

# СИНДРОМ ІНТОКСИКАЦІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО КОРЕКЦІЇ У ХВОРИХ НА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ

**Н. В. Чаплинська**

*ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»*

**Резюме.** У статті наведені результати вивчення проявів синдрому ендогенної інтоксикації, а також можливостей його корекції за допомогою препаратів кверцетину у хворих на негоспітальну пневмонію III групи. Встановлено, що перебіг негоспітальної пневмонії у хворих III групи супроводжувався збільшенням кількості нейтрофілів та лімфоцитів, про що свідчили відповідні лейкоцитарні індекси (ІНМ — відношення кількості нейтрофілів до кількості моноцитів, ІЛМ — відношення числа лімфоцитів до числа моноцитів). Однак у більшості хворих відзначено відсутність лейкоцитозу та гіпертермічної реакції у відповідь на запальний процес у легенях. Підвищення сорбційної здатності еритроцитів та зниження індексу імунореактивності свідчило про наявність ендогенної інтоксикації на фоні низької імунологічної реактивності організму.

У комплекс лікування хворих на негоспітальну пневмонію III групи поряд із традиційною антибіотикотерапією включено препарати кверцетину: Корвітин у дозі 0,5 г у 100 мл 0,9 % NaCl довенно крапельно 1 раз/добу протягом 3 діб із подальшим пероральним прийомом Квертину по 40 мг 3 рази на добу. Таке поєднання медикаментозних засобів забезпечувало більш суттєве зниження рівня ендогенної інтоксикації, зростання імунореактивності організму, сприяло скороченню терміну лікування.

**Ключові слова:** негоспітальна пневмонія, синдром ендогенної інтоксикації, лейкоцитарні індекси, кверцетин.

## СИНДРОМ ИНТОКСИКАЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО КОРРЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

**Н. В. Чаплинская**

**Резюме.** В статье приведены результаты изучения проявления синдрома эндогенной интоксикации, а также возможностей его коррекции с помощью препаратов кверцетина у больных внебольничной пневмонией III группы. Установлено, что течение внебольничной пневмонии у больных III группы сопровождалось увеличением числа нейтрофилов и лимфоцитов в формуле крови, о чем свидетельствовали соответствующие лейкоцитарные индексы (ИНМ — отношение количества нейтрофилов до количества моноцитов, ИЛМ — отношение числа лимфоцитов к числу моноцитов). Однако у большинства больных отмечено отсутствие лейкоцитоза и гипертермической реакции в ответ на воспалительный процесс в легких. Повышение сорбционной способности эритроцитов и снижение индекса иммунореактивности были доказательством наличия эндогенной интоксикации на фоне низкой иммунологической реактивности организма.

В комплекс лечения больных внебольничной пневмонией III группы наряду с традиционной антибиотикотерапией включены препараты кверцетина: Корвитин в дозе 0,5 г в 100 мл 0,9 % NaCl внутривенно капельно 1 раз/сутки в течение 3 суток с дальнейшим пероральным приемом Квертина по 40 мг 3 раза в сутки. Такое сочетание медикаментозных средств обеспечивало более существенное снижение уровня эндогенной интоксикации, рост иммунореактивности организма, способствовало сокращению сроков лечения.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, синдром эндогенной интоксикации, лейкоцитарные индексы, кверцетин.

## THE INDICATORS OF INTOXICATION SYNDROME AND THE POSSIBILITY OF ITS CORRECTION IN PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

**N. V. Chaplynska**

**Summary.** The results of the study of the manifestations of the syndrome of endogenous intoxication, as well as options for its correction using drugs quercetin in patients with community acquired pneumonia III group. Found that progress community-acquired pneumonia in the third group of patients was accompanied by an increase in the number of neutrophils and lymphocytes, as evidenced by the appropriate leukocyte indexes (ISM — the ratio of neutrophils to the number of monocytes, HMI — the ratio of the number of lymphocytes in the number of monocytes). However, most patients had no leukocytosis and hyperthermic reactions in response to inflammation in the lungs. Increased adsorption capacity of red blood cells and reducing index immunoreactivity indicating the presence of endogenous intoxication on the back of low immunological reactivity.

In the complex treatment of third group of patients with community-acquired pneumonia, along with traditional antibiotic drugs included quercetin: Corvitin in a dose of 0,5 g in 100 ml 0,9 % NaCl Continuous IV infusion 1 times/day for 3 days followed by oral administration of 40 mg Kvertin 3 times a day. This combination medication means they provided a substantial reduction in endogenous intoxication, increased organism immunoreactivity contributed to speeding up the treatment terms.

**Keywords:** community-acquired pneumonia, endogenous intoxication syndrome, leukocyte indexes, quercetin.

Адреса для листування: Чаплинська Н. В.  
кафедра терапії і сімейної медицини ФПО  
ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний  
університет»  
76018, Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2

Історія вивчення пневмонії налічує не одне тисячоліття. Один із перших її дослідників — Гіппократ, роботи якого дійшли до наших днів, описав основні симптоми пневмонії та її лікування. Античні лікарі відзначали, що пневмонія — це комплексне і багатостадійне захворювання, яке вимагає особливої уваги лікарів. Незважаючи на так довгу історію вивчення цієї проблеми, питання і надалі залишається актуальним. Пневмонія займає провідне місце в структурі захворюваності серед хвороб органів дихання. В Україні захворюваність на пневмонію серед дорослих у 2011 р. становила 494,3 на 100 тис. населення, а смертність — 10,5 на 100 тис. Ці показники співпадають із даними, що характеризують епідеміологічну ситуацію щодо захворюваності та смертності на пневмонію в розвинутих країнах [1–3].

У клінічній практиці лікарі часто стикаються з проблемою недостатньої ефективності антибактеріальної терапії пневмонії, періодичними вторинними функціональними порушення з боку інших органів та систем. Очевидно, що у хворих на пневмонію має місце синдром ендогенної інтоксикації, як одна із складових будь-якого запально-деструктивного процесу в організмі. Слід визнати, що на сьогоднішній день клінічне вивчення проявів і стадій синдрому ендогенної інтоксикації є недостатнім [4]. Такий стан речей змушує більш ґрунтовно вивчити особливості перебігу пневмонії та розробити комплексні методи лікування цього захворювання.

Метою нашої роботи було вивчити прояви синдрому інтоксикації та можливості їх корекції за допомогою препаратів кверцетину у хворих на негоспітальну пневмонію III групи.

#### МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежили 30 хворих на негоспітальну пневмонію III групи, які знаходилися на стаціонарному лікуванні у відділенні диференційної діагностики обласного фтизіопульмонологічного центру (ОФПЦ) Івано-Франківська та 15 здорових осіб, репрезентативних за віком, статтю, супутньою патологією. Серед пацієнтів було 20 чоловіків та 10 жінок, середній вік яких становив  $(52,76 \pm 3,87)$  року. Термін лікування хворих становив  $(13,17 \pm 0,63)$  дня.

При виконанні наукової роботи використано наступні методи дослідження:

- клінічне, рентгенологічне та лабораторне обстеження хворих для підтвердження діагнозу негоспітальної пневмонії III групи (згідно вимог наказу МОЗ України № 128 від 19.03.2007 р.);
- вивчення стану ендогенної інтоксикації організму на основі таких показників: лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ) Кальф-Каліфа,

лейкоцитарні індекси (ІНМ — відношення кількості нейтрофілів до кількості моноцитів, ЛІМ — відношення числа лімфоцитів до числа моноцитів, ІН/ЛІМ — відношення кількості нейтрофілів до суми моноцитів і лімфоцитів), індекс імунореактивності організму (ІІР), показник сорбційної здатності еритроцитів (СЗЕ) [5, 6].

Обстеження проводили до і після лікування хворих. Статистичну обробку результатів дослідження проводили із використанням прикладного пакету комп'ютерних програм «Microsoft Excel».

#### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аналізуючи клінічні дані встановлено, що перебіг негоспітальної пневмонії III групи супроводжувався наявністю типових респіраторних скарг (кашлю, виділення харкотиння, задишки, болю в грудній клітці), об'єктивної фізикальної картини у більшості пацієнтів. Менше половини випадків (46,7 %) супроводжувалися гіпертермічними реакціями. У 6 (20 %) хворих перебіг захворювання ускладнювався кровохарканням, у 8 (26,7 %) — ексудативним плевритом. У всіх хворих діагноз негоспітальної пневмонії підтверджений даними рентгенологічного обстеження.

За даними загальноклінічного аналізу крові встановлено, що у хворих на негоспітальну пневмонію загальна кількість лейкоцитів була більшою, ніж у здорових, проте знаходилася в межах нормальних значень —  $(7,68 \pm 0,35) \times 10^9/\text{л}$  — і лише у 8 (26,7 %) випадках зафіксовано лейкоцитоз. У всіх пацієнтів достовірно ( $p < 0,01$ ) зростала ШОЕ —  $(31,41 \pm 2,6)$  мм/год. Аналізуючи показники крові у подальшому, встановили відсутність достовірних змін ЛПІ, а натомість відзначили зниження ІІР до  $(6,67 \pm 0,39)$  порівняно з його рівнем  $(10,71 \pm 0,94)$  у здорових осіб ( $p < 0,01$ ). У лейкоцитарній формулі збільшувалася кількість нейтрофілів і лімфоцитів, що підтверджено відповідними величинами лейкоцитарних індексів (ІНМ, ЛІМ).

Про високий рівень ендогенної інтоксикації організму у хворих на негоспітальну пневмонію III групи свідчило достовірне ( $p < 0,001$ ) підвищення значень СЗЕ до  $(57,62 \pm 4,09)$  % порівняно із таким у здорових осіб —  $(29,13 \pm 2,37)$  %.

При багатьох запальних захворюваннях органів дихання, як і при негоспітальній пневмонії, що показують результати нашого дослідження, знижується метаболічна функція легень, відбувається накопичення біологічно-активних речовин, внаслідок чого розвивається ендогенна інтоксикація. У таких умовах організм потребує фармакологічної підтримки для ліквідації цих порушень, для чого лише стандартного лікування

антибіотиками може бути недостатньо [4, 7]. Ми включили в комплекс лікування хворих на пневмонію кверцетин — препарат, який проявляє проти запальні, імуномодулюючі, дезінтоксикаційні, мембраностабілізуючі, антиоксидантні властивості [8].

Для визначення ефективності такого лікувального підходу хворі були поділені на дві групи:

- I група (n = 15) — хворі на негоспітальну пневмонію III групи, які отримували традиційне лікування захворювання (згідно рекомендацій наказу МОЗ України № 128 від 19.03.2007 р.: цефалоспорин III покоління у поєднанні з макролідом);
- II група (n = 15) — хворі на негоспітальну пневмонію III групи, які отримували традиційне лікування захворювання з включенням препаратів кверцетину: Корвітин у дозі 0,5 г у 100 мл 0,9 % NaCl довенно крапельно 1 раз/добу протягом 3 діб, із подальшим пероральним прийомом Квертину по 40 мг 3 рази на добу (обидва препарати виробництва ЗАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод», Україна).

Аналізуючи динаміку клінічних даних, встановлено більш швидке зменшення температурної реакції та явищ загальної слабості на фоні включення в лікувальний комплекс кверцетину. У хворих II групи відзначено скорочення терміну лікування захворювання у середньому на 2,5 дня (p < 0,05).

Терапія хворих I і II груп супроводжувалася однаковою динамікою щодо зменшення кількості лейкоцитів у загальному аналізі крові. Включення кверцетину виявилось більш ефективним щодо зменшення ШОЕ, ніж традиційна антибіотикотерапія (p < 0,05). В обох групах хворих ЛПІ досягнув рівня здорових. На фоні кверцетину значно зростає імунологічна реактивність організму, порівняно з даними I групи (рис. 1).

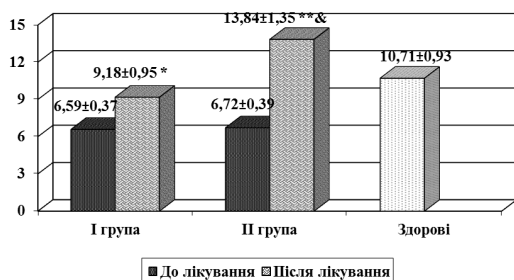


Рис. 1. Динаміка ІІР у в процесі лікування хворих на негоспітальну пневмонію III групи (\* — p < 0,01, \*\* — p < 0,001 — зміни достовірні стосовно показника до лікування ; 2) & — p < 0,05 — зміни достовірні стосовно показника у I групі).

Аналізуючи динаміку лейкоцитарних індексів у процесі лікування встановлено, що додавання препаратів кверцетину до традиційної терапії хворих на негоспітальну пневмонію призводить до більш значного зменшення ІНМ (до рівня здорових осіб) порівняно з даними у пацієнтів I групи (рис. 2).

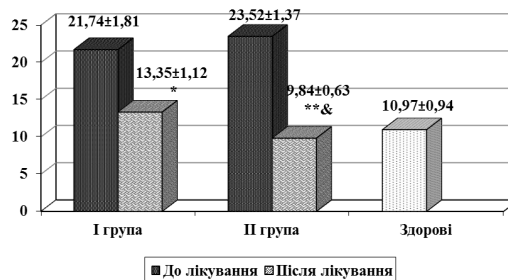


Рис. 2. Динаміка ІНМ в процесі лікування хворих на негоспітальну пневмонію III групи (\* — p < 0,01, \*\* — p < 0,001 — зміни достовірні стосовно показника до лікування ; & — p < 0,05 — зміни достовірні стосовно показника у I групі).

Сорбційна здатність еритроцитів на фоні традиційної антибіотикотерапії і кверцетину зазнала більш достовірного зниження до (30,17 ± 1,42) % (p < 0,05) порівняно з (39,14 ± 3,05) % при лише традиційному лікуванні та наблизилася до рівня здорових осіб.

## ВИСНОВКИ

- Перебіг негоспітальної пневмонії у хворих III групи супроводжувався змінами лейкоцитарної формули у вигляді збільшення кількості нейтрофілів та лімфоцитів, про що свідчать відповідні лейкоцитарні індекси (ІНМ, ІЛМ). Однак у більшості хворих відзначено відсутність лейкоцитозу та гіпертермічної реакції організму у відповідь на запальний процес у легенях.
- Підвищення сорбційної здатності еритроцитів та зниження індексу імунореактивності у хворих на негоспітальну пневмонію III групи свідчило про наявність ендогенної інтоксикації на фоні низької імунологічної реактивності організму.
- Додавання препаратів кверцетину до традиційної терапії хворих на негоспітальну пневмонію III групи забезпечило більш суттєве зниження рівня ендогенної інтоксикації, зростання імунореактивності організму, сприяло скороченню терміну лікування.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Результати дослідження можуть бути вагомим аргументом на користь більш детального вивчення ролі дисбалансу ланок імунної системи та способів його корекції при пневмонії.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Armitage, K. Современные рекомендации по ведению взрослых пациентов с внебольничной пневмонией [Текст] / К. Armitage, М. Woodhead // Здоров'я України. — 2010. — № 3. — С. 16–18.
2. Фещенко, Ю. І. Антибактеріальна терапія хворих на негоспітальну пневмонію в амбулаторних умовах / Ю. І. Фещенко, О. Дзюблик // Український пульмонологічний журнал. — 2006. — № 1. — С. 5–8.
3. Порівняльні дані про розповсюдженість хвороб органів дихання і медичну допомогу хворим на хвороби пухль монологічного та алергологічного профілю в Україні за 2008–2011 роки [Текст] / Національна ака-

- демія медичних наук України, Центр медичної статистики України МОЗ України, Державна установа «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України». – Київ, 2012.
4. Льюк, І. А. Синдром ендогенної інтоксикації при негоспітальних пневмоніях та його корекція [Текст] / І. А. Льюк // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2007. – Т. 11, № 2 / 1. – С. 670–673.
  5. Лебедев, К. А. Иммунограмма в клинической практике [Текст] / К. А. Лебедев, И. Д. Понякина // М.: Наука, 1990. – 224 с.
  6. Тогайбаев, А. А. Способ диагностики эндогенной интоксикации [Текст] / А. А. Тогайбаев, А. В. Кургузкин, И. В. Рикун, Р. М. Карибжанова // Лабораторное дело. – 1988. – № 9. – С. 22–24.
  7. Жиганова, Л. В. Комплексное лечение нозокомиальной пневмонии у больных с изолированной торакальной травмой, с учетом выраженности синдрома эндогенной интоксикации [Текст] : Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.05 / Жиганова, Лариса Валериевна. – Пермь, 2005. – 117 с.
  8. Мироненко, І. І. Вплив кверцетину на рівень цитокінів і стан клітинного й гуморального імунітету у хворих на не госпітальну пневмонію / І. І. Мироненко, Р. С. Івасівка // Запорозький медичний журнал. – 2011. – Т. 13, № 5. – С. 40–42.