

АКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ В СПОЛУЧЕННІ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ

Л.М.Іванова, Ю.В.Сидоренко, В.П.Бріц, О.В.Пілієва
*Луганський державний медичний університет
Луганський обласний кардіологічний диспансер*

Вступ

При цьому ХОЗЛ характеризується обмеженням прохідності дихальних шляхів, яке, зазвичай, прогресує і асоціюється з запальною відповіддю легень на дію шкідливих чинників або газів, що знаходяться у повітрі у вигляді дрібнодисперсних частинок, в тому числі, у зв'язку із палінням [10]. В теперішній час від 60 до 75 % хронічної патології у клініці внутрішніх хвороб має характер сполучених захворювань, з ураженням водночас двох та навіть більше функціональних систем організму [13]. У цьому плані нашу увагу привернула сполучена хронічна патологія легень та серцево-судинної системи. ХОЗЛ є одним з найбільш розповсюджених хронічних патологічних станів органів дихання неспецифічного характеру [15]. Поряд з цим, ішемічна хвороба серця (ІХС) посідає одне з основних місць серед причин смертності та інвалідності [8]. При цьому, якщо у країнах Євросоюзу спостерігається деяке зменшення смертності від серцево-судинних захворювань, то в Україні, на жаль, за останні 15 років цей показник збільшився з 5,0 до 9,7 на 1000 населення та щорічно виявляється близько 500 тис. пацієнтів з ІХС, переважно зі стенокардією [11]. Внаслідок наявності спільних патогенетичних ланок та факторів ризику досить часто відмічається сполучений перебіг ХОЗЛ та ІХС, що останнім часом привертає увагу провідних фахівців у галузі медицини [1,12]. При попаданні в організм людини мікроорганізмів відбувається підвищене утворення цитокінів, акти-

Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології

нація перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) та інші метаболічні зрушення, які на етапі знищення збудника грають позитивну роль, але при ХОЗЛ (навіть легкому степеню) пригнічується активність антиоксидантних потенцій крові, зокрема ферментів системи антиоксидантного захисту (АОЗ). У зв'язку з цим виникає неконтрольована продукція вільних радикалів та активних форм кисню, що призводить до глибоких порушень мембранної архітекτονіки та до пошкодження здорових тканин і поширення запалення в легенях [10].

Тому можна вважати актуальним та перспективним вивчення патогенетичних особливостей цієї коморбідної патології з метою розробки патогенетично обґрунтованих підходів до лікування хворих на ХОЗЛ в сполученні з ІХС.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Робота виконувалась відповідно з основним планом науково-дослідних робіт Луганського державного медичного університету і являє собою фрагмент теми "Реабілітація хворих зі сполученою терапевтичною патологією" (№ держреєстрації 0106U0010837).

Метою даної роботи було вивчення активності ферментів системи АОЗ крові у хворих на ХОЗЛ в сполученні з ІХС в динаміці загальноприйнятого лікування.

Матеріали та методи дослідження

Під спостереженням знаходилося 31 хворий на ХОЗЛ у сполученні з ІХС віком від 20 до 59 років (середній вік $36,1 \pm 0,9$), серед них було 22 (68,7%) чоловіків та 10 (31,3%) жінок.

Діагноз ХОЗЛ та ступінь тяжкості його перебігу виставлявся згідно з наказом МОЗ України № 128 від 19.03.2007 р. на підставі скарг, анамнестичних, рентгенологічних даних і результатів спірографії [10]. При цьому I стадія (легкий ступінь) ХОЗЛ діагностувалась при ОФВ1 - 80% належних; клінічно - звичайно, але не завжди, хронічний кашель, виділення харкотиння; II стадія (помірний ступінь) при ОФВ 50%, але <80% від належних, клінічно - прогресування симптомів, задишка при фізичному навантаженні; III стадія (тяжкий ступінь) при ОФВ1 <50% від належних, клінічно - наростання задишки, погіршення якості життя [15]. I

Актуальні проблеми екологічної та клінічної біохімії

стадія ХОЗЛ реєструвалася у 9 пацієнтів (29%), II - у 19 (61,3%) і III - у 3 (9,7%) обстежених хворих.

Діагноз ІХС встановлювали згідно критеріїв ВООЗ (1999) та рекомендацій Європейського товариства кардіологів (2007) [11]. Усім хворим була проведена стратифікація ризику стабільної стенокардії за клінічною оцінкою та деталізацією історії хвороби, даних об'єктивного обстеження, включаючи визначення індексу маси тіла та окружності талії, електрокардіограми (ЕКГ) в стані спокою у 12 класичних відведеннях (для виявлення можливих гострих вогнищевих, ішемічних і рубцевих змін міокарда, порушень ритму і провідності), оцінкою погіршення функціонального стану, лабораторними тестами. З метою уточнення ФК стабільної стенокардії при відсутності протипоказань хворим проводився велоергометричний тест (ВЕМ) під контролем ЕКГ. У хворих діагностовано стабільну стенокардію напруження I-II ФК відповідно до критеріїв Канадської асоціації кардіологів із відтворюваною ішемією міокарда під час проведення ВЕМ. Частота нападів стенокардії була в межах 2-3-х за добу, кількість таблеток нітрогліцерину, що вживали хворі, становила від 2-х до 4-х. Стабільна стенокардія напруження I ФК мала місце у 10 (32,3 %) хворих, II ФК - у 21 (67,7 %) хворих.

У всіх хворих, що знаходилися під спостереженням, вивчали активність ферментів АОЗ - супероксиддисмутази (СОД) [8] та каталази (КТ) [5].

Статистичну обробку отриманих результатів дослідження здійснювали на персональному комп'ютері AMD Athlon 3600+ за допомогою одно- і багатфакторного дисперсійного аналізу (пакети ліцензійних програм Microsoft Office 2003, Microsoft Excel та Statistica) з урахуванням принципів, прийнятих у медико-біологічних дослідженнях [6].

Отримані результати та їх обговорення

В обстежених хворих на ХОЗЛ у сполученні з ІХС в дебюті захворювання клінічні прояви, як правило, характеризувалися поліморфізмом скарг. Характерним була наявність інтоксикаційного та астено-невротичного синдромів, які проявлялися підвищенням температури тіла, головним болем, емоцій-

ною лабільністю, підвищеною втомлюваністю, загальною слабкістю, нездужанням, зниженням розумової та фізичної працездатності, і зустрічався у 95,3% пацієнтів. При цьому, практично всі обстежені пацієнти мали скарги з боку бронхо-легеневої системи: кашель з виділенням слизового або слизово-гнійного харкотиння, рідко - сухий, задишка переважно експіраторного характеру, іноді неінтенсивний постійний біль у міжлопатковій ділянці та/або латеральних відділах грудної клітки. Суттєве значення мало встановлення факторів ризику ІХС, які серед обстежених хворих були виявлені у 84,4% пацієнтів. Поєднання двох чинників ризику зустрічалася у 59,4%, трьох - у 34,4%, понад трьох чинників - у 6,2 % пацієнтів. В клінічній картині ІХС (стабільна стенокардія) у хворих на тлі типових ангинозних нападів відмічалися кардіалгії, порушення ритму та провідності (48,4%).

У хворих на ХОЗЛ у сполученні з ІХС до початку лікування загострення запального процесу в бронхах мало місце зниження антиоксидантних властивостей крові, зокрема пригнічення активності ферментів системи АОЗ. Так, активність СОД в переважній більшості пацієнтів була нижче норми в середньому в 2,08 рази і становила 14,2 2,3 МО. мг/Нб ($P < 0,001$). При цьому спостерігали різнонаправлені зсуви з боку активності КТ. Дійсно, у 6 (19,3 %) обстежених пацієнтів активність цього ферменту була вище норми, у 3 осіб (9,7 %) концентрація КТ відповідала межах норми, але у переважній більшості хворих, тобто у 22 осіб (71 %) КТ була нижче норми, тому узагальнений показник активності КТ був нижче нормального значення в середньому в 1,6 рази ($P < 0,001$).

Отже, вивчені біохімічні показники до початку лікування свідчили про виражене пригнічення антиоксидантних властивостей крові у хворих на ХОЗЛ в сполученні з ІХС в період розпаду запального процесу в бронхах.

Після завершення загальноприйнятого лікування у хворих на ХОЗЛ в сполученні з ІХС відмічена деяка позитивна динаміка з боку ферментативної ланки системи АОЗ, але вивчені показники залишалися вірогідно відмінними стосовно нормальних значень.

Активність СОД зросла відносно початкового рівня в середньому в 1,4 рази, що всеж-таки було нижче норми в 1,5 рази ($P < 0,05$). У активність КТ переважної більшості пацієнтів також зросла відносно вихідного значення в середньому в 1,3 рази, але залишалась нижчою стосовно норми в 1,25 рази ($P < 0,05$).

Таким чином, після завершення загальноприйнятого лікування у пацієнтів з поєднаною патологією органів дихання та серцево-судинної систем залишалися патологічні зсуви з боку ферментів системи АОЗ, що необхідно враховувати в подальшому для розробки раціональних підходів до лікування Даної коморбідної патології.

Висновки

1. Клінічна картина ХОЗЛ у сполученні з ІХС в період загострення патологічного процесу характеризувалася поєднанням інтоксикаційного, астено-невротичного, бронхолегеневого синдромів на тлі типових ангинозних нападів, кардіалгії, порушень ритму та провідності.

2. У пацієнтів з ХОЗЛ в поєднанні з ІХС до початку лікування запального процесу в бронхах відмічалось зниження антиоксидантних властивостей крові. Так, активність ферменту системи АОЗ - СОД була нижче норми в середньому в 2,08 рази, КТ - в 1,6 рази.

3. Під впливом загальноприйнятої терапії ХОЗЛ в сполученні з ІХС відмічено певні позитивні зміни в з боку ферментативної ланки системи АОЗ, але вивчені показники були вірогідно відмінними відносно нормальних значень.

4. Виходячи з отриманих даних, можна вважати доцільним та перспективним вивчити можливу ефективність застосування у хворих на ХОЗЛ в сполученні с ІХС препаратів, що володіють антиоксидантними властивостями.

Література

1. Березин А.Е. Хроническая обструктивная болезнь легких и кардиоваскулярный риск. Часть 2. Клиническое значение и перспективы модификации / А.Е. Березин // Украинський медичний часопис. - 2009. - № 5 (73). - С. 18-22.

2. Лутай М.І. Захворюваність і смертність від хвороб системи кровообігу в Україні: поточні проблеми і перспективи / М.І.Лутай, А.П.Дорогий // Нова медицина. - 2002. - №3. - С. 18-21.

3. Метод определения активности каталазы / М.А. Корольюк, Л.И.Иванова, И.Г.Майорова, В.Е. Токарев // Лабораторное дело. - 1988. - № 1. - С. 16-18.

4. Поберезкина Н.Б. Биологическая роль супероксиддисмутазы / Н.Б.Поберезкина, Л.Ф. Осинская // Укр. биохимический журнал. - 1989. - Т. 61, №2. - С. 14 - 27.

5. Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Пульмонологія": Наказ МОЗ України № 128 від 19.03.2007 р.

6. Руководство по кардиологии / под.ред. В.Н. Коваленко. - Киев: Морион, 2008. - 1424 с.

7. Сергиенко В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях / В.И.Сергиенко, И.Б.Бондарева. - М.: Гэотар Медицина, 2000. - 160 с.

8. Чучалин А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующие заболевания / А.Г.Чучалин // Здоров'я України. - 2010. - № 3 (232). - С. 40-41.

9. Ячник А.И. Хронічне обструктивне захворювання легень: етіологія, діагностика, клініка, лікування / А.И.Ячник // Журнал практичного лікаря. - 2004. - № 4. - С. 21-26.

10. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (COLD). Pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention: NHLBI / WHO Updated 2007. - 28 p.

11. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (COLD). Pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention: NHLBI / WHO Updated 2007. - 28 p.

12. Kanazawa H. Elevated Oxidative Stress and Reciprocal Reduction of Vascular Endothelial Growth Factor Levels With Severity of COPD / H.Kanazawa, J.Yoshikawa // Chest. - 2005. - Vol. 128. - P. 3191-3197.

13. Le Jemtel T.H. Diagnostic and therapeutic challenges in patients with coexistent chronic obstructive pulmonary disease

Резюме

Іванова Л.М., Сидоренко Ю.В., Бріц В.П., Пілієва О.В. Активність системи антиоксидантного захисту у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень в сполученні з ішемічною хворобою серця.

У хворих на хронічне обструктивне захворювання легень в сполученні з ішемічною хворобою серця виявлено зниження активності ферментів системи антиоксидантного захисту - каталази і супероксиддисмутаз. При лікуванні загальноприйнятною терапією спостерігався певний позитивний ефект вивчених показників, але вони залишаються вірогідно відмінними від нормальних значень.

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, ішемічна хвороба серця, патогенез, антиоксидантний захист.

Резюме

Іванова Л.Н., Сидоренко Ю.В., Бріц В.П., Пілієва Е.В. Активність ферментів системи антиоксидантної захисту у больных хроническим обструктивным заболеванием легких в сочетании с ишемической болезнью сердца.

У больных хроническим обструктивным заболеванием легких в сочетании с ишемической болезнью сердца выявлено снижение активности ферментов системы антиоксидантной защиты (АОЗ) - каталазы и супероксиддисмутазы в крови. При лечении общепринятой терапией наблюдался некоторый положительный эффект изученных показателей, но они достоверно отличались от нормальных значений.

Ключевые слова: хроническое обструктивное заболевание легких, ишемическая болезнь сердца, патогенез, антиоксидантная защита.

Summary

Ivanova L.N., Sydorenko J.V., Brits V.P., Pilieva E.V. Activity of enzymes of antioxidant protection's system at patient with chronic obstructive pulmonary disease in combination with ischemic heart disease.

At patients with chronic obstructive pulmonary disease in combination with ischemic heart disease had the decline of activity of enzymes of antioxidant protection's (AOP) system - KT and SOD in blood. The realization of standard treatment don't provided normalization of activity of enzymes of AOP in blood.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, ischemic heart disease, pathogenesis, antioxidant protection's system.

Рецензент: д.мед.н., проф. Ю.М.Колчин

ЗАВИСИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОСУДИСТОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ОТ УРОВНЯ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКИХ БЕЛКОВ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

Картик Према Деви, В.В.Лазуренко, О.В.Мерцалова, О.Н.Аралов

Харьковский национальный медицинский университет

Вступление

По данным статистики, преэклампсия выявляется у 18-22% беременных [1, 10]; в специализированных стационарах высокого риска её частота достигает 28-30% [2, 3]. До настоящего времени данная патология остается одной из ведущих причин перинатальной заболеваемости и смертности [4]. В структуре материнской смертности частота преэклампсии составляет 20-25% [1, 5]. Важным патогенетическим звеном в развитии позднего гестоза является поражение эндотелия спиралевидных сосудов матки, поэтому она и развивается лишь во время беременности, когда данные структуры функционируют особенно активно [1, 6]. В последнее время это тяжелое осложнение беременности стали связывать с появлением нейроспецифических белков (НСБ) мозга плода, которые обладают выраженной иммуногенной активностью и появляются у плода только после 22 нед. беременности, когда формируются структуры новой коры большого мозга плода [3, 7, 8, 9].

Связь работы с научными программами, планами, темами. Работа выполнена в рамках плановой комплексной Государственной программы "Разработка методов, лечения, диагностики та профилактики в перинатальной охороні плода та порушенні репродуктивної функції" (номер Государственной регистрации 0104U002231), согласно плана научных исследований кафедры акушерства и гинекологии №1 Харьковского национального медицинского университета.