кислоти), за відсутності яких ті не можуть розмножуватися.

Сульфаніламіди належать до хіміотерапевтичних препаратів широкого спектра дії. Найчутливішими до них виявилися: бактерії – стрептококи, стафілококи, пневмококи, менінгококи, гонококи, кишкова паличка, сальмонели, холерний вібріон, паличка сибірки, гемолітична паличка; хламідії – збудники трахоми, пситакозу, пахового лімфогранулематозу; найпростіші – малярійний плазмодій, токсоплазми; патогенні гриби – актиноміцети, кокцидії, гістоплазми. Помірно чутливими мікроорганізмами є: бактерії – ентерококи, мікобактерії лепри, зеленящий стрептокок; протеус, бруцели, клебсієли, клостридії; пастерели, францисели; найпростіші – лейшманії.

Багато сульфаніламідних препаратів (стрептоцид, норсульфазол, сульфазин, сульфадимезин, сульфадиметоксин та ін.) відносно легко всмоктуються і швидко накопичуються в крові і органах в бактеріостатичних концентраціях і тому застосовуються для лікування різних інфекційних хвороб.

Інші сульфаніламіди (фталазол, фтазин, сульгін) важко всмоктуються, відносно довго знаходяться в кишечнику у високих концентраціях, виділяються переважно з калом, і тому застосовуються при інфекційних захворюваннях шлунково-кишкового тракту.

Уросульфамід виділяється в значних кількостях нирками і тому застосовується переважно при інфекціях сечових шляхів.

На сьогодні синтезовано понад 15 000 похідних сульфанілової кислоти, з яких близько 40 впроваджено у медичну практику як антибактеріальні засоби.

Сульфаніламідні препарати застосовують при:

- інфекціях жовчовивідних шляхів (сульфапіридазин, сульфадиметоксин);
- інфекціях органів дихання, ЛОР-інфекціях;
- інфекціях сечовивідних шляхів (уросульфамід);
- колієнтериті, коліті (сульгін, фталазол);
- кон'юнктивітах, блефаритах (сульфацил-натрій у вигляді 20-30% водного розчину).

У дерматології сульфаніламідні в основному використовують для лікування піодермій (імпетиго, фурункульоз тощо).

На сьогоднішній день в Україні використовуються препарати на основі сульфадимезину, сульфаніламіду, сульфадиметоксину, сульфаметоксазолу у комбінації з триметопримом та сульфацетаміду.

Таким чином, зважаючи на широкий спектр дії сульфаніламідів, їх можна застосовувати при багатьох захворюваннях як внутрішньо, так і зовнішньо. Але через наявність високої резистентності до сульфаніламідів їх призначення обмежується.

В останні роки перевагу віддають застосуванню сульфаніламідних препаратів пролонгованої дії (сульфадиметоксин, сульфален тощо), часто використовують комбіновані препарати (сульфаніламід + триметоприм): бісептол, дуо-септол, соприм, ориприм, гросептол та інші.

Щоб запобігти утворенню сульфаніламідостійких штамів мікроорганізмів, застосовують комбінації сульфаніламідних препаратів з іншими хіміотерапевтичними засобами.

Наприклад, комбінований препарат бактрим (бісептол, ко-тримоксазол) містить 5 частин сульфаніламідного препарату сульфаметоксазолу і 1 частину триметоприму. Сульфаметоксазол і триметоприм кожний окремо здійснюють бактеріостатичну дію. Одночасне застосування їх у вигляді комбінованого препарату підсилює протимікробну дію і забезпечує високий бактерицидний ефект навіть відносно мікроорганізмів, стійких до сульфаніламідних препаратів.

Таким чином, для обґрунтування доцільності та актуальності нашої роботи було проведено аналіз літературних джерел з метою отримання відомостей про вікові особливості дитячого організму і вплив на нього лікарських засобів. Крім того, було зібрано інформацію щодо використання сульфаніламідів у педіатричній практиці, вивчені лікарські форми, які застосовуються у педіатрії та визначена оптимальна рідка лікарська форма для дітей у вигляді суспензії.

З урахуванням фізико-хімічних властивостей діючих та допоміжних речовин науково обґрунтований склад нової дитячої лікарської форми для екстемпорального приготування та розроблено спосіб отримання суспензії з сульфадимезином для дітей в умовах аптек. Розроблений метод якісного і кількісного визначення діючої речовини.