

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ (Огляд літератури)

- <sup>1</sup> А. Ю. Ігнатова, аспір. каф. внутріш. мед. з основ. кардіол., пульмонол. та ендокринол.
- <sup>2</sup> Т. П. Гарник, д. мед. н., проф., зав. каф. фітотер., гомеопат. та біоенергоінформ. мед.
- <sup>1</sup> І. В. Руденко, к. мед. н., доц., зав. каф. внутріш. мед. з основ. кардіол., пульмонол. та ендокринол.
- <sup>1</sup> ДЗ «Луганський медичний університет», м. Рубіжне
- <sup>2</sup> ПВНЗ «Київський медичний університет»

**Пневмонія** це гостре інфекційне захворювання, яке займає перше місце серед причин летальності від інфекційних хвороб.

**Негоспітальна пневмонія (НП)** – захворювання переважно бактеріальної етіології, яке виникло у позалікарняних умовах (за межами стаціонару або пізніше 4 тижнів після виписки з нього), або ж діагностовано у перші 48 год. з періоду госпіталізації. Згідно з міжнародними рекомендаціями щодо лікування НП, доцільно виділяти групи хворих на НП з урахуванням наявності супутньої патології (такої як цукровий діабет ЦД), ХОЗЛ, застійна серцева недостатність, цереброваскулярні захворювання, дифузні захворювання печінки, нирок із порушенням їх функції, хронічний алкоголізм тощо), що призводить до погіршення перебігу захворювання та виникнення значної кількості ускладнень. Досить поширеною патологією на теперішній час серед дорослого населення є ЦД 2 типу. Підвищена схильність до інфекції у хворих на ЦД обумовлена двома групами факторів, які умовно відносяться до генералізованих і місцевих причин зниження протиінфекційного захисту. Це можна пояснити розвитком метаболічних розладів, викликаних інфекціями, зниженням імунних функцій, широко розповсюдженим падінням рівнів оксигенації, або мікроангіопатичними змінами в легенях. Патолофізіологічна кореляція між ЦД та захворюваннями бронхо-легеневої системи є дуже складною і може бути пояснена з різних сторін. По-перше, добре відомо, що стійка гіперглікемія призводить до утворення кетону, в результаті чого в довгостроковій перспективі викликає мультиорганні функціональні порушення, окиснювальний стрес і призводить до дихального кетоацидозу через зменшення діафрагмального руху внаслідок виснаження і гіпервентиляції та через підвищену кислотність крові. Повторне і часте виникнення цього явища може призвести до запальної реакції та зменшення альвеолярного газообміну, що зменшує дифузну здатність легенів у пацієнта з ЦД. По-друге, недостатній глікемічний контроль може бути пов'язаний з порушенням обміну таких речовин як вуглеводи, ліпіди і білки, що сприяє розвитку метаболічного синдрому. Таким

чином, в останніх дослідженнях була запропонована патолофізіологічна кореляція та відзначено зв'язок між ЦД та ХОЗЛ. По-третє, цукровий діабет, як відомо, викликає системну запальну реакцію, яка стимулює зростання запальних медіаторів у крові, що веде до загострення захворювань дихальних шляхів. Паренхіматозне неферментативне гліколізування, яке може статися через гіперглікемію, призводить до збільшення товщини базальної пластини, що підвищує ризик респіраторних інфекцій, слабкість м'язів дихальної мускулатури [15].

Дослідження, які були проведені Г. В. Демчик, виявили такі наслідки НП у хворих з ЦД: розсмоктування інфільтрації в легенях відбулось у 43,2 % хворих, долікування в амбулаторних умовах було необхідне 48,6 % хворих, переведення в інший заклад – 12,7 %, летальність склала 25,4 % хворих [1]. Перебіг НП як одного з найпоширеніших інфекційних захворювань, має певні відмінності у хворих на ЦД 2 типу, пов'язані з віком пацієнта, необхідністю приймати препарати для базисної терапії, які можуть взаємодіяти з препаратами для лікування негоспітальної пневмонії, спричиняючи додаткові ризики та змінюючи прогноз для хворого [1, 2]. Більш того, у хворих на ЦД частіше превалюють фактори несприятливого прогнозу пневмококової бактеріємії, такі як похилий вік та наявність супутніх захворювань. Цукровий діабет різного ступеня важкості та контролю є одним з найбільш значущих та модифікуючих факторів негоспітальної пневмонії. Це стосується як етіологічних чинників (НП у таких пацієнтів частіше спричиняється стійкими до антибіотиків бактеріями), так і перебігу захворювання, який у більшості випадків має важкий, ускладнений характер, що може призвести до летального наслідку.

Дослідження *in vitro* доводять, що функція нейтрофілів у пацієнтів, хворих на ЦД, скомпрометована, а антиоксидантна система й гуморальна активність пригнічена. Друга група причин має значення при розвитку ускладнень ЦД: макро- і мікросудинні ураження, нефропатія, а також відсутність адекватного контролю глікемії, що обумовлює підвищену схильність до інфекцій певної локалізації. Дисбаланс мікроциркуляції та порушення як місцевої, так і системної імунної відповіді також сприяють більш трива-

лому перебігу захворювання та резистентності до лікування традиційними засобами. Призначаючи лікування таким пацієнтам, слід враховувати вплив на вуглеводний обмін та взаємодію з гіпоглікемічними препаратами. Загальновідомо, що головним і обов'язковим засобом етіологічного лікування пневмоній є антибактеріальні та противірусні препарати. Доволі часто лікування НП проводиться двома або трьома видами антибіотиків, що може призвести до втрати контролю за рівнем глюкози крові [2, 6, 7].

За даними літератури, найчастіше для лікування легкого перебігу НП використовують комбінації цефалоспоринов 3-4покоління та левофлоксацини. Помилкою в лікуванні НП є призначення фторхінолонів, які здатні порушувати продукцію інсуліну в підшлунковій залозі. Гіпоглікемічні стани є більш загрозливими для життя хворих на пневмонію на тлі цукрового діабету, ніж гіперглікемічні [2].

Попередні дослідники довели, що середня тривалість перебування в стаціонарі хворих на неважку НП була 7-10 днів (середня тривалість лікування нетяжкої НП за сучасними міжнародними рекомендаціями), але наслідки захворювання, такі як необхідність долікування в амбулаторних умовах, траплялися з такою ж частотою, як і розсмоктування інфільтрату та одужання [2, 11].

Отже, при перебігу негоспітальної пневмонії у поєднанні з ЦД 2 типу таке лікування не завжди призводить до повного одужання та не вирішує проблему функціонального відновлення бронхолегеневої системи, що може бути причиною залишкових клінічних проявів і небажаних віддалених наслідків [3, 6, 7, 15].

На теперішній час проведено значну кількість досліджень для прогнозування швидкості клінічного одужання та періоду реконвалесценції, а саме: використовувались опитувальники, шкали оцінки важливих показників, динаміки симптомів при НП та оцінка якості життя хворих. За даними Махаринської О. О. та співавторів, аналіз динаміки показників опитувальників та обчислювання прогностичного порівняння показав, що при НП у хворих з ЦД 2 типу збільшення результату обчислювання показників опитування означає вірогідне продовження терміну захворювання, необхідність додаткової антибіотикотерапії та подовження періоду реконвалесценції [5, 4]. Існує ряд досліджень, які підтверджують, що попередньо перенесені пневмонії у хворих на ЦД 2 типу, стан здоров'я та тяжкість перебігу пневмонії підвищує ризик пізньої смерті після НП. Перенесена пневмонія легкого та помірного перебігу у пацієнтів з діагностованим діабетом у три рази збільшує ризик смерті через 6 років після НП легкого та помірного перебігу. Таким чином, дослідження підтверджують і розширюють висновки Йенде та співавторів, які повідомили про збільшення смертності у пацієнтів з ЦД до 1 року після пневмонії. Дане дослідження також демонструє, що постпрандіальна (що виникає після їжі) гіперглікемія серед пацієнтів без ЦД не корелює з пізньою смертю після пневмонії. Це, ймовірно, пояснює те, що гіперглікемія у хворих на ЦД 2 типу була більш поши-

реною, ніж постпрандіальна гіперглікемія серед пацієнтів без ЦД. При гострих захворюваннях складні імунні механізми, гормони та цитокіни призводять до гіперглікемії, яка, в основному, викликана надмірною продукцією печінкової глюкози і проявляється високим вмістом глюкози. Авторські дослідження показують, що пацієнти з ЦД і вмістом глюкози (ВГ) $>250$  мг/дл мали вищу лікарняну смертність і 28-денну смертність, тоді як у хворих на ЦД і ВГ $<250$  мг/дл не було негативного впливу на будь-який клінічний результат [12], але ефекти добре контрольованого або попереднього ЦД на клінічно очікувані результати у пацієнтів із ЦД 2 типу не були добре вивчені.

Одним із сприятливих факторів для вищезазначених невідповідностей є відсутність чіткого визначення неконтрольованого та контрольованого ЦД, які базуються на вимірах рівня глюкози на догоспітальному етапі. Проаналізоване недавнє багатоцентрове дослідження, в якому виявлена помірна гіперглікемія (108-198 мг/дл) при госпіталізації, пов'язані з ризиком смерті через 90 днів і більш високий ризик смерті у тих, хто має серйозну гіперглікемію (глюкоза в крові $>252$  мг/дл). Нез'ясованим залишається питання: чи ВГ $<250$  мг/дл є предиктором поганого результату лікування або розвитку ускладнень НП.

Робінсон та інші продемонстрували, що будь-яка гостра хвороба може викликати гіперглікемію через комбінацію множинних метаболічних ефектів, включаючи підвищений рівень глюкокортикоїдного гормону, підвищення рівня катехоламінів у плазмі і збільшення периферичної інсулінорезистентності [16]. Кілька гіпотез було запропоновано для оцінки того, як гіперглікемія може викликати несприятливі ефекти при гострих захворюваннях. Vanden Berghе та інші запропонували, що гіперглікемія викликає перевантаження клітинної глюкози та окисневий стрес [17], збільшення виробництва супероксиду та пероксинітрату, котрий може викликати мітохондріальну токсичність. Це може у кінцевому результаті призвести до дисфункції органів та тканин, що спричиняють смерть. Глюкоза у виділеннях дихальних шляхів може спричинити респіраторну інфекцію, сприяючи зростанню бактерій та втручанню у місцевий вроджений імунітет.

ВГ $<250$  мг/дл також є предиктором негативного прогнозу пневмонії, діагностика діабету пов'язана з триразовим збільшенням ризику смерті до 6 років після легкого та помірного перебігу НП. Таким чином, дослідження підтверджує і розширює висновки Йенде та співавторів, що довели зростання вірогідності смертності у пацієнтів з ЦД протягом 1 року після пневмонії [18]. Дане дослідження також демонструє, що постпрандіальна гіперглікемія серед пацієнтів без ЦД також може бути пов'язана з пізньою смертю після перенесеної пневмонії. Іноді ЦД 2 типу діагностують у стаціонарі у хворого з НП вперше і можна підозрювати, що хворі на гіперглікемію без діагностики ЦД насправді страждали від ЦД, не знаючи цього. Крім визначення ВГ в плазмі крові важливо призначити дослідження HbA<sub>1c</sub>, яке відображає середні рівні глю-

кози у крові у період попередніх 2-3 місяців і може використовуватися для прогнозування діагностики ЦД. Рівень HbA1c – кращий показник загальної глікемії, характеризується меншою біологічною мінливістю, на нього не впливає гострий стрес або сепсис, оскільки він не встигає «наздогнати» ці стани з гострим підйомом. Попередній діагноз ЦД і нещодавно виявлена постпрандіальна гіперглікемія може збільшити ризик смерті протягом кількох років після НП [12].

За використання даних дослідників було виявлено, що показники госпіталізації для лікування НП у пацієнтів без ЦД 2 типу значно зросли з 2004 по 2013 рік. Ці результати узгоджуються з доповіддю дослідників Данії, які вказали, що загальна госпіталізація хворих на пневмонію збільшилася на 63 %, з 4,96 на 1000 жителів у 1997 році до 8,09 у 2011 році. Нещодавно Quan та інші в Оксфордширі, Великобританія, відзначили, що збільшення лікарняних прийомів на НП підвищилось до 9 % на рік у період з 2009 по 2014 рік [14].

Автори дійшли висновку, що немає ніяких доказів того, що зростання було спричинене випадками недіагностованого ЦД і що старіння населення лише пояснює частину цього підвищення. Виявили, що повторних захворювань на НП стало більше як у пацієнтів з ЦД 2 типу, так і без. Ожиріння, як відомо, несприятливо впливає на імунну функцію і підвищує чутливість до інфекцій, таких як збудники пневмонії, проте, Гамільтон та інші зробили висновок, що високий індекс маси тіла був незалежно пов'язаний з будь-якою інфекцією у когорті хворих на ЦД [19]. Нещодавне проведення аналізу перебігу НП у таких хворих привело авторів до висновку, що надмірна вага і ожиріння були суттєво пов'язані зі зниженням ризику смертності від пневмонії і вони припускають, що існує парадокс «виживання з ожирінням» при пневмонії.

Іспанські дослідники зробили висновок про те, що зниження у випадках пневмонії через *S. pneumoniae* (з 7,1 % у 1993 році до 2,3 % у 2011 році) пов'язано з ефективною вакцинацією, яка знижує ризик інвазивної пневмококової інфекції і бактеріємії [14]. Також це може призводити до зменшення призначення обстежень та антибіотикотерапії. В Іспанії рекомендується вакцина проти пневмонії для груп підвищеного ризику, у тому числі людей з ЦД і для всіх осіб у віці 65 років і старше.

## Література

1. Демчук Г.В. Особливості перебігу та лікування негоспітальної пневмонії у осіб з цукровим діабетом / Г.В. Демчук // Укр. пульмонол. журн. – 2014. – №3. – С. 52-55.
2. Демчук Г.В. Оцінка безпечності фторхінолонів при лікуванні негоспітальної пневмонії у осіб з цукровим діабетом / Г.В. Демчук // Вісн. Вінниц. нац. мед. ун-ту ім. М. І. Пирогова. – 2014. – Т. 18, № 2. – С. 525-529.
3. Махаринська О.С. Вплив негоспітальної пневмонії на якість життя пацієнтів із супутнім цукровим діабетом 2 типу / О.С. Махаринська // Пробл. екол. та мед. генет. і клін. імунол. – 2012. – Вип. 2. – С. 461-467.

Тому в період реконвалесценції НП у хворих на ЦД 2 типу постає необхідність у використанні засобів комплексної альтернативної терапії з метою найбільш повноцінного відновлення функціональних можливостей дихальної системи та організму пацієнта, також контролю рівня ВГ, що запобігає негативним клінічним наслідкам.

При вивченні даних літератури про діагностику, лікування та ускладнення НП у хворих на ЦД 2 типу ми вирішили дослідити перебіг та можливості реабілітаційного періоду у таких хворих. Досить агресивна та комбінована терапія хворих у гострому періоді НП, необхідність контролю рівня глюкози крові виснажує імунну систему та потребує тривалого, якісного і ефективного реабілітаційного лікування.

Ми вивчили досвід застосування фітотерапії в реабілітаційному періоді НП у комбінації з іншими коморбідними станами, тому вирішили дослідити вплив препарату «Імупрет» на динаміку реабілітаційного періоду НП у хворих на ЦД 2 типу.

## Висновки

Таким чином, встановлено, що застосування комбінованого фітопрепарату «Імупрет» з метою медичної реабілітації у хворих НП забезпечує чітко виражений позитивний вплив на динаміку їх клінічних показників та сприяє повній ліквідації бронхіту у 86,4 % випадків від загального числа пацієнтів з наявністю даного патологічного стану, а також зменшенню терміну ліквідації залишкових явищ хвороби в середньому на 4,6 днів у порівнянні з особами, які отримували загальноприйнятні засоби медичної реабілітації. Автори відмітили ліквідацію проявів синдрому метаболічної інтоксикації та зменшення як концентрації циркулюючих імунних комплексів у сироватці крові, так і відновлення їх молекулярного складу, насамперед за рахунок зменшення рівня найбільш патогенних середньота дрібномолекулярних імунних комплексів [9, 10]. Тому вирішено подальші наші дослідження присвятити вивченню можливості використання препарату «Імупрет» для реабілітації хворих на НП, які страждають на ЦД 2 типу.

4. Махаринська О.С. Можливості прогнозування результату лікування нетяжкої негоспітальної пневмонії у хворих на цукровий діабет 2 типу або хронічну серцеву недостатність / О.С. Махаринська, Н.І. Іманова, М.М. Лебединська // Запорозж. мед. журн. – 2014. – № 3. – С. 30-33.

5. Махаринська О.С. Можливості прогнозування результатів лікування негоспітальної пневмонії у хворих на цукровий діабет 2 типу за допомогою запитальників CarSym-12 та «Шкала оцінки НП» El Moussaoui R / О.С. Махаринська, Н.І. Іманова // Пробл. екол. та мед. генет. і клін. імунол. – 2013. – Вип. 1. – С. 299-308.

6. Махаринська О.С. Клінічні особливості виникнення та перебігу

нетяжкої негоспітальної пневмонії і результати її лікування у хворих із супутнім цукровим діабетом 2-го типу / О.С. Махаринська, І.Г. Бєрєзєнков // *Болезни и антибиот.* – 2013. – №1. – С. 23-35.

7. Махаринська О.С. Нетяжка негоспітальна пневмонія у пацієнтів, хворих на цукровий діабет 2 типу: особливості клінічної картини, перебігу та лікування / О.С. Махаринська // *Пробл. екол. та мед. генет. і клін. імунол.* – 2012. – Вип. 2. – С. 401-410.

8. Махаринська О.С. Роль цитокінів у диференційній діагностиці та оптимізації лікування негоспітальної пневмонії у хворих на цукровий діабет [Електронний ресурс] / О.С. Махаринська, М.М. Лебєдинська, Д.Ю. Сидоров, [та ін.] // *Міжнарод. мед. журнл.* – 2015. – Т. 21, № 4. – С. 17-19.

9. Разумний Р.В. Використання фітонпрепарату «ІМУПРЕТ» у медичній реабілітації хворих зі стеатозом печінки після перенесеної негоспітальної пневмонії / Р.В. Разумний // *Фітотер. Час.* – 2017. – № 4. – С. 48-49.

10. Разумний Р.В. Вплив комбінованого фітозасобу бронхипрету на рівень циркулюючих імунних комплексів та їх молекулярний склад у хворих на негоспітальну пневмонію, сполучену зі стеатозом печінки в періоді медичної реабілітації / Р.В. Разумний, Т.П. Гарник // *Фітотер. Час.* – 2013. – №4. – С. 12-17.

11. *Pneumonia in Patients with Diabetes Mellitus // The University of Louisville J. Respirat. Infect.* 2017 Vol. 1 | Issue 1. – Article 51-30 *Clinical Outcomes of Community-Acquired.*

12. Siddhartha Bandhary Providence Hospital, Washington, DC Bolivar Y. Contreras-Mora, Providence Hospital, Washington, DC Ruby Gupta-Providence Hospital, Washington, DC Patricia Fernandez Instituto Nacional del Tórax, Santiago, Chile Patricia Jimenez Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

13. Long-term mortality after community-acquired pneumonia impacts of diabetes and newly discovered hyperglycaemia: a prospective, observational cohort study Heikki O Koskela, 1, Päivi H Salonen, 1 Jarkko Romppanen, 3 Leo Niskanen group.bmj.com on March 28, 2018 – Published

by <http://bmjopen.bmj.com/> Downloaded from An Elevated Glycemic Gap is Associated With Adverse.

14. *Outcomes in Diabetic Patients With Community-Acquired Pneumonia Po-Chuan Chen, MD, Wen-I. Liao, MD, Ying-Chuan Wang, MD, Wei-Chou Chang, MD, Chin-Wang Hsu, MD, Ying-Hsin Chen, MD, PhD, and Shih-Hung Tsai, MD, PhD (Medicine 94(34):e1456) Medicine Volume 94, Number 34, August 2015 14. Hospitalisation with community-acquired pneumonia among patients with type 2 diabetes: an observational population-based study in Spain from 2004 to 2013 Ana López-de-Andrés, Javier de Miguel-Diez, Isabel Jiménez-Trujillo [et al.] BMJ Open 2017;7:e013097. doi:10.1136/bmjopen-2016-013097.*

15. *Pathophysiological Correlation between Diabetes Mellitus Type - II and Chronic Obstructive Pulmonary Diseases / Ahmad N. Bitar, Muhammad Ali Ghoto, Abdullah Dayo [et al.] Parveen R. // J. Liaquat Uni Med. Health. Sci.* 2017. – Vol. 16(01):41-8. doi: 10.22442/jlumhs.171610504.

16. Robinson L.E., van Soeren M.H. Insulin resistance and hyperglycemia in critical illness: role of insulin in glycemic control / L.E. Robinson, M.H. van Soeren // *AACN Advanced Critical Care*, 2004. – Vol. 15, №. 1. – P. 45-62.

17. Van den Berghe G., Wilmer A., Hermans G., W. Intensive insulin therapy in the medical icu / G. Van den Berghe, A. Wilmer, G. Hermans [et al.] // *New England J. of Med.* – 2006. – Vol. 354, № 5. – P. 449-461.

18. Yende S., van der Poll T., Lee M. The influence of pre-existing diabetes mellitus on the host immune response and outcome of pneumonia: analysis of two multicentre cohort studies / S. Yende, T. van der Poll, M. Lee [et al.] // *Thorax*, 2010. – Vol. 65, № 10. – P. 870-877.

19. Hamilton E.J., Martin N., Makepeace A. [et al.]. Incidence and predictors of hospitalization for bacterial infection in community-based patients with type 2 diabetes: the fremantle diabetes study. *PLoS ONE* 2013;8:e60502.

Надійшла до редакції 30.10.2018

УДК 616.24-002-06;616.379-008.64]-036-082

А. Ю. Ігнатова, Т. П. Гарник, І. В. Руденко

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ (Огляд літератури)

**Ключові слова:** негоспітальна пневмонія, цукровий діабет 2 типу, реабілітація.

Перебіг негоспітальної пневмонії як одного з найпоширеніших інфекційних захворювань, має певні особливості у хворих на цукровий діабет (ЦД) 2 типу, пов'язані з віком пацієнта, необхідністю приймати препарати для базисної терапії, що можуть взаємодіяти з препаратами для лікування негоспітальної пневмонії (НП), спричиняючи додаткові ризики та змінюючи прогноз для хворого. Цукровий діабет різного ступеня важкості та контролю є одним з найбільш значущих та модифікуючих факторів негоспітальної пневмонії. Це стосується як етіологічних чинників, так і перебігу захворювання, який у більшості випадків має важкий, ускладнений характер, що може привести до летального наслідку. Тому у досить подовжений період реконвалесценції НП у хворих на ЦД 2 типу постає необхідність у використанні засобів комплексної/альтернативної терапії з метою найбільш повноцінного відновлення функціональних можливостей дихальної системи та організму пацієнта, а також контроль рівня ВГ, що запобігає перебігу клінічних ускладнень та їх наслідків.

А. Ю. Ігнатова, Т. П. Гарник, І. В. Руденко

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА (Обзор литературы)

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, сахарный диабет 2 типа, реабилитация.

Течение внебольничной пневмонии как одного из самых распространенных инфекционных заболеваний, имеет определенные особенности у больных сахарным диабетом (СД) 2 типа, связанные с возрастом пациента, необходимостью принимать препараты для базисной терапии, могут взаимодействовать с препаратами для лечения внебольничной пневмонии (НП), вызывая дополнительные риски и изменяя прогноз для больного. Сахарный диабет различной степени тяжести и контроля является одним из наиболее значимых и модифицирующих факторов внебольничной пневмонии. Это касается как этиологических факторов, так и течения заболевания, которое в большинстве случаев имеет тяжелый, осложненный характер, что может привести к летальному исходу. Поэтому в достаточно удлинённый период реконвалесценции НП у больных СД 2 типа возникает необходимость в использовании средств комплексной/альтернативной терапии с целью наиболее полноценного восстановления функциональных возможностей дыхательной системы и организма пациента, а также контроль уровня ВГ, что предотвращает течение клинических осложнений и их последствий.

А. Ю. Ігнатова, Т. П. Гарник, І. В. Руденко

## THE COURSE OF COMMUNITY – ACQUIRED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS (Literature review)

**Keywords:** community-acquired pneumonia, diabetes mellitus, rehabilitation.

The occurrence of hospitalized of community-acquired pneumonia, as one of the most common infectious diseases, has certain characteristics in patients with type 2 diabetes, associated with the age of the patient, the need to take drugs for basic therapy, which can interact with drugs for the treatment of non-hospital pneumonia, causing additional risks and changing the prognosis for the patient.

Diabetes mellitus of varying degrees of severity and control is one of the most significant and modifying factors of non-hospital pneumonia. This applies both to etiological factors and to the course of the disease, which in most cases has a severe, complicated character, which can lead to a lethal consequence.

Therefore, in a rather prolonged period of convalescence of inflammatory diseases in patients with type 2 diabetes, there is a need for the use of complementary therapies for the purpose of the most complete restoration of the functional capabilities of the respiratory system and the patient's body, as well as control of the level of VH, which prevents bad clinical consequences.



УДК 616.839-008.6-085.322+615.322+616.12-008.331.1-06

## ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ЗА УМОВ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТРЕСУ

- Л. О. Головацька, асист. каф. внутріш. та проф. хвороб
- ПВНЗ «Київський медичний університет»

### Вступ

Артеріальна гіпертензія (АГ) залишається сьогодні одним з найбільш поширених хронічних захворювань, яке істотно зменшує адаптаційні можливості організму, знижує якість життя пацієнтів і є провідним глобальним чинником підвищення смертності від серцево-судинних захворювань (ССЗ) [10]. На АГ страждає 30-40 % населення у світі [5]. В Україні більше третини дорослого населення має підвищений артеріальний тиск [1].

До 40-річного віку АГ частіше спостерігається у чоловіків, а після 45-50 років – у жінок. До 50-60 років як у чоловіків, так і у жінок показники **систолічного (САТ) і діастолічного (ДАТ) артеріального тиску (АТ)** поступово зростають. У віці 60 років ДАТ, як правило, досягає плато і надалі залишається незмінним або навіть дещо знижується, а САТ зростає до 80 років у жінок і 70 років у чоловіків. Це обумовлює поширеність у похилому віці ізольованої систолічної гіпертензії, що сприяє істотному підвищенню захворюваності та смертності від ССЗ [6].

Широке застосування ефективних антигіпертензивних засобів призвело до зниження серцево-судинної захворюваності і смертності населення, проте їх рівень ще залишається досить високим. Це пов'язано з тим, що при лікуванні досягають цільового рівня АТ тільки 17,5 % жінок і 5,7 % чоловіків. При цьому жінки краще поінформовані щодо наявності захворювання, частіше лікуються, у тому числі ефективно. Водночас ефективність лікування АГ у чоловіків практично не залежить від віку, а у жінок з віком істотно збільшується [8]. Наведене свідчить про необхідність більш глибокого дослідження механізмів розвитку АГ в осіб різної статі.

У наукових колах поширена думка, що статевий диморфізм має важливе значення у формуванні патології.

Як відомо, статевий диморфізм проявляється не лише в зовнішньому вигляді жінок і чоловіків, але і фізіології статевої сфери. Гендерні відмінності виявлені у фізіологічних механізмах управління загальними для обох статей системами, зокрема, серцево-судинною. При цьому йдеться не лише про традиційні чинники ризику ССЗ (АГ, дисліпідемія, тютюнопаління, цукровий діабет, метаболічний синдром тощо), але й про інші чинники [2]. Так, показано, що у чоловіків активність симпатичної нервової системи в цілому вища, ніж у жінок [3]. Одним з результатів підвищеної активності даної регуляторної системи організму є більш високі показники периферичного судинного опору і ударного об'єму серця (внаслідок посилення скорочувальних властивостей міокарду). У жінок в регуляції серцевого ритму переважають парасимпатичні впливи, а нижчі, ніж у чоловіків, значення АТ пов'язані зі зниженою симпатичною активністю відносно судинного тону. Гендерні відмінності виявляються і в особливостях реагування серцево-судинної системи жінок на психоемоційний стрес менш вираженому в порівнянні з чоловіками зростанні повільнохвилевої частини спектра варіабельності серцевого ритму, що інтерпретується як менший ступінь активації симпатичних впливів [9]. Вважається, що цей феномен має кардіопротективне значення [4], а в його реалізації важливу роль відіграє жіночий статевий гормон естроген [7].

**Метою даного дослідження** було вивчення стрес-реактивності у чоловіків (n=35) і жінок (n=38) віком 40-55 років з **високим рівнем нормального артеріального тиску (ВРНАТ)** і діагностованою артеріальною гіпертензією АГ та можливий її вплив на формування атеросклерозу і артеріальної ригідності.

### Матеріали та методи дослідження

Залежно від рівня АТ пацієнти були поділені на групи: