

ОРИГІНАЛЬНА СТАТТЯ

УДК 616-08-031.81

КЛІНІКО-БІОХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕЗУ
ПОЛІПОЗНИХ РИНОСИНУЇТІВ

Шиян Сергій Петрович,
serglor@bigmir.net

Шиян С.П., Мітін Ю.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Резюме. Робота присвячена вивченню особливостей патогенезу поліпозних риносинуситів. Розглянуто ланки патогенезу які на нашу думку найбільш важливі при розвитку назального поліпозу. Була обстежена група пацієнтів з 25 осіб з назальним поліпозом і 25 чоловік з гіпертрофічним ринітом і викривленням носової перегородки. Всі пацієнти поступили на планове хірургічне лікування. Під час операції у всіх пацієнтів було взято матеріал для дослідження – кров, поліпозну тканину і тканину гіпертрофованої нижньої носової раковини. В крові, поліпозній тканині і тканині нижньої носової раковини були визначені рівні антиоксидантного захисту та оксидативного стресу. Виявлено зміни як в крові так і в поліпозній тканині, які свідчать про декомпенсації перекисного окислення ліпідів у пацієнтів з поліпозним риносинуситом. Водночас зміни в крові і тканині гіпертрофованої нижньої носової раковини були несуттєвими. Був зроблений висновок про доцільність призначення антиоксидантної терапії пацієнтам з поліпозним риносинуситом.

Ключові слова: поліпи носа, назальний поліпоз, антиоксиданти, перекисне окислення

Вступ. Поліпозний риносинусит є досить поширеним хронічним захворюванням, яке нерідко може мати важкий клінічний перебіг і спричинювати небезпечні ускладнення. Проте і неускладнені форми захворювання значно знижують якість життя пацієнтів. Ця патологія характеризується доброякісним ростом тканини, переважно слизової оболонки навколоносових пазух, найчастіше – з передніх клітин гратчастого лабіринту [2,3]. Етіологія та патогенез захворювання дотепер залишаються остаточно не з'ясованими. Найхарактернішими симптомами захворювання є закладеність носа та зниження нюху. Носовий поліпоз є результатом хронічного запалення слизової оболонки носа та приносових пазух. Точний механізм формування поліпа не повністю зрозумілий, тому вивчення цього питання триває до цього часу. Існують гіпотези про роль мікроорганізмів у розвитку цього захворювання, зокрема грибів та стафілококів, однак це досить дискусійне питання [7]. Одними з найбільш значущих ланок патогенезу поліпозу носа є: хронічне запалення в слизовій оболонці носа та приносових пазух, еозинофільна інфільтрація тканин та оксидативний стрес. Тканина поліпа інфільтрована переважно еозинофілами, лімфоцитами, плазмоцитами та опасистими клітинами. Активні еозинофіли, що

інфільтрують тканину поліпа, продукують велику кількість білків з різними токсичними властивостями (цитокіни (IL-5), хемокіни, фактори росту) [8, 9]. Оксидативний стрес характеризується підвищеною активністю вільнорадикальних процесів і, як наслідок декомпенсації перекисного окислення ліпідів. Це в свою чергу веде до порушення цілісності біомембран клітин слизових оболонок, зокрема носа та приносових пазух, та вивільнення арахідонової кислоти, яка здатна швидко метаболізуватися, перетворюючись на високоактивні сполуки – простагландини та лейкотрієни.

Лікування будь-якого захворювання має базуватися на усуненні причинних факторів. Нажаль, в більшості випадків ми не маємо ясності в етіології поліпів носа [1,4]. Оскільки в основі патогенезу лежить тривале хронічне запалення, наші дії мають бути спрямовані на неспецифічне лікування цього запального процесу.

Мета дослідження: провести більш глибоке вивчення патогенезу поліпозних риносинуситів з метою розробки більш ефективного патогенетично обгрунтованого лікування даного захворювання.

Матеріали та методи дослідження.

Нами була обстежена група із 25 пацієнтів з хронічним поліпозним риносинуситом (основна група) та 25

Показники ПОЛ та АОС у крові пацієнтів з поліпозним риносинуситом (основна група) та гіпертрофічним ринітом (контрольна група)

| Показники | Основна група | Контрольна група |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Малоновий діальдегід, нмоль/мл | 15,34 (11,85–21,40) | 6,85 (6,04–12,40) |
| Глутатіон, мкмоль/л | 4,21 (2,48–6,02) | 6,33 (5,48–7,01) |
| α -токоферол, ум.од./мг | 18,35 (15,40–23,10) | 27,33 (26,06–29,90) |
| Супероксиддесмутаза, ум.од./мг | 1413,82 (1130,20–2040,61) | 1538,60 (1348,35–1840,48) |
| 4-гідроксинафеналь, нг/мл | 19,61 (7,01–24,23) | 8,83 (4,36–13,52) |

Таблиця №2.

Поліпозна тканина (основна група) та тканина гіпертрофованої ННР (контрольна група)

| Показники | Основна група | Контрольна група |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| Малоновий діальдегід, нмоль/мл | 45,63 (34,60–55,40) | 17,83 (13,01–24,40) |
| Глутатіон, мкмоль/л | 168,30 (120,48–205,48) | 238,64 (185,10–278,46) |
| α -токоферол, ум.од./мг | 15,38 (11,45–19,35) | 24,13 (21,48–31,85) |
| 4-гідроксинафеналь, нг/мл | 31,12 (24,30–36,11) | 13,14 (10,43–18,20) |

пацієнтів з гіпертрофічним ринітом та викривленням носової переділки (контрольна група). Характеристика пацієнтів: вік від 25 до 65 років, всі пацієнти поступили на планове оперативне лікування, ніхто з пацієнтів не мав гострої інфекції, системних захворювань, також не був обтяжений медикаментозний та алергологічний анамнез. Основна група – кров та поліпозна тканина, контрольна група – кров та тканина гіпертрофованої нижньої носової раковини. Всі матеріали були взяті під час оперативного втручання. В крові обох груп пацієнтів були досліджені рівні антиоксидантів – глутатіона, супероксиддесмутази (СОД), α -токоферола, показники оксидативного стресу – малоновий діальдегід (МДА), 4-гідроксинафеналь (4-HNE), МДА, 4-HNE, глутатіон, α -токоферол були визначені також в поліпозній тканині та тканині нижньої носової раковини.

Результати дослідження та їх обговорення

Показники рівня антиоксидантів (глутатіон, СОД, α -токоферол) у пацієнтів з назальним поліпозом були значно нижчими ніж у пацієнтів з гіпертрофічним ринітом, в той же час рівні МДА та 4-HNE були вищими у пацієнтів з назальним поліпозом (таблиці 1 та 2). Дослідження демонструє що показники оксидативного стресу та антиоксидантного захисту у пацієнтів з поліпозом носа значно відрізняються від показників контрольної групи. Рівні антиоксидантів в крові та тканині знизилися, а показники оксидативного стресу значно збільшилися в порівнянні з контрольною групою. Це дослідження показує значення оксидативного стресу у патогенезі назального поліпозу та висвітлює доцільність призначення антиоксидантної терапії для запобігання вільнорадикального пошкодження тканини при назальному поліпозі.

Висновки

На нашу думку на основі використання нових методик біохімічного дослідження стану перекисного окислення ліпідів будуть доповненні знання щодо стану антиоксидантних систем в слизовій оболонці та крові у хворих з поліпозними риносинуситами та гіпертрофічними ринітами. Перспектива подальшого розвитку цього

питання полягає в дослідженні ефективності антиоксидантної терапії метаболічних порушень в комплексному лікуванні хворих на поліпозні риносинусити в залежності від гістологічної будови поліпозної тканини [4,6,10].

Рецензент: д.мед.н., професор Науменко О.М.

ЛІТЕРАТУРА

- Березнюк В.В. Комбинированное лечение больных с полипозным риносинуситом / Березнюк В.В., Чернокур А.А. // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 2004. – № 3. – С. 14-15.
- Джурко Л.Р. Хірургічне лікування хворих на хронічний рецидивуючий поліпозний синусит у поєднанні з глюкокортикостероїдною терапією / Джурко Л.Р. // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 2000. – № 2. – С. 111-112.
- Заболотный Д.И. Типы аллергических реакций на различные микробные и аутоканцевые антигены при полипозном риносинусите / Заболотный Д.И., Мельников О.Ф., Безбах Д.И., Сидоренко Т.В. // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 2001. – № 3. – С. 204-205.
- Заболотный Д.И. Полипоз носа / Заболотный Д.И., Юрочко Ф.Б // Теория та практика. – 2006. – С. 143.
- Кіцера О.О. Еозинофільні поліпи – вибір і послідовність лікування / Кіцера О.О. // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 2004. – № 3. – С. 49-50.
- Ланцов Ф.Ф. Эпидемиология полипозных риносинуситов. / Ланцов Ф.Ф., Рязанцев С.В., Цецарский Б.М., Кошель В.И. // СПб.: Агентство "Мединформ". – 1999. – С. 6-17.
- Лопатин А.С. Роль топической кортикостероидной терапии в лечении хронического полипозного риносинусита / Лопатин А.С. // Вестник оториноларингологии. – 1999. – № 2. – С. 54-58.
- Лопатин А.С. Современные теории патогенеза полипозного риносинусита / Лопатин А.С. // Рос. ринология. – 2003. – С. 48-50.
- Лопатин А.С. Эффективность назонекса в лечении аллергического ринита и полипозного риносинусита / Лопатин А.С., Сидоренко И.В., Захаржевская Т.В. и соавт. // Вестн. оториноларингологии. – 2000. – № 4. – С. 60-63.
- Лупырь А.В. Гистоиммунологические критерии лечения больных с полипами параназальных синусов с использованием полибактериальной аутовакцины / Лупырь А.В. // Ринология. – 2007. – № 3. – С. 32-37.
- Bachert C. The role of Sinus Disease in Asthma. / Bachert C., Patou J., Van Cauwenberge P. // Curr Opin Allergy Clin. Immunol. – 2006. – №6(1). – С. 29-36.
- Bernstein J.M. Update on the molecular biology of nasal polyposis. / Bernstein J.M. // Otolaryngol. Clin. – 2005. – №38. – С. 55.
- Larsen K. The estimated incidence of symptomatic nasal polyps. / Larsen K., Tos M. // Acta Otolaryngol. – 2002. – №122 (2). – С. 179-82.

**КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ПАТОГЕНЕЗА ПОЛИПОЗНЫХ РИНОСИНУИТОВ**

С.П. Шиян, Ю.В.Митин

*Национальный медицинский университет
имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина*

Резюме. Работа посвящена изучению особенностей патогенеза полипозных риносинуситов. Рассмотрены звенья патогенеза которые по нашему мнению наиболее важны при развитии назального полипоза. Была обследована группа пациентов из 25 человек с назальным полипозом и 25 человек с гипертрофическим ринитом и искривлением носовой перегородки. Все пациенты поступили на плановое хирургическое лечение. Во время операции у всех пациентов был взят материал для исследования – кровь, полипозная ткань и ткань гипертрофированной нижней носовой раковины. В крови, полипозной ткани и ткани нижней носовой раковины были определены уровни антиоксидантной защиты и оксидативного стресса. Выявлены изменения как в крови так и в полипозной ткани, которые свидетельствуют о декомпенсации перекисного окисления липидов у пациентов с полипозным риносинуситом. В то же время изменения в крови и ткани гипертрофированной нижней носовой раковины были несущественными. Был сделан вывод о целесообразности назначения антиоксидантной терапии пациентам с полипозным риносинуситом.

Ключевые слова: полипы носа, назальный полипоз, антиоксиданты, перекисное окисление

**CLINICAL AND BIOCHEMICAL
CHARACTERISTICS OF THE PATHOGENESIS
OF POLYPOID RHINOSINUSITIS**

S.P. Shyian, Y.V. Mitin

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Summary. The work examines the characteristics of the pathogenesis of nasal polyps. Considered pathogenesis that we believe are most important in the development of nasal polyps. Group of patients was examined 25 people with nasal polyps and 25 people with hypertrophic rhinitis and a deviated septum. All patients received routine for surgical treatment. During surgery, all patients had been taken for the study material – blood, polyp tissue and tissue hypertrophied inferior turbinate. In the blood, polyp tissue and tissue inferior turbinate were determined levels of antioxidant defense and oxidative stress. The changes in the blood and in the polyps tissue that show decompensation of lipid peroxidation in patients with nasal polyps. At the same time, changes in blood and tissue hypertrophy of the inferior turbinate was insignificant. It was concluded that the advisability of antioxidant therapy in patients with nasal polyps.

Key words: sinusitis, polyps, antioxidants, lipid peroxidation