

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ШЕЙНАЯ МИКРОДИСКЭКТОМИЯ: БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ШЕЙНЫХ ДИСКАГЕННЫХ НЕЙРОКОМПРЕССИОННЫХ СИНДРОМОВ

Проведен анализ результатов лечения методом эндоскопической микродискэктомии 92 больных с дискогенными компрессионными (радикулопатией, миелопатией, радикуломиелопатией) и рефлекторными синдромами шейного отдела позвоночника. Стойкие положительные результаты получены у 94,8 % больных с симптоматикой выпадения функций компремированного корешка, у 80,0 % больных с миелопатией и у всех пациентов с миелорадикулопатией. Средний балл болевых ощущений при различных алгических рефлекторных синдромах снизился с 2,06–2,5 до 0–0,33. Полный регресс неврологических проявлений рефлекторного ангиоспастического синдрома позвоночной артерии отмечен в 52,6 % случаев.

Ключевые слова: шейный отдел позвоночника, грыжи межпозвоночных дисков, компрессионная дискогенная радикулопатия, миелопатия, радикуломиелопатия, рефлекторные синдромы остеохондроза позвоночника, эндоскопическая шейная микродискэктомия.

ENDOSCOPIC CERVICAL MICRODISCECTOMY: NEAR AND REMOTE RESULTS OF TREATMENT OF DISCOGENIC NEUROCOMPRESSIVE SYNDROMES

Analysis of the treatment outcomes by the method of endoscopic microdiscectomy of 92 patients suffering from discogenic compressive (radiculopathy, myelopathy, radiculomyelopathy) and reflector syndromes of the cervical part of the spinal cord has been conducted. Steady positive results have been obtained in 94.8% patients with symptoms of the root failure in 80.0% patients with myelopathy and in all the patients with myeloradiculopathy. An average mark of pain sensations with various allergic reflector syndromes decreased from 2.06–2.05 till 0–0.33. The full regress of neurologic signs of reflector angiospastic syndrome of the spinal artery was noticed in 52.6% cases.

Key words: cervical part of the spinal cord, herniated disc, compressive discogenic radiculopathy, myelopathy, radiculomyelopathy, reflector syndromes of osteochondrosis, endoscopic cervical microdiscectomy.

УДК 616.24-007.272:613.84

О. К. Асмолов, д-р мед. наук, проф.,

Т. А. Рибак

ВПЛИВ ЛПОФЛАВОНУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ КЛІТИН БРОНХІАЛЬНОГО ЕПІТЕЛІУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ІІІ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ З ТРИВАЛИМ СТАЖЕМ ТЮТЮНОПАЛІННЯ

Одеський державний медичний університет

Традиційна парадигма «хронічний бронхіт — хвороба епітелію» і сьогодні не втратила своєї актуальності, хоча й розширена за рахунок вказівок на значення емфіземи у формуванні необоротного компонента легеневої недостатності, судинних механізмів і медіаторів запалення [1]. Тютюнопаління призводить до зміни як функції, так і структури всієї бронхолегеневої системи, включаючи альвеоли, капіляри й імунну систему легень [2]. Епітелій дихальних шляхів — головна точка дотику для екзогенних окисників, що знаходяться в димі сигарет. Під дією низьких доз конденсату сигаретного диму

зростає проліферативна активність клітин епітелію бронхів, а під дією великих доз конденсату — уповільнюється за рахунок стимуляції апоптозу.

В основі структурної перебудови бронхіального епітелію лежить широкий спектр фенотипічної модифікації епітеліальних клітин бронхів, включаючи гіперплазію, стратифікацію, метаплазію в багат шаровий плоский епітелій, анаплазію, а також атрофію. Остання розвивається не тільки у фіналі хронічного запалення, але й на фоні первинно виниклої та прогресуючої дистрофії бронхіального епітелію із синхронним склерозуванням стінки бронхів

і судин мікроциркуляторного русла — синдрому регенеративно-пластичної недостатності [1; 3; 4].

«Хвороба епітелію» при хронічному обструктивному захворюванні легень (ХОЗЛ) є прикладом того, що за певних умов адекватна запально-репаративна реакція переходить у хронічний патологічний процес. Порушення гомеостатичних механізмів на різних рівнях регуляції призводить до змін і перекручення стереотипної кінетики процесу, роз'єднання запалення та регенерації, неадекватного фіброзу. Процес втрачає захисно-приспосувальний характер, і його можна назвати

дисрегенерацією (патологічна регенерація) [5; 6].

Встановлено, що тривале використання антиоксидантів у лікуванні ХОЗЛ, насамперед у курців, супроводжується позитивною динамікою в основних клінічних проявах ХОЗЛ (кашель, задишка, мокротиння). До препаратів, яким притаманні властивості антиоксидантів і мембранопротекторів, інгібіторів низки катаболічних ферментів належить кверцетин. У деяких водорозчинних формах кверцетину особливе місце посідає ліпофлавіон — кверцетин, який включається в особливу систему доставки — ліпосому, що дозволяє досягти активної пенетрації кверцетину у вогнище запалення, завдяки високій біодоступності ліпосомальних форм доставки. Синергізм ефектів кверцетину та ліпосомальної форми фосфадилхоліну супроводжується вірогідним посиленням антиоксидантної, цитопротекторної й ендотелійпротекторної дії.

Метою роботи є вивчення впливу ліпофлавіону на функціональну активність епітелію у хворих на ХОЗЛ з тривалим стадієм тютюнопаління.

Під спостереженням перебувало 42 хворих на ХОЗЛ, які були розподілені на такі групи: в 1-шу групу ввійшли 19 хворих із ХОЗЛ III ступеня тяжкості, що ніколи не палили; у 2-гу групу — 23 хворих із ХОЗЛ III ступеня тяжкості, що мають стаж паління більше 10 років. Контролем служили 9 здорових пацієнтів у відповідному віковому діапазоні, що ніколи не палили. Їм було проведено бронхоскопічне дослідження. Усі хворі були клінічно, рентгенологічно, спірографічно, ендоскопічно обстежені. Матеріалом дослідження служили бронхоальвеолярні змиви (БАЗ), отримані при діагностичній бронхоскопії. Для проведення культивування епітелію застосовувався метод *in vitro* за Е. А. Лурієм. Після завершення культивування епітеліальних клітин бронхів,

проводилося дослідження фібринолітичної (активаторної) активності (ФА) культурального середовища за методом T. Astgur, S. Mullertz, часу рекальцифікації (ЧР) за Н. Bergerhof, L. Rosa.

Отримані результати були оброблені за допомогою статистичного пакета MS Excel.

Результати проведених нами експериментів *in vitro*, що документують динаміку проліферативної активності епітелію бронхів у хворих 1-ї та 2-ї груп під впливом ліпофлавіону, наведені в табл. 1.

Аналіз поданого в табл. 1 цифрового матеріалу свідчить, що у хворих 1-ї групи проліферативний індекс (ПІ) становить $15,00 \pm 0,49$ і повертається в діапазон фізіологічних коливань показника в експериментах 1 і 2. У хворих 2-ї групи проліферативна активність епітелію (ПАЕ), навпаки, підвищена на 16 % ($P < 0,01$; $P_1 < 0,001$) і вірогідно знижується в експериментах 2 та 3 під впливом ліпофлавіону (ПІ у здорових осіб — $17,13 \pm 0,83$).

Результати дослідження ФА культури клітин епітелію бронхів у хворих 1-ї та 2-ї груп і динаміка показника під впливом ліпофлавіону наведені в табл. 2.

При аналізі наведеного в табл. 2 цифрового матеріалу нами враховувалося, що самому культуральному середовищу ФА не властива, а у використаній нами культуральній моделі присутні тільки клітини епітелію бронхів. Тому фібринолітична (активаторна — за використаною нами методикою) активність культурального середовища може бути зумовлена тільки синтезом активатора плазміногена безпосередньо самими клітинами, що підтверджується і даними літератури [8; 9].

Встановлено, що перебіг ХОЗЛ III ступеня тяжкості, що перебігає у хворих із тривалим стадієм тютюнопаління, характеризується зниженням ФА (на 12,7 %, $P < 0,001$) клітин епітелію бронхів, що можна розцінити як істотний фактор прогресування захворювання (у здорових

Таблиця 1

Динаміка проліферативної активності епітелію бронхів під впливом ліпофлавіону у хворих 1-ї та 2-ї груп, проліферативний індекс

Етапи експерименту, групи хворих	Статистичний показник				
	M±m	n	P	P ₁	P ₂
Експеримент 1. Культуральний експеримент без ліпофлавіону					
1-ша група	15,00±0,49	19	<0,05	—	—
2-га група	19,87±0,57	23	<0,01	<0,001	—
Експеримент 2. Преінкубація клітин епітелію з ліпофлавіоном перед введенням у культуральне середовище					
1-ша група	16,20±0,60	19	<0,5	—	<0,2
2-га група	18,11±0,59	23	<0,5	<0,05	<0,05
Експеримент 3. Ліпофлавіон вводиться безпосередньо в культуральне середовище					
1-ша група	16,61±0,64	19	>0,5	—	<0,05
2-га група	17,70±0,61	23	>0,5	<0,5	<0,01
Контрольна група	17,13±0,83	9	—	—	—

Примітка. У табл. 1–3: P — вірогідність розходжень, вирахована порівняно з контрольною групою, P₁ — вірогідність розходжень, вирахована порівняно з 1-ю групою хворих у відповідному експерименті, P₂ — вірогідність розходжень, вирахована порівняно з експериментом 1 у тій же групі хворих.

осіб лейкоцити активують фібриноліз при 21,61 %).

Результати дослідження прокоагулянтної активності культури клітин епітелію бронхів у хворих 1-ї та 2-ї груп і динаміка показника під впливом ліпофлаону подані в табл. 3.

Як видно з табл. 3, у хворих 1-ї групи ЧР культурального середовища знижено на 27,4 %

($P < 0,001$), а у хворих 2-ї групи — на 49,0 % (P і $P_1 < 0,001$). В експериментальних моделях із ліпофлаоном прокоагулянтна активність клітин епітелію знижується — досліджуваний показник зростає на 25,3–12,7 % ($P_1 < 0,001$; $P_2 < 0,001$).

Таким чином, нами встановлена можливість ліпофлавонопопосередкованої корекції не тільки

фібринолітичної, але й прокоагулянтної активності тканин слизової оболонки бронхів у хворих на ХОЗЛ з тривалим стажем тютюнопаління.

Встановлені нами наукові факти дозволяють зробити такі висновки:

1. Особливістю патогенезу ХОЗЛ III ступеня тяжкості в осіб із тривалим стажем тютюнопаління є особлива форма регенеративно-пластичної недостатності (характеризується підвищеною проліферативною активністю бронхіального епітелію), вірогідно більш глибоким порушенням фібринолітичної (синтез активатора плазміногена) та прокоагулянтної активності клітин епітелію.

2. У експериментальних моделях *in vitro* доведено, що ліпофлавоном впливає на проліферативну, фібринолітичну та прокоагулянтну активність бронхіального епітелію, що полягає в зниженні проліферативної активності клітин, підвищенні фібринолітичної та зниженні прокоагулянтної активності епітеліоцитів хворих на ХОЗЛ.

3. Зазначені факти можна розцінювати як наукове обґрунтування доцільності використання ліпофлавоном для корекції репаративної регенерації, фібринолітичної та прокоагулянтної функціональної активності клітин епітелію слизової оболонки бронхів у хворих на ХОЗЛ, насамперед, у осіб із тривалим стажем паління.

ЛІТЕРАТУРА

1. Чучалин А. Г. Хронические обструктивные болезни легких / А. Г. Чучалин. — М. : ЗАО «Изд-во БИНОМ» ; СПб. : Невский Диалект, 1998. — 512 с.
2. MacNee W. Is oxidative stress central to the pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease? / W. MacNee, I. Rahman // Trends Mol. Med. — 2001. — Vol. 7, N 2. — P. 55-62.
3. Rahman I. Antioxidant therapeutic targets in COPD / I. Rahman, I. Kilty // Curr. Drug. Targ. — 2006. — Vol. 7, N 6. — P. 707-720.
4. MacNee W. Oxidants/antioxidants and COPD / W. MacNee // Chest.

Таблиця 2
Вплив ліпофлавоном на фібринолітичну (активаторну) активність (за Т. Astrup, S. Mullertz [7]) культурального середовища культури клітин епітелію бронхів у хворих 1-ї та 2-ї груп, %

Етапи експерименту, групи хворих	Стат. показник				
	M±m	n	P	P ₁	P ₂
Експеримент 1. Культуральний експеримент без ліпофлавоном					
1-ша група	116,16±1,57	19	<0,001	—	—
2-га група	87,32±1,75	23	<0,001	<0,001	—
Експеримент 2. Преінкубація клітин епітелію з ліпофлаоном перед введенням у культуральне середовище					
1-ша група	115,16±1,50	19	<0,001	—	>0,5
2-га група	97,88±1,90	23	<0,5	<0,01	<0,001
Експеримент 3. Ліпофлавоном вводиться безпосередньо в культуральне середовище					
1-ша група	118,11±1,37	19	<0,001	—	<0,5
2-га група	89,79±1,87	23	<0,001	<0,001	<0,5
Контрольна група	100,00±1,82	9	—	—	—

Таблиця 3
Вплив ліпофлавоном на час рекальцифікації (за Н. Bergerhof, L. Rosa [10]) культурального середовища культури клітин епітелію бронхів у хворих 1-ї та 2-ї груп, %

Етапи експерименту, групи хворих	Стат. показник				
	M±m	n	P	P ₁	P ₂
Експеримент 1. Культуральний експеримент без ліпофлавоном					
1-ша група	72,92±1,30	19	<0,001	—	—
2-га група	51,34±1,64	23	<0,001	<0,001	—
Експеримент 2. Преінкубація клітин епітелію з ліпофлаоном перед введенням у культуральне середовище					
1-ша група	91,36±1,78	19	<0,001	—	<0,001
2-га група	66,34±1,77	23	<0,001	<0,001	<0,001
Експеримент 3. Ліпофлавоном вводиться безпосередньо в культуральне середовище					
1-ша група	88,05±1,60	19	<0,001	—	<0,001
2-га група	69,30±1,74	23	<0,001	<0,001	<0,001
Контрольна група	100,31±1,87	9	—	—	—

— 2000. — Vol. 117, N 5. — P. 303-317.

5. Choi K. L. Mast cells, fibroblasts and fibrosis / K. L. Choi, G. N. Claman // Immun. Res. — 1995. — Vol. 6, N 3. — P. 145-152.

6. Воспаление : рук. для врачей / под ред. В. В. Серова, В. С. Паукова. — М. : Медицина, 1995. — 640 с.

7. Astrup T. The fibrin plate methods for estimation fibrinolytic activity / T. Astrup, S. Mullertz // Arch. Bioch. Bioph. — 1972. — Vol. 40. — P. 346-351.

8. Братчик А. М. Клинические проблемы фибринолиза / А. М. Братчик. — К. : Здоров'я, 1993. — 344 с.

9. Федосеева В. М. Патогенетическая роль и коррекция нарушений

эндокринной регуляции иммунитета при сочетанном течении хронического бронхита и цирроза печени : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.27 / В. М. Федосеева. — Симферополь, 2000. — 156 с.

10. Bergerhof H. Estimation of plasma recalcification time / H. Bergerhof, L. Roca // Ztschr. Vitamin-Hormon u. Fermentforsch. — 1954. — Vol. 6, N 1. — P. 25.

УДК 616.24-007.272:613.84

О. К. Асмолов, Т. А. Рыбак

ВПЛИВ ЛІПОФЛАВОНУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ КЛІТИН БРОНХІАЛЬНОГО ЕПІТЕЛІУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ІІІ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ З ТРИВАЛИМ СТАЖЕМ ТЮТЮНОПАЛІННЯ

Вивчено вплив ліпофлавоноу на функціональну активність епітелію у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень з тривалим стажом тютюнопаління.

Встановлено, що особливістю патогенезу при цьому захворюванні є підвищена проліферативна активність бронхіального епітелію, порушення фібринолітичної та прокоагулянтної активності його клітин.

Обґрунтована доцільність застосування ліпофлавоноу для корекції репаративної регенерації, фібринолітичної та прокоагулянтної функціональної активності клітин епітелію слизової оболонки бронхів.

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, тютюнопаління, ліпофлавоно.

UDC 616.24-007.272:613.84

O. K. Asmolov, T. A. Rybak

LIPOFLAVON INFLUENCE ON FUNCTIONAL ACTIVITY OF THE BRONCHIAL EPITHELIUM CELLS IN PATIENTS SUFFERING FROM CHRONIC OBSTRUCTION LUNG DISEASE OF THE III DEGREE OF SEVERITY WITH A LONG TERM OF SMOKING

Lipoflavon influence on the functional activity of the epithelium in patients suffering from chronic obstruction lung disease with a long term of smoking has been studied.

It is established that the peculiarity of this disease pathogenesis is increased proliferative activity of the bronchial epithelium, impairment of fibrinolytic and procoagulating activity of its cells.

Expediency of lipoflavon usage for correction of reparative, regenerative, fibrinolytic and procoagulating activity of the cells of the bronchial epithelium.

Key words: chronic obstruction lung disease, smoking, lipoflavon.

*Передплачуйте
і читайте
журнал*



**ДОСЯГНЕННЯ
БІОЛОГІЇ та МЕДИЦИНИ**

У випусках журналу:

Передплата приймається
у будь-якому передплатному
пункті

Передплатний індекс 08205

- ◆ Фундаментальні проблеми медицини та біології
- ◆ Нові медико-біологічні технології
- ◆ Оригінальні дослідження
- ◆ Огляди
- ◆ Інформація, хроніка, ювілеї