

функции внешнего дыхания и ПОВ” объединило показатели генома, концентрацию интерлейкина-22, состояние ПОВ, от которых зависела функция легких. Выводы. 1. Сочетание ХОБЛ и АГ усугубляет дисфункцию клеточного и гуморального иммунитета, содействует прогрессированию хронического воспалительного процесса. 2. Составляющей частью механизма развития коморбидной патологии есть участие клеточного генома: морфологии хромосом и ДНК, а также эпигенетических модификаций разных соматических клеток. 3. Доказана генетическая детерминированность глубины функциональных нарушений дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, артериальная гипертензия, факторный анализ.

N.V. Cherniuk

Diagnostic Value of Clinical and Biochemical, Instrumental, Immunogenetic Indices in the Development of Comorbid Pathology of Respiratory and Cardiovascular Systems According to the Factor Analysis Data

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

e-mail: NCherniuk@rambler.ru

Abstract. 184 patients suffering from chronic obstructive pulmonary disease (COPD) with co-existent arterial hypertension (AH) and 40 practically healthy persons have undergone factor analysis of 38 clinical and biochemical, instrumental, immunogenetic characteristics with the aim

to create pathogenetic model of COPD with co-existent (AH).

Results. The definition of factor loading for each index made it possible to identify three main factors. Factor I “combination of hypoxia, oxidative stress and inflammatory damage to bronchi” showed an important role of protein oxidation (PO) and lipid peroxidation (LP) in the development of COPD and AH. Factor II “interaction of ventilatory failure and hypoxia with cytokine-mediated inflammatory process, epigenetic modifications of cells in bronchoalveolar lavage (BAL) fluid” combined the indices of respiratory function, genetic markers, number of normal and pathological cells in BAL fluid, concentration of serum cytokines and BAL. Factor III “combination of immunocytogenetic status of the organism, respiratory function and PO” involved the indices of genome, concentration of interleukin-22, PO state, which are necessary for respiratory function.

Conclusions. 1. The combination of COPD and AH aggravates dysfunction of cellular and humoral immunity, contributes to the progression of chronic inflammation. 2. The engagement of cell genome is the integral part of comorbide pathology mechanism, namely: chromosome morphology and DNA as well as epigenetic modifications of different somatic cells. 3. The study proved the genetic determinacy of intensity of functional disorders of respiratory and cardiovascular systems.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, arterial hypertension, factor analysis.

Надійшла 19.01.2015 року.

УДК 616-08+616.72-002+616-056.52

Яцишин Р.І., Сухоробська М.Я.

Підвищення ефективності лікування хворих на остеоартроз у поєднанні з абдомінальним ожирінням на фоні дисліпідемії

Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

Резюме. Мета роботи – оцінка ефективності та безпеки застосування комбінації препаратів кверцетину та L-аргініну гідрохлориду в комплексній терапії для корекції ліпідного спектру крові у пацієнтів із остеоартрозом (ОА) у поєднанні з абдомінальним ожирінням.

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 60 осіб з ОА із супутнім абдомінальним ожирінням та дисліпідемією на базі ревматологічного і ендокринологічного відділення ОКЛІ м. Івано-Франківськ. Визначення ліпідного профілю крові здійснювалось на аналізаторі «Accent 200» (CORMAY, Poland) за стандартною методикою – визначали рівні ЗХС, ХС ЛПНЩ, ХС ЛПВЩ та ТГ у сироватці крові.

При об’єктивному огляді визначали індекс маси тіла (ІМТ) Кетле. Для клінічної оцінки функціонального стану опорно-рухового апарату та дослідження ефективності лікування застосовували шкалу WOMAC, оцінку якості остеоартрозу за індексом Lequesne, ВАШ.

З метою вивчення ефективності запропонованих способів лікування, пацієнти були розподілені на групи: I група – обстежені перебували на традиційній патогенетичній базовій терапії (БТ); II група – пацієнтам до БТ було додано антиоксидантний препарат кверцетин (корвігін); III група приймала БТ з додаванням амінокислоти L-аргініну гідрохлорид (тівортін); IV групу лікували препаратами БТ у комплексі з кверцетином та L-аргініну гідрохлорид.

Результати. Отримані результати підтверджують негативний вплив абдомінального ожиріння на перебіг суглобового синдрому у хворих на ОА. При цьому у пацієнтів відзначається більш виражений больовий синдром, більш глибоке ураження суглобів, особливо нижніх кінцівок (100,0%), істотно збільшується кількість дефігурованих (припухлих) суглобів. Отримані результати можна пояснити не тільки збільшенням навантаження на суглоби у зв’язку з надмірною масою тіла у пацієнтів з абдомінальним ожирінням,

а й змінами перебігу ОА на патогенетичному рівні.

Виявлено позитивний вплив лікування на перебіг ОА комбінованого із абдомінальним ожирінням та дисліпідемією. Через 1 місяць терапії у пацієнтів II та III групи спостерігались тенденції до нормалізації показників ліпідного спектру крові та покращення клінічного перебігу ОА із супутнім ожирінням і дисліпідемією. Найкращі результати спостерігались у пацієнтів IV групи, які отримували БТ, кверцетин та L-аргініну гідрохлорид.

Висновки. Через 1 місяць лікування у хворих із поєднаною патологією встановлено позитивний вплив комплексного лікування кверцетином та L-аргініну гідрохлоридом щодо дисліпідемії.

Ключові слова: остеоартроз, дисліпідемія, абдомінальне ожиріння, кверцетин, L-аргініну гідрохлорид.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Остеоартроз (ОА) є однією з найбільш серйозних медичних проблем, що зумовлено його значною поширеністю, високим ризиком розвитку обмежень функції опорно-рухового апарату, які призводять до порушення працездатності, зниження якості життя пацієнтів. На частку ОА припадає близько 40-50% всіх захворювань опорно-рухового апарату. За даними популяційних досліджень, поширеність ОА коливається від 4,2 до 22,6% [4]. Причому ці показники значно вищі серед осіб старших вікових груп [1].

Ожиріння і ОА – одні з найбільш актуальних медико-соціальних проблем теперішнього суспільства. Це зумовлено як їх надзвичайно високою поширеністю, так і високою коморбідністю з іншими станами і захворюваннями, які мають істотний вплив на якість життя пацієнтів. Згідно із сучасними даними, ожиріння є чинником ризику ОА і багатьох інших захворювань, пов’язаних з метаболічними пору-

шеннями, а порушення функції і обмеження працездатності, як правило, супроводжують ОА, у свою чергу призводять до збільшення індексу маси тіла (ІМТ) й індукують розвиток кардіоваскулярних захворювань і діабету [3].

Ожиріння є одним з найбільш серйозних факторів ризику розвитку і прогресування ОА [11]. У першу чергу це відноситься до первинного ОА колінних суглобів, при якому виявлена чітка залежність між рівнем ІМТ і ризиком ОА. Численні дослідження (Фремінгемське, Чіндфорське, Балтиморське), а також дослідження, проведені в інших країнах, продемонстрували взаємозв'язок між ожирінням (ІМТ>30) і наявністю рентгенографічних ознак ОА колінних суглобів. Згідно з даними інформаційного центру Medical Research Council's Epidemiology Resource Centre Southampton University (Англія), ризик ОА колінних суглобів прогресивно збільшується з підвищенням ІМТ. Цей висновок зроблено на основі аналізу впливу ІМТ на тяжкість ОА колінних суглобів у 525 чоловіків і жінок у віці 45 років і старші: у людей з ІМТ>30 кг/м² ризик розвитку ОА колінних суглобів був у 4 рази вищим, ніж в осіб з ІМТ 25 кг/м². У людей з високим ступенем ожиріння (ІМТ 36 кг/м² і більше) ризик ОА колінних суглобів був в 14 разів вищим, ніж у людей, що мають нормальний ІМТ. Крім того, ожиріння було пов'язане як з симптоматичним ОА, так і з ОА без клінічних проявів, але з рентгенологічними змінами.

У медичній літературі описані більше 50 методів нефармакологічного, фармакологічного і оперативного лікування при ОА периферичних суглобів, особливо колінних і кульшових. Загальноприйняті схеми лікування ОА базуються на рекомендаціях, розроблених провідними науковими організаціями, які займаються вивченням всіх аспектів проблеми ОА, у тому числі і його терапії з точки зору доказової медицини. Лікування хворого з ОА здійснюється відповідно до міжнародних рекомендацій, розробленими OARSI (Osteoarthritis Research Society International) і EULAR (European League Against Rheumatism). Згідно з рекомендаціями, лікування ОА повинно проводитися з урахуванням факторів ризику: віку, коморбідності (ожиріння, серцево-судинних захворювань і т.д.), рівня інтенсивності болю та функціональної недостатності, наявності або відсутності ознак запалення, локалізації та вираженості структурних змін. Оптимальне лікування ОА повинно включати поєднання нефармакологічних і фармакологічних методів лікування.

Основними завданнями фармакологічного лікування ОА є ефективне зменшення больового синдрому, зниження активності запального процесу в суглобі, покращення функціональних здатностей суглоба і гальмування прогресування хвороби. У міжнародних рекомендаціях лікування ОА (EULAR, 2003; OARSI, 2008) [7,8,9] нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) вказані як препарати вибору для ліквідації больового синдрому при ОА. НПЗП, як неселективні, так і селективні, мають виражений протизапальний і знеболюючий дію, однак у пацієнтів з ОА та метаболічними захворюваннями або високим ризиком їх розвитку (ожиріння, АГ, ІХС і т.д.) вони можуть надавати цілий ряд побічних ефектів, що обтяжують перебіг кардіоваскулярної патології [10].

Метою дослідження було оцінити ефективність та безпеку застосування комбінації препаратів кверцетину та L-аргініну гідрохлориду в комплексній терапії для корекції ліпідного спектру крові у пацієнтів із ОА у поєднанні з абдомінальним ожирінням.

Матеріал і методи дослідження

Робота виконана на базі ревматологічного та ендокринологічного відділення ОКЛ м. Івано-Франківськ. Усі пацієнти перебували на стаціонарному лікуванні у 2011-2013 рр. Клінічний діагноз ОА встановили згідно з критеріями EULAR та ACR 2012р. При об'єктивному огляді визначали індекс маси тіла (ІМТ) Кетле за формулою: $ІМТ = \text{маса тіла}(\text{кг}) / \text{ріст}(\text{м}^2)$.

Рентгенологічну стадію визначали за допомогою класифікації,

запропонованою J. H. Kellgren.

Обстежено 60 осіб з ОА із супутнім ожирінням та комбінованою дисліпідемією без ішемічної хвороби серця (ІХС). Визначення ліпідного профілю крові здійснювалось на аналізаторі «Ассент 200» (CORMAY, Poland) за стандартною методикою. Для визначення ліпідного спектру крові для дослідження брали із ліктьової вени вранці натще після 12-годинного голодування. Визначали рівні загального холестерину (ЗХС), холестерин ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ), холестерин ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ) та тригліцериди (ТГ) у сироватці крові. За нормативні значення вважали: ЗХС<5,2 ммоль/л, ХС ЛПНЩ<2,6 ммоль/л, ХС ЛПВЩ>1 ммоль/л, ТГ<1,7 ммоль/л [5].

Серед досліджуваних хворих на ОА із ожирінням переважали жінки – 42 особи (70,0%), чоловіків було 18 (30,0%). Середній вік пацієнтів склав (59,18±1,26) років, тобто превалювали пацієнти працездатного віку, що підкреслює не тільки медичне, але й соціальне значення проблеми діагностики і лікування ОА у поєднанні з абдомінальним ожирінням. Середня тривалість захворювання становила (9,82±0,62) роки. Серед них у 7 пацієнтів (11,7%) діагностовано I рентгенологічну стадію ОА, у 24 (40,0%) – II Rtg-стадія, 20 (33,3%) – III Rtg-стадія, а у 9 (15,0%) – IV Rtg-стадія.

Середня маса тіла склала (99,31±1,46) кг, середній індекс маси тіла (ІМТ) становив (33,80±0,34) кг/м², середній обхват талії (ОТ) склав (104,65±0,64) см, середній обхват стегон (ОС) – (101,94±1,04) см, відношення ОТ/ОС у середньому складало (1,03±0,01).

Контрольну групу склали 20 осіб того ж віку, які в результаті проведення клінічних і додаткових досліджень були визнані практично здоровими, мали нормальні показники опорно-рухового апарату, ІМТ 19-24 кг/м², рівень ліпідів крові в межах норми. Середній вік у групі практично здорових осіб склав (49,92±1,96) років.

Також паралельно обстежено групу хворих, до якої входило 15 пацієнтів з ОА без супутнього ожиріння. Середній вік у цій групі склав (48,79±1,94) років.

З метою вивчення ефективності запропонованих засобів пацієнти були розподілені на групи. I група (n=15) – обстежувані отримували традиційну патогенетичну базисну терапію (БТ), яка включала призначення одного із наступних НПЗП – переважно селективні інгібітори ЦОГ-2 (німесулід 200 мг у 2 прийоми, мелоксикам 7,5-15 мг на 1 прийом, целекоксиб 100 мг у 2 прийоми), неселективні інгібітори ЦОГ (диклофенак 50 мг в 3 прийоми); хондропротектори – пероральний прийом хондроїтин сульфату 1000 мг/добу загальною протягом 1 місяця, або глюкозамін сульфат всередину 1,5 г на добу, або комбіноване застосування даних препаратів по 1 капсулі 2 рази на добу протягом місяця; фізіотерапевтичне лікування (лазеротерапія, магнітотерапія) протягом 1 місяця. II групи пацієнтів (n=15) до БТ було додано антиоксидантний препарат кверцетин у дозі 50 мг розведеного в 50 мл ізотонічного розчину в/в 1 раз на добу 5 днів («Корвітин» виробництва БХФЗ), з переходом на пероральну його форму (таблетки «Квертин» виробництва БХФЗ) у дозі 40 мг 2 рази на добу до 1 місяця. III група (n=15) приймали БТ з додаванням амінокислоти L-аргініну гідрохлорид (розчин для інфузій «Тівортін» виробництва БХФЗ) у дозі 100 мл 1 раз на добу 5 днів з переходом на пероральну його форму у вигляді сиропу (сироп «Тівортін» виробництва БХФЗ) по 5 мл тричі на день протягом 1 місяця. IV групи (n=15) лікували препаратом БТ у комплексі з кверцетином та L-аргініну гідрохлорид у запропонованих вище дозах.

Для клінічної оцінки функціонального стану опорно-рухового апарату та дослідження ефективності лікування пацієнтів з ОА при супутньому абдомінальному ожирінні застосовували візуальну аналогову шкалу (ВАШ), шкалу WOMAC, оцінку якості гонартрозу за індексом Lequesne.

Отримані результати оброблялися за допомогою програми «STATISTICA 6,0» (StatSoftInc, США) та «Microsoft Excel» з обчисленням середньої величини M, середньоквадратичного відхилення, середньої помилки середньої величини m, значення вірогідності (p), коефіцієнт кореляції Спірмена (r). При нормальному розподілі використовувався t-критерій Стьюдента і парний критерій Стьюдента. У разі відхилення від нормального розподілу застосовувалися непараметричні критерії Манна-Уїтні, Уїлкінсона. Розходження між порівнювальними показниками вважалися достовірними, якщо значення імовірності було більшим або рівним 95% (p<0,05).

Результати дослідження та їх обговорення

Серед обстежуваних із абдомінальним ожирінням над-

Таблиця 1. Показники суглобового синдрому у хворих на ОА у поєднанні з абдомінальним ожирінням

Показник	Хворі на ОА	Поєднання ОА з абдомінальним ожирінням
ВАШ, см	2,63±0,38	5,21±1,15*
Індекс Lequesne, бали	6,84±1,52	15,2±2,16*
Індекс WOMAC	36,8±4,8	59,6±6,1*

Примітка. * - $p < 0,05$ між показниками у хворих на ОА та з поєднанням ОА і абдомінального ожиріння

мірна вага тіла спостерігалася у 19,44 % обстежених, ожиріння I ступеня – у 54,17 %, ожиріння II ступеня – у 18,06 %, ожиріння III ступеню – у 8,33 %. Таким чином, найбільшу когорту склали пацієнти з ожирінням I ступеня.

При первинному обстеженні хворих на ОА і пацієнтів з поєднаною патологією з'ясувалося, що серед останніх суглобовий синдром був більш виражений, це підтверджують вірогідно більш високі значення ВАШ, індексу Lequesne та WOMAC (табл. 1).

У хворих із поєднаною патологією показник ВАШ був вищим у 1,98 разів, порівняно з хворими на ОА ($p < 0,05$).

Індекс Lequesne залишається одним з найбільш надійних для оцінки тяжкості ОА у хворих з ураженням великих суглобів. Даний показник у хворих на ОА із ожирінням перевищував у 2,2 рази відповідний показник у хворих на ОА ($p < 0,05$), що свідчить про значний внесок приєднання абдомінального ожиріння у посиленні проявів суглобового синдрому.

Індекс WOMAC дає можливість адекватно оцінити функціональний стан суглобів у хворих на ОА. Нами встановлено, що найвищий показник індексу WOMAC був у пацієнтів із поєднаною патологією, перевищуючи у 1,6 разів відповідно даний показник у хворих тільки із ОА ($p < 0,05$).

Отримані клінічні результати підтверджувались інструментальними методами обстеження. При рентгенологічному обстеженні у 8 (53,3%) пацієнтів тільки із ОА діагностували ОА I рентгенологічної стадії, у 5 (33,3%) – II стадії, у 2 (13,3%) – III стадії. Серед обстежених із ОА із ожирінням у 7 (11,7%) виявлена I стадія ОА, у 27 (45,0%) – II стадія, у 21 (35,0%) – III рентгенологічна стадія ОА, та у 5 (8,3%) – IV стадія ОА.

Рецидивні синовіти виявлені у 3 (20,0%) пацієнтів із ОА та у 26 (43,3%) пацієнтів із поєднаною патологією. При цьому частота рецидивів була прямопропорційною тяжкості перебігу ОА та тривалості захворювання.

Серед хворих з ізольованим ОА і пацієнтів із ОА та супутнім абдомінальним ожирінням було виявлено, що у останніх були частіше уражені суглоби нижніх кінцівок (84,7% і 100,0% відповідно), особливо колінні суглоби (82,1% і 92,7%).

Отримані результати підтверджують негативний вплив абдомінального ожиріння на перебіг суглобового синдрому у хворих на ОА. При цьому у пацієнтів відзначається більш виражений больовий синдром, більш глибоке ураження суглобів, особливо нижніх кінцівок (100,0%), істотно збільшується кількість дефігурованих (припухлих) суглобів. Отримані результати можна пояснити не тільки збільшенням навантаження на суглоби у зв'язку з надмірною масою тіла у пацієнтів з абдомінальним ожирінням, а й змінами перебігу ОА на патогенетичному рівні.

Завдяки досягненням молекулярної біології встановлено, що дисліпідемія суттєво впливає на перебіг більшості захворювань цивілізації, в тому числі ОА та ожиріння. Вільнорадикальне окислення ліпідів супроводжується утворенням окисно-модифікованих ЛПНЩ, які сприяють утворенню пінистих клітин і розвитку аутоімунних реакцій. Тому вивчення стану ліпідного обміну дозволить розкрити їх роль в розвитку поєднаної патології.

Отримані результати свідчать, що у хворих досліджу-

Таблиця 2. Показники ліпідного та вуглеводного обміну у хворих на ОА у поєднанні з абдомінальним ожирінням

Показник	Здорові	ОА	ОА+абдомінальне ожиріння
ЗХС, ммоль/л	4,65±0,28	4,96±0,15	6,69±0,34* **
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	1,32±0,05	1,08±0,05	0,71±0,03* **
ТГ, ммоль/л	1,35±0,02	1,40±0,06	2,41±0,07* **
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	2,14±0,36	2,76±0,43	5,42±0,56* **

Примітки: * - $p < 0,05$ між показниками у практично здорових осіб та хворих відповідних груп; ** - $p < 0,05$ між показниками у хворих на ОА та ОА+абдомінальне ожиріння

ваної групи спостерігалось зростання вмісту ЗХС у 1,5 разів ($p < 0,01$), вміст ХС ЛПВЩ зменшився в 0,5 разів ($p < 0,01$) на фоні збільшення концентрації ТГ у 1,8 разів та ХС ЛПНЩ у 2,5 разів ($p < 0,05$) порівняно з практично здоровими особами (табл. 2). Також встановлено вірогідне зростання ЗХС у 1,5 разів, ТГ – у 1,7 разів, ХС ЛПНЩ – у 2,0 рази, порівняно з відповідними показниками у хворих на ОА.

Характерною особливістю ліпідного обміну у хворих із ожирінням виявилась наявність високоатерогенної дисліпідемії – при незначно підвищеному рівні ЗХС підвищення рівнів ХС ЛПНЩ та ТГ зі зменшенням рівня ХС ЛПВЩ, що є незалежним фактором ризику виникнення, розвитку та прогресування атеросклерозу.

Отже, ліпідний профіль у хворих на ОА у поєднанні з ожирінням характеризується зростанням вмісту ЗХС та його фракцій, ТГ, що характерно для атерогенної гіперліпідемії, яка розвинулася внаслідок ожиріння.

Лікування ОА залишається вкрай складною і невирішеною проблемою. Воно має бути комплексним, послідовним і постійним. Основними його завданнями вважаються уповільнення прогресування захворювання, збереження структурно-функціональної цілісності хряща, зменшення болу в суглобах і зниження частоти загострень патологічного процесу.

Невід'ємна частина при лікуванні хворих на ОА – НПЗП. У багатьох випадках НПЗП як симптоматичні лікарські засоби не впливають на фундаментальні патогенетичні механізми, що лежать в основі синтропії. Завдяки проти-запальній і знеболювальній дії їх можна приймати довгостроково – протягом багатьох місяців і років, проте навіть короткий прийом цих препаратів у невисоких дозах може призвести до розвитку побічних ефектів. Особливо високий ризик побічної дії у людей похилого віку, які становлять приблизно 60% споживачів НПЗП. Крім того, незважаючи на широкий спектр засобів з цієї групи, недостатня ефективність монотерапії НПЗП приводить до необхідності пошуку нових засобів впливу на інші патогенетичні ланки розвитку ОА.

Нами вивчався вплив кверцетину та L-аргініну гідрохлориду на клініко-функціональний стан хворих на ОА у поєднанні з абдомінальним ожирінням. Динаміка показників оцінювалась на початку лікування, через 5 днів та через 1 місяць після проведеної комплексної терапії (табл. 3).

На фоні отриманого лікування нами встановлена позитивна динаміка суглобового синдрому у досліджуваної групи хворих. При аналізі показників больового синдрому та функціонального стану хворих за анкетною WOMAC (більш спокої та при навантаженні, утруднена рухливість, обмеження в щоденній діяльності) відзначено достовірне зниження всіх показників після курсу лікування від початку дослідження.

Так на 5 день спостереження, в групі хворих, які отримували БТ, показники ВАШ були у 1,2 рази нижчими, індекс Lequesne – у 1,2 рази, WOMAC – у 1,2 рази, порівняно з відповідними результатами обстеження до лікування ($p < 0,05$). Подібна динаміка встановлена при обстеженні через 1 міс прийому БТ: показники ВАШ, індекс Lequesne

Таблиця 3. Динаміка показників суглобового синдрому у хворих на ОА у поєднанні з абдомінальним ожирінням

		I група (n=15)	II група (n=15)	III група (n=15)	IV група (n=15)
ВАШ, см	До лікування	5,19±0,75	5,01±0,59	5,71±0,95	5,28±0,39
	Через 5 днів	4,30±0,55	3,93±0,57*	3,97±0,45*	3,51±0,86*
	Через 1 міс	4,01±0,19*	3,11±0,67*	3,59±0,53*	2,71±0,59*
Індекс Lequesne, бали	До лікування	14,02±1,04	15,21±3,45	15,12±2,09	16,08±1,12
	Через 5 днів	11,92±3,04*	11,02±2,11*	11,09±1,90*	10,82±1,02*
	Через 1 міс	10,52±1,22*	9,25±2,02*	9,31±1,20*	8,42±1,81*
Індекс WOMAC, бали	До лікування	58,72±5,8	59,8±1,2	59,83±3,5	58,9±4,8
	Через 5 днів	50,2±5,8*	48,14±1,5*	48,22±6,1*	45,09±1,8*
	Через 1 міс	45,7±2,8*	41,78±3,6*	41,87±4,02*	38,7±3,7*

Примітка. * - p<0,05 між показниками до лікування та після лікування

та WOMAC знизилась у 1,3 рази порівняно з ними до лікування (p<0,05).

У пацієнтів II та III групи також спостерігалась позитивна динаміка, а показники були схожі між собою. Так на 5 день показники ВАШ були у 1,3 (II група) та 1,4 (III група) рази нижчими, індекс Lequesne – у 1,4 рази у II та III групи, WOMAC – у 1,2 рази у обох групах порівняно з показниками до лікування (p<0,05). Позитивна динаміка встановлена і при обстеженні через 1 міс БТ у поєднанні з кверцетином, де спостерігали, що показники ВАШ у 1,6 рази, індекс Lequesne – у 1,7 рази, WOMAC – у 1,4 рази знизився порівняно з відповідними результатами до лікування. Схожі дані спостерігали у пацієнтів III групи, що на фоні БТ приймали L-аргініну гідрохлориду: через 1 міс показники ВАШ були у 1,6 рази, індекс Lequesne – у 1,6 рази та WOMAC – у 1,4 рази були нижчі, ніж до лікування (p<0,05).

Найкращі результати спостерігались у пацієнтів IV групи, що разом із БТ приймали кверцетин та L-аргініну гідрохлориду. Так на 5 день та через 1 міс лікування показники ВАШ були у 1,5 та 1,9 рази нижчими, індекс Lequesne – у 1,5 та 1,9 рази, WOMAC – у 1,3 та 1,5 рази порівняно з відповідними результатами до лікування (p<0,05).

Нами вивчені показники ліпідного спектру крові в порівнювальних групах до початку терапії, через 5 днів та 1 міс запропонованого лікування (табл. 4). Під впливом БТ у обстежених I групи ми не спостерігали змін при дослідженні показників ліпідограми, що свідчить про відсутність впливу препаратів БТ на ліпідний обмін у хворих на ОА.

У пацієнтів II та III груп, що на фоні БТ приймали кверцетин та L-аргініну гідрохлорид ми спостерігали достовірне зниження ЗХС (у 1,3 та 1,5 рази), ХС ЛПНЩ (у 1,3 та 1,4 рази), ТГ (у 1,1 та 1,3 рази) та збільшення ХС ЛПВЩ (у 1,3 та 1,5 рази) (p<0,05). Це доводить наявність позитивного впливу кверцетину та L-аргініну гідрохлориду на показники ліпідограми. Однак, ці показники не досягнули нормального

Таблиця 4. Динаміка впливу лікування БТ, кверцетину та L-аргініну гідрохлориду на показники ліпідного обміну (M±m)

		I група (n=15)	II група (n=15)	III група (n=15)	IV група (n=15)
ЗХС, ммоль/л	До лікування	6,69±0,34	6,78±0,11	6,71±0,51	6,75±0,25
	Через 5 днів	6,64±0,04	5,25±0,16	5,28±0,31	5,07±0,36
	Через 1 міс	6,51±0,15	4,25±0,19*	4,31±0,36*	4,02±0,31*
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	До лікування	5,42±0,56	5,82±0,55	5,95±0,61	6,2±0,58
	Через 5 днів	5,38±0,21	4,69±0,42	4,75±0,42	4,42±0,42
	Через 1 міс	5,31±0,43	4,19±0,42*	4,22±0,36*	3,41±0,32*
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	До лікування	0,71±0,03	0,79±0,065	0,73±0,075	0,70±0,08
	Через 5 днів	0,75±0,12	1,01±0,12	0,98±0,07	1,16±0,22
	Через 1 міс	0,78±0,06	1,17±0,07*	1,14±0,07*	1,46±0,09*
Тригліцериди, ммоль/л	До лікування	2,41±0,07	2,55±0,3	2,59±0,32	2,41±0,28
	Через 5 днів	2,39±0,10	2,26±0,07	2,29±0,12	2,16±0,19
	Через 1 міс	2,36±0,17	1,98±0,19*	2,02±0,18*	1,58±0,14*

Примітка: * – достовірно в порівнянні з показниками до лікування (p<0,05)

рівня, що означає потребу призначення таким пацієнтам додаткового лікування.

Під впливом БТ, кверцетину та L-аргініну гідрохлориду ми спостерігали достовірне зниження рівнів ЗХС, ХС ЛПНЩ та ТГ, а також підвищення ХС ЛПВЩ у обстежуваних IV групи з поєднаною патологією в порівнянні з вихідним рівнем (p<0,05). Так, рівень ЗХС зменшився через 5 днів та 1 міс після початку лікування у 1,3 та 1,7 рази, ХС ЛПНЩ – у 1,4 та 1,8 рази, ТГ – у 1,1 та 1,5 рази, ХС ЛПВЩ підвищився у 1,7 та 2,0 рази відповідно (p<0,05). Всі показники досягли нормального значення.

Отже, додавання кверцетину та L-аргініну гідрохлориду до БТ привело до нормалізації показників ліпідограми в хворих на ОА, поєднаного з абдомінальним ожирінням.

Висновки

1. Отримані результати підтверджують негативний вплив абдомінального ожиріння на перебіг суглобового синдрому у хворих на ОА. При цьому у пацієнтів відзначається більш виражений больовий синдром, більш глибоке ураження суглобів, особливо нижніх кінцівок (100,0%), істотно збільшується число дефігурованих (припухлих) суглобів. Отримані результати можна пояснити не тільки збільшенням навантаження на суглоби у зв'язку з надмірною масою тіла у пацієнтів з абдомінальним ожирінням, а й змінами перебігу ОА на патогенетичному рівні.

2. У хворих на ОА із супутнім абдомінальним ожирінням та дисліпідемією встановлено позитивний вплив комплексного лікування кверцетином та L-аргініну гідрохлоридом щодо комбінованої дисліпідемії.

3. Через 1 місяць лікування, за оцінками ВАШ, шкалою WOMAC та індексом Lequesne, відзначено значне покращення перебігу ОА з абдомінальним ожирінням у всіх групах, проте найкраща динаміка спостерігалась у пацієнтів при поєднаному застосуванні БТ, кверцетину та L-аргініну гідрохлориду.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу абдомінального ожиріння на перебіг суглобового синдрому у хворих на ОА. Вивчення ефективності комплексного лікування, які б могли позитивно вплинути на показники ліпідного спектру крові у хворих з поєднаною патологією.

Література

- Артеменко Н.А. Особенности прогрессирования и лечения остеоартроза / Н.А. Артеменко, М.А. Чвамания // Русский мед. журн. – 2005. – Т. 13, №7. – С. 403–406.
- Беленький А.Г. Индивидуализация лечения остеоартроза / А.Г. Беленький // Русский мед. журн. – 2006. – Т. 14, №8. – С. 588–592.
- Дзидзария М.И. Роль инсулинорезистентности в формировании метаболического синдрома и пути ее коррекции / М.И. Дзидзария // Русский мед. журн. – 2007 – №11. – С. 948–953.
- Ковалева О.Н. Роль оксидативного стресса в кардиоваскулярной патологии / О.Н. Ковалева, А.Н. Беловол, М.В. Заика // Журн. АМН України. – 2005. – №4. – С. 660–670.
- Мітченко О. І. Добовий профіль артеріального тиску та структурно-функціональний стан міокарда у хворих з метаболічним синдромом та дисфункцією щитоподібної залози / О. І. Мітченко, А. О. Логвиненко, В. Ю. Романов // Український кардіологічний журнал. – 2010. – № 4. – С. 70–77.
- Насонов Е.Л. Иммунологические маркеры атероклероза / Е.Л. Насонов // Тер. архив. – 2002. – №5. – С. 80–85.
- Урясьев О. М. К вопросу о патогенезе метаболического синдрома / О. М. Урясьев, Ю. А.

Панфилов // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2006. – № 4. – С. 93–96

8. Цыганова, Е.В. Метаболический синдром при сахарном диабете / Е.В. Цыганова // Вестник новых мед. технологий. – 2000. – Т.7. – №1. – С. 141–145.

9. Цурко, В.В. Остеоартроз: гериатрическая проблема / В.В. Цурко // Русский медицинский журнал. – 2005. – Т.13. – №24. – С. 1627–1631

10. Abramson S.B. Inflammation in osteoarthritis / S.B. Abramson // J. Rheumat. – 2004. – Vol. 31. – P. 70–76.

11. American Diabetes Association: Position Statement: Treatment of Hypertension in Adults With Diabetes Text. // Diabetes Care. 2003 – 26 (Suppl. 1): P. 80–82.

Яцишин Р.И., Сухоробська М.Я.

Повышение эффективности лечения больных остеоартрозом в сочетании с абдоминальным ожирением на фоне дислипидемии

Резюме. Цель работы – оценка эффективности и безопасности применения комбинации препаратов кверцетина и L-аргинина гидрохлорида в комплексной терапии для коррекции липидного спектра крови у пациентов с остеоартрозом (ОА) в сочетании с абдоминальным ожирением.

Материал и метод исследования. Обследовано 60 человек с ОА с сопутствующим абдоминальным ожирением и дислипидемией на базе ревматологического и эндокринологического отделения ОКБ г. Ивано-Франковск. Определение липидного профиля крови осуществлялось на анализаторе «Accent 200» (CORMAY, Poland) по стандартной методике – определяли уровни ОХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП и ТГ в сыворотке крови.

При объективном осмотре определяли индекс массы тела (ИМТ) Кетле. Для клинической оценки функционального состояния опорно-двигательного аппарата и исследования эффективности лечения применяли шкалу WOMAC, оценку качества остеоартроза по индексу Lequesne, ВАШ.

С целью изучения эффективности предложенных способов лечения, пациенты были разделены на группы: I группа – обследуемые находились на традиционной патогенетической базовой терапии (БТ); II группа – пациентам с БТ было добавлено антиоксидантный препарат кверцетин (корвитин); III группа принимала БТ с добавлением аминокислоты L-аргинина гидрохлорид (тивортин); IV группу лечили препаратами БТ в комплексе с кверцетином и L-аргинина гидрохлорид.

Результаты. Полученные результаты подтверждают негативное влияние абдоминального ожирения на течение суставного синдрома у больных ОА. При этом у пациентов отмечается более выраженный болевой синдром, более глубокое поражение суставов, особенно нижних конечностей (100,0%), существенно увеличивается число деформированных (припухлых) суставов. Полученные результаты можно объяснить не только увеличением нагрузки на суставы в связи с избыточной массой тела у пациентов с абдоминальным ожирением, но и изменениями течения ОА на патогенетическом уровне.

Выявлено положительное влияние лечения на течение ОА комбинированного с абдоминальным ожирением и дислипидемией. Через 1 месяц терапии у пациентов II и III группы наблюдалась тенденция к нормализации показателей липидного спектра крови и улучшение клинического течения ОА с сопутствующим ожирением и дислипидемией. Наилучшие результаты наблюдались у пациентов IV группы, которые получали БТ, кверцетин и L-аргинина гидрохлорид.

Выводы. Через 1 месяц лечения у больных с сочетанной патологией установлено положительное влияние комплексного лечения кверцетином и L-аргинина гидрохлорид по дислипидемии.

Ключевые слова: остеоартроз, дислипидемия, абдоминальное ожирение, кверцетин, L-аргинина гидрохлорида.

R.I. Yatsyshyn, M.Ya. Sukhorebska

Improving Efficiency of Treatment of Patients Suffering from Osteoarthritis with Co-Existent Abdominal Obesity Secondary to Dyslipidemia

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Abstract. The purpose of the research was to evaluate the effectiveness and safety of using a combination of quercetin and L-arginine hydrochloride in order to correct blood lipid spectrum in patients suffering from osteoarthritis (OA) with co-existent abdominal obesity.

Material and methods. The study involved 60 people suffering from OA with co-existent abdominal obesity and dyslipidemia treated at the rheumatology and endocrine departments of the Ivano-Frankivsk regional clinical hospital. Determination of lipid profile was performed using the analyzer “Accent 200” (CORMAY, Poland) and standard method for measuring total cholesterol levels, LDL cholesterol, HDL cholesterol and triglyceride levels in blood serum.

An objective examination determined the body mass index (BMI) (Quetelet index). For clinical evaluation of the functional state of the musculoskeletal system and investigation of the effectiveness of treatment WOMAC index, the Lequesne index, and a visual analog scale (VAS) were used.

To study the effectiveness of proposed methods of treatment, patients were divided into four groups. Group I consisted of patients who received traditional pathogenetic basic therapy (BT). Group II was composed of patients who were given antioxidant drug, quercetin (corvutin) in addition to BT. Group III included patients who underwent BT with the addition of amino acid L-arginine hydrochloride (tivortin). Patients who belonged to group IV were treated with drugs used for BT in combination with quercetin and L-arginine hydrochloride.

Results. Obtained results confirmed the negative impact of abdominal obesity on the course of articular syndrome in patients with OA. Patients developed more intense pain, deeper lesions of joints and especially lower extremities (100.0%) were detected. The number of swollen joints increased significantly. The results can be explained not only by increasing the load on the joints due to excessive body weight in patients with abdominal obesity. Changes in the course of OA at the pathogenetic level also play an important role.

Treatment had a positive effect on the course of OA with co-existent abdominal obesity and dyslipidemia. Tendency towards normalization of blood lipid spectrum and improvement of the clinical course of OA with co-existent obesity and dyslipidemia were noted in patients of groups I and II 1 month after therapy. The best results were observed among patient belonged to group IV who underwent BT and received quercetin and L-arginine hydrochloride.

Conclusions. A positive effect of complex treatment including quercetin and L-arginine hydrochloride on dyslipidemia was noted in patients with comorbidity 1 month after treatment.

Keywords: osteoarthritis, dyslipidemia, abdominal obesity, quercetin, L-arginine hydrochloride.

Надійшла 16.02.2015 року.