

дівчат. Виявлено погіршення сну серед студентів 1 курсу у 12,07% хлопців та 25,6% дівчат, студентів 2 курсу у 31,03% хлопців та 24,4% дівчат, студентів 4 курсу у 41% хлопців та 21,95% дівчат. Виявлено достовірний негативний кореляційний зв'язок між та ментальним здоров'ям та затримкою сну ( $R=-0,3$ ;  $p<0,05$ ) та тривалістю сну ( $R=-0,3$ ;  $p<0,05$ ), порушенням сну ( $R=-0,3$ ;  $p<0,05$ ) та загальним показником якості сну ( $R=-0,5$ ;  $p<0,05$ ).

**Висновки.** Війна негативно змінила якість життя студентів через малорухливий спосіб життя, погіршення психічного здоров'я та низьку якість сну, що може негативно вплинути на подальшу реалізацію у професійній сфері діяльності та адаптацію до умов життя в мирний час.

## ІМУНОКОМПЛЕКСНІ ПРОЯВИ ЛІКАРСЬКОЇ АЛЕРГІЇ: ФЕНОМЕН АРТЮСА-САХАРОВА

Рижук А.М.

Науковий керівник: Кононенко Н.М.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна  
nastyuxaryzhuk@gmail.com

**Вступ.** Алергійні захворювання (АЗ) в сучасних умовах є одними з найбільш розповсюджених захворювань серед населення і складають велику медичну та соціальну проблему. За даними різних дослідників, від 10 до 40% усього населення світу страждають на АЗ. Причиною цього, в першу чергу, рахують широке застосування антибіотиків та інших лікарських препаратів. Розвиток хімічної промисловості і поява великої кількості синтетичних матеріалів, барвників, пральних порошків та інших виробничих та побутових речовин, багато з яких можуть бути алергенами. Проблема виникнення побічних реакцій при застосуванні діагностичних і лікарських препаратів є дуже актуальною. В Україні частота медикаментозної алергії серед населення коливається в межах 1-2% і теоретично може призводити до 100-2000 смертельних випадків від медикаментозного анафілактичного шоку щорічно. Все це вказує на актуальність проблеми для охорони здоров'я, її небезпечність для суспільства і вимагає радикальної зміни у поглядах медичних працівників.

Феномен Артюса-Сахарова є одним з варіантів непереносимості ліків, обумовленим імунологічною гіперчутливістю до діючих або допоміжних речовин у їх складі. Вперше був описаний 1903 року французьким лікарем Морісом Артюсом. Може виникати в будь-якому віці, зазвичай проявляється у відповідь на парентеральне введення препаратів. Підвищена частота захворювання спостерігається серед осіб з atopічними станами.

**Мета дослідження.** Вивчити особливості перебігу феномену Артюса-Сахарова.

**Матеріали та методи.** Виконання даного дослідження проводилося шляхом аналізу широкого кола джерел, зокрема PubMed і Web of Knowledge. У даному дослідженні використані теоретичні методи дослідження – узагальнення та системний аналіз.

**Результати дослідження.** У основі феномена Артюса-Сахарова лежать як індивідуальні внутрішні особливості організму, і наслідки зовнішніх впливів (екологія, харчування, перенесені захворювання). Характер патологічного процесу залежить від природи алергену – лише деякі групи лікарських засобів здатні провокувати появу феномена.

Найчастіше реакція Артюса-Сахарова виникає при застосуванні лікарських засобів. Імунологічні засоби можуть прямо взаємодіяти з імунною системою та іноді провокувати непереносимість. Окремі групи антибактеріальних засобів здатні викликати алергію при

парентеральному введенні. Найчастіше таку реакцію потенціюють пеніциліни, тетрацикліни, дуже рідко – макроліди. Розчини вітамінів, що використовуються в багатьох схемах підтримуючого лікування можуть вступати в реакцію зі специфічними антитілами. Як і у випадку з антибіотиками, патологія ускладнюється курсовим застосуванням цих препаратів, що збільшує кількість алергену в організмі. У невеликої частки хворих на цукровий діабет феномен Артюса-Сахарова виникає через ін'єкції розчинів інсуліну. Гіперчутливість зазвичай розвивається не до самого гормону, а до домішок у складі лікарського засобу.

При феномені Артюса-Сахарова в основному спостерігаються процеси третього (імунокомплексного) типу реакції гіперчутливості.

При першому контакті організму з провокуючим речовиною відбувається сенсibilізація – активується процес імунної відповіді та розпізнавання алергену. Підсумком стає виділення специфічними плазмоцитами до антигену імуноглобулінів класів G і M. При новому надходженні сполука зв'язується з цими антитілами з утворенням імунних комплексів. Одночасно відбувається повторна стимуляція лімфоцитів із синтезом нових порцій специфічних IgG та IgM. Імунні комплекси, на відміну антигенів і антитіл, є нерозчинними, осідають на стінках судин мікроциркуляторного русла. Там вони активують систему комплементу, ушкоджуючи ендотелій та запускаючи процес згортання крові. Мікротромби, що формуються, у поєднанні з цитотоксичними імунними реакціями призводять до некрозу тканин. Результатом цих процесів стає місцеве ушкодження шкіри, підшкірної жирової клітковини, м'язових волокон у сфері найбільшої концентрації антигену – у місці ін'єкції. При значній кількості імунних комплексів вони здатні розноситися організмом зі струмом крові, призводячи до клінічної картини хронічної сироваткової хвороби.

Якщо після ін'єкції утворюється токсичний комплекс з імуноглобулінів, на місці уколу виникає запалення. Алергічний процес проявляється: сильним свербіжом; болем; скупченням рідини; гіперемією і припухлістю шкіри. Якщо препарат вводиться повторно, розмір ураження збільшується, судини переповнюються кров'ю, утворюється капсула. Клітини припиняють активність, відбувається омертвіння тканини, тобто вона стає нежиттєздатною.

Якщо при феномені не припиняється використання засобу, на яке імунна система відповідає, на місці невеликих ущільнень з'являються незагойні свищі, виділяється гній і сукровиця. Патогенні комплекси, що формуються з білків, грибків і бактерій, провокують розвиток серйозних ускладнень у вигляді: сироваткової хвороби; анафілактичного шоку; летального результату.

Діагноз виставляється на підставі результатів огляду лікаря алерголога-імунолога та низки лабораторних досліджень. У ході бесіди з пацієнтом з'ясовується, коли саме з'явилися симптоми патології, чи перед цим здійснювалося парентеральне введення ліків. Візуальне дослідження області патологічного процесу – найчастіше феномен проявляється на латеральній поверхні плеча, у підлопатковій ділянці або на сідницях. Наявність локалізованого інфільтрату чи обмеженого некрозу шкіри свідчить про алергічний стан. Картина крові при неускладнених формах збільшується швидкість осідання еритроцитів, реєструється невеликий лейкоцитоз. При приєднанні вторинної інфекції зростає кількість нейтрофілів. Також може бути проведений імуноферментний аналіз крові.

Основними цілями терапії є ослаблення імунологічної реакції, елімінація наявного в організмі алергену та запобігання подальшим контактам з ним. Глюкокортикостероїдні засоби, такі як преднізолон, сприяють ефективному ослабленню алергічних реакцій, уповільнюють як утворення імунних комплексів, так і цитотоксичні процеси в тканинах. Інфузійна терапія спрямована на прискорення елімінації алергену з організму, що здійснюється за допомогою

прийому великої кількості рідини, внутрішньовенних вливачь. Іноді коригується в залежності від характеру провокуючого антигену, наприклад: прийомом певних діуретиків, зміною рН сечі для кращого розчинення провокуючої речовини. Антигістамінні препарати ефективні в більшості випадків феномену Артюса-Сахарова, значно знижують ризик некрозу та подальшого поширення патологічного процесу. Для зменшення свербіння та ослаблення запального процесу використовують мазі та гелі з вмістом стероїдів (гідрокортизон).

**Висновки.** У переважній більшості випадків феномен Артюса-Сахарова має сприятливий прогноз. При правильному лікуванні патологія не створює загрози життю людини, шкірні порушення зникають безслідно. При розвитку некрозу після загоєння залишається помітний рубець. Основну небезпеку становлять ускладнення, особливо хронічної сироваткової хвороби, що може призвести до системного васкуліту з поразкою безлічі органів. Потенційний ризик має і наявність гіперчутливості до деяких ліків – це часто вимагає дороговартісного лікування інфекційних та інших захворювань. Профілактика полягає у використанні якісніших препаратів. Встановлено, що високий ступінь очищення діючих речовин знижує ймовірність небажаних реакцій. За наявності підтвердженої непереносимості певних засобів слід уникати їх застосування.

## **СЕРОТОНІНОВИЙ СИНДРОМ: МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ХВОРОБИ ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ**

Рижук А.М.

Науковий керівник: Кравченко В.М.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

nastyuxaryzhuk@gmail.com

**Вступ.** Серотоніновий синдром або серотонінова інтоксикація організму – дуже рідкісна і небезпечна реакція на прийом лікарських або наркотичних засобів. При цьому відбувається підвищена серотонінергічна передача. Синдром може виникати при неконтрольованому прийомі антидепресантів, транквілізаторів, і після невдалої спроби здійснити поєднання сильнодіючих лікарських препаратів. Такий ефект відбувається і при вживанні наркотичних засобів.

**Мета дослідження.** Дослідити причини та ознаки серотонінового синдрому, а також шляхи подолання патологічної реакції.

**Матеріали та методи.** Аналіз наукової літератури стосовно біохімічних властивостей серотоніну, його вплив на фізіологію організму. Дослідження інформації про серотоніновий синдром та шляхи його подолання.

**Результати дослідження.** Серотоніновий синдром характеризується трьома основними ознаками – це психічні відхилення, вегетативні порушення і нервово-м'язові розлади. Дослідити синдром лабораторними або інструментальними методами неможливо. Діагноз ставиться на підставі клінічних ознак та лабораторних досліджень.

Серотонін – біогенний амін, який належить до тканинних гормонів і в значній кількості міститься в тромбоцитах крові; утворюється внаслідок декарбоксилювання амінокислоти 5-L-окситриптофану під дією ферменту 5-L-окситриптофан-декарбоксилази. Зустрічається як у центральній (головний та спинний мозок), так і в периферичній нервовій системі. Серотонін відіграє важливу роль в діяльності центральної нервової системи. Встановлений збуджуючий