

І.В. МАЛЬОВАНА

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСІВ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У ХВОРИХ НА ГНІЙНІ СЕРЕДНІ ОТИТИ

*Терноп. держ. мед. ун-т ім. І.Я. Горбачевського*

Наявність постійного осередку хронічної інфекції, який спостерігається при загостренні ХГСО, не може не впливати на інші органи та системи людського організму, зокрема на кістковий каркас (С.Т. Зацепин и соавт., 1998; Н.В. Дедух, 1999; І.В. Жулкевич, О.Л. Ковальчук, 1999; В.В. Поворознюк и соавт., 1999; Л.П. Евстигнеева, 2001). Необхідність дослідити вплив хронічної та гострої патології органа слуху на МЦКТ впливає з визначеного взаємозв'язку запального процесу у вусі з порушенням обміну сполучної тканини в цілому (А.А. Корж и соавт., 1997, Н.А. Корж и соавт., 1997). Ми мали на меті дослідити вплив осередку хронічної інфекції, що виникає при гнійному середньому отиті, на процеси мінералізації у кістковій тканині.

### **Матеріали і методи**

Проводилось денситометричне дослідження поперекового відділу хребта на рівні L<sub>1</sub>-L<sub>4</sub> у 20 хворих на гострий гнійний середній отит та у 35 – з хронічним гнійним середнім отитом. Для обробки отриманих результатів використовувались наступні показники: критерій Z, відсоткове значення (порівняння даних у обстежуваного пацієнта з належними їх величинами по віку, росту, масі та статі), ВМС (насиченість хребця мінеральними речовинами) та площа хребця (А). Мінеральна щільність кісткової тканин оцінювалась за показником Z – стандартним відхиленням фактичної мінеральної щільності від відповідного середньовікового значення (Т.Ф. Мамедов, Ж.И. Гагиева, 1992; В.С. Лукьянчиков, А.П. Калинин, 1997; А.П. Крисюк та співавт., 1998; А.М. Игнатъев, Т.А. Ермоленко, 2000).

### **Результати досліджень та їх обговорення**

Згідно з даними денситометричного дослідження у половини хворих на гострий гнійний середній отит порушень мінеральної щільності кісткової тканини не було виявлено. У цій групі переважали пацієнти із стертою клінічною картиною основного захворювання, тоді як у обстежуваних з виявленими порушеннями мінералізації переважали випадки яскраво вираженої клінічної симптоматики із значною гноетечею з вуха. Мінералізація кісткової тканини хребців у даного контингенту осіб істотно не відрізнялась ( $p > 0,05$ ). Отже, нормальні розміри хребців у хворих на гострий гнійний середній отит та остеопенію I ступеня не поєднувались з достатньою мінералізацією кісткової тканини.

У 4 пацієнтів з гострим гнійним середнім отитом виявлена остеопенія II ступеня, що складало 20%. Особливістю даного контингенту обстежених була наявність невисокого зросту. Величина Z при цьому становила від -2,0 до -1,4 при відносних значеннях 71,25-81,00%. У осіб з остеопенією I ступеня показник ВМС ( $4,03 \pm 0,13$  г) фактично не відрізнявся від такого у хворих без остеопенії ( $4,33 \pm 0,38$  г;  $p > 0,05$ ). Проте у них відмічено збільшення площі хребців ( $7,85 \pm 0,09$  см<sup>2</sup>), у порівнянні з пацієнтами без остеопенії ( $6,83 \pm 0,32$  см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ). При тенденції до зменшення площі хребця ( $8,09 \pm 0,40$  см<sup>2</sup> у порівнянні з  $9,77 \pm 0,71$  см<sup>2</sup>;  $p > 0,05$ ) у другій половині обстежених істотно знижувалось насичення хребців мінеральними речовинами ( $4,46 \pm 0,03$  г – при остеопенії II ступеня) порівняно з його показниками у хворих без остеопенії ( $p < 0,001$ ). Отже, з поглибленням остеопенії у пацієн-

тів з гострим гнійним середнім отитом відмічалось зменшення насичення кісткової тканини мінералами на фоні незначних змін лінійних розмірів поперекових хребців.

Лише у одного обстежуваного з гострим середнім отитом діагностовано остеосклеротичні зміни у кістковій тканині поперекових хребців. Значення  $Z$  становило у нього 2,575 (126,25% від належних), величина ВМС – 16,23 г, а у пацієнтів з нормальною мінеральною щільністю –  $7,69 \pm 0,98$  г ( $p < 0,001$ ). Площа хребців складала  $13,10$  см<sup>2</sup> (проти  $9,77 \pm 0,71$  см<sup>2</sup>). Остеосклероз був виявлений у пацієнта віком 19 років, що активно займається спортом.

При хронічному гнійному середньому отиті у 21 (60%) особи змін мінеральної щільності кісткової тканини не було виявлено. Характерною особливістю клінічного перебігу основного захворювання у даної групи була мала його тривалість. Так, 57,14% обстежених хворіли на хронічний гнійний середній отит менше 5 років. Показник  $Z$  становив від 0,775 до 0,625, що у відносних цифрах складало від 90,5 до 111,0%. При цьому серед пацієнтів з фізіологічною мінеральною щільністю кісткової тканини у 66,67% спостерігалася тенденція до остеопенії – коливання показника  $Z$  складали від -0,775 до -0,025. Цей факт, ймовірно, свідчить про нестійку рівновагу між насиченням кістки мінералами, процесами резорбції та мінералізації. Величина ВМС у даної групи становила  $7,36 \pm 0,46$  г; площа хребців –  $9,26 \pm 0,44$  см<sup>2</sup>. Співставляючи отримані дані у хворих на гострий гнійний середній отит, ми відмітили тенденцію до зменшення площі хребців, а також їх насичення мінеральними речовинами при хронічному гнійному середньому отиті у порівнянні з такими при гострому процесі.

Зміни мінеральної щільності кісткової тканини діагностовано у 40% пацієнтів з хронічним гнійним середнім отитом. На відміну від гострого процесу при хронічному гнійному середньому отиті переважає глибина порушень мінеральної щільності: у 11,43% випадків був виявлений остеопороз, у решти (28,52%) – остеопенія різного ступеня.

Остеопенія I ступеня зареєстрована у 3 (8,57%) осіб із загостренням хронічного

гнійного середнього отиту. Характерною особливістю обстежуваних цієї групи була насиченість кістки мінералами, що складала 75,00-85,25% (показник  $Z$  – від -1,45 до -1,225). ВМС та площа хребців у хворих з остеопенією I ступеня мала тенденцію до зменшення ( $p > 0,05$ ) у порівнянні з показниками у пацієнтів із загостренням хронічного гнійного середнього отиту без остеопенії, а також при остеопенії I ступеня при гострому гнійному середньому отиті.

Остеопенія II ступеня виявлена у 2 обстежених. Мінеральна щільність кісткової тканини у них складала 75,50 – 76,25% від належної, що становило від -1,575 до -1,500 за показником  $Z$ . Достовірних змін вмісту мінеральних речовин у хребцях та їх площі у порівнянні з пацієнтами без остеопенії не було визначено.

У 2 хворих цієї групи діагностовано остеопенію III ступеня. Основною клінічною ознакою даного захворювання була його тривалість понад 10 років. Показник  $Z$  при цьому становив від -2,075 до -2,050, що у відсотковому значенні насичення кісткової тканини мінералами від належних величин сягає 75,25 та 79,00%. Величина ВМС та лінійні розміри хребців не відрізнялись від аналогічних показників у пацієнтів з хронічним гнійним середнім отитом без остеопенії.

У 11,43% хворих на хронічний гнійний середній отит мав місце остеопороз. Особливостями перебігу основного захворювання була наявність частих загострень та значна тривалість його перебігу. Аналізуючи харчовий раціон обстежених, ми у 75% з них відмітили недостатню кількість продуктів харчування, що містять тваринний білок, а у половини – продуктів, що багаті на кальцій. У жодного пацієнта з обстеженої групи не було виявлено переломів кісток в анамнезі. Критерій остеопорозу за показником  $Z$  становив від -4,2 до -2,6 ум. од., що у відсотковому співвідношенні складало від 56,50 до 72,75% від норми; величина ВМС у пацієнтів з остеопорозом –  $5,83 \pm 1,03$  г, площа хребців –  $8,85 \pm 0,94$  см<sup>2</sup>.

У 8,57% хворих був виявлений остеосклероз. Критерій  $Z$  при цьому сягав 1,325-1,95, що у відсотковому співвідношенні становило 117-123%.

### **Висновки**

Отримані дані щодо зміни мінеральної щільності кісткової тканини на фоні середніх отитів свідчать про більш виражені порушення у насиченні кісткової тканини

кальцієм у хворих на хронічний гнійний середній отит, ніж у таких з гострим процесом. Отже, переважання остеопатії при хронічному гнійному середньому отиті відповідає більш тяжкому перебігу патології.

1. Дедух Н.В., Горидова Л.Д., Романенко К.К. Морфологічні аспекти та медикаментозна терапія остеопорозу // Клін. фармація. – 1999. – Т.3, №1. – С. 57-62.
2. Диагностика системного остеопороза / Зацепин С.Т., Радионова С.С., Ягодовский В.О., Замякина О.Г., Рахманов А.С., Новиков В.Е., Фурцева Л.Н. // Ортопедия, травматология, протезирование. - 1998. - № 1. - С. 60-64.
3. Евстигнеева Л.П., Лесняк О.М., Пивень А.И. Эпидемиология остеопоротических переломов позвоночника по данным рентгеноморфометрического анализа среди популяционной выборки жителей г. Екатеринбурга 50 лет и старше // Остеопороз и остеопатии. – 2001. - №2. – С. 2-6.
4. Епідеміологія, діагностика і лікування остеопорозу / Поворознюк В.В., Гайко Г.В., Євтушенко О.О., Шевченко Н.С. // Український медичний часопис. – 1999. - №2/10. – С. 110-117.
5. Жулкевич І.В., Ковальчук О.Л. Дослідження структурно-функціонального стану кісткової тканини методом двофотонної рентгенівської абсорбціометрії // Шпит. хірургія. - 1999. - №2. - С. 124.
6. Игнатъев А.М., Ермоленко Т.А. К вопросу о диагностике остеопроза // Вісн. мор. медицини. – 2000. - №3. – С.48-51.
7. Корж А.А., Дедух Н.В., Шевченко С.Д. Остеопороз: клиника, диагностика, профилактика и лечение // Харьковский медицинский журнал. - 1997. - №1. - С. 21-24.
8. Корж Н.А., Шевченко С.Д., Костерин С.Б. Остеопороз: новые подходы // Ортопедия, травматология, протезирование. - 1997. - №3. - С. 28-30.
9. Крисяк А.П., Кінчяя-Поліщук Т.А., Гайко О.Г. Остеопороз у дітей та підлітків: класифікація, діагностика, лікування // Проблеми остеології.- 1998.- Т.1, №1.- С. 41-45.
10. Лукьянчиков В.С., Калинин А.П. Остеопороз // Клиническая медицина. - 1997. - №6. - С. 20-23.
11. Мамедов Т.Ф., Гагиева Ж.И. Остеоденситометрия методом двуфотонной абсорбциометрии у пожилых людей // Здравоохранение Казахстана. - 1992. - №10. - С. 38.

Надійшла до редакції 04.10.07.

© І.В. Мальована, 2007

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССОВ МИНЕРАЛИЗАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ**

*Малеванна І.В. (Тернополь)*

#### *Резюме*

Проведено денситометрическое исследование поясничного отдела позвоночника на уровне L<sub>1</sub>-L<sub>4</sub> у 20 больных острым гнойным средним отитом и у 35 – с хроническим гнойным средним отитом с целью выяснения влияния очага хронической инфекции на процессы минерализации костной ткани. Выявлены значительные изменения минеральной плотности костной ткани при наличии у обследуемых лиц хронического гнойного среднего отита. Преобладание остеопатий у таких пациентов соответствует более тяжелому течению заболевания.

### **DESCRIPTION OF MINERALIZATION PROCESSES OF BONE FABRIC IN PATIENTS WITH PURULENT OTITIS MEDIA**

*Malevanaya I.V. (Ternopol)*

#### *Summary*

The presence of permanent hearth of chronic infection which exists in case of the otitis media can affect other organs and systems of whole human organism, in particular, on the bone framework. Necessity to explore influencing chronic and acute pathology of the ear on mineral closeness of bone fabric swims out from the set intercommunication between the inflammatory process in temporal bone and violation of exchange of connecting fabric on the whole.