

ІМПЛАНТОЛОГІЯ

УДК 616.314-089.843-053

В.О. Пономаренко, Ю.І. Силенко, М.В. Хребор, Т.А.Хміль

СТАН РЕГІОНАРНОГО КРОВООБІГУ ТКАНИН РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ В ОСІБ СТАРЕЧОГО ВІКУ НА ЕТАПАХ ІМПЛАНТАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»

Збільшення тривалості життя населення є, поза сумнівом, прогресивним досягненням суспільства. Разом із позитивним значенням цього явища, виникає безліч проблем, пов'язаних із хворобами літніх людей. Однією з таких хвороб є остеопороз, що супроводжується розвитком повної та часткової вторинної адентії, проблему якого за соціально-економічною і медичною значущістю ВООЗ ставить на четверте місце вслід за серцево-судинними, онкологічними хворобами і цукровим діабетом [1].

Остеопороз – одна з найпоширеніших системних хвороб скелета, що характеризується зниженням мінеральної щільності кісткової тканини, її мікроструктурними змінами і підвищенням ризику переломів. Незважаючи на актуальність проблеми, ця хвороба належить до маловивчених. Дотепер остаточно не з'ясовані багато сторін етіології і патогенезу остеопорозу, його залежність від численних чинників ризику, особливості морфологічних проявів у тих чи інших випадках. Інволюційний остеопороз розвивається внаслідок природного зменшення кісткової маси з віком [2,3].

Усе більше уваги викликає проблема остеопорозу в стоматології. Установлено взаємозв'язок між структурно-функціональним станом кісткової тканини й альвеолярним відростком, вплив системного остеопорозу на стан зубощелепної системи [3].

Для лікарів досить гостро стоїть питання вибору адекватної комплексної терапії для лікування хвороб щелепно-лицевої ділянки, що супроводжуються зменшенням щільності щелепних кісток.

Особливе місце в комплексному лікуванні зубощелепних патологій за наявності остеопорозу займає комплексна раціональна реабілітація хворих. Наявність остеопорозу значно ускладнює ортопедичне лікування вторинної адентії, особливо нижньої щелепи, у зв'язку з анатомічними особливостями, що призводить до низького рівня фіксації та стабілізації або її повної відсутності. Але

в літературі відсутня достатня кількість інформації про лікування вторинної адентії із застосуванням імплантаційного лікування у хворих старечого віку, що спонукало розпочати роботу в цьому напрямі. Від стану регіонарного кровообігу залежать процеси регенерації та інтеграції імплантатів, особливо на хірургічному етапі лікування, що й послужило основою для вивчення цих процесів у хворих старечого віку [4,5].

Метою нашої роботи стало дослідження стану регіонарного кровообігу тканин ротової порожнини в осіб старечого віку на етапах імплантаційного лікування.

Матеріали і методи дослідження

Під спостереженням перебували пацієнти з великими дефектами зубних рядів і повною відсутністю зубів на нижній щелепі. Залежно від архітекtonіки щелепної кістки пацієнти були поділені на 3 групи. У першу групу ввійшли пацієнти, кісткова тканина яких була щільною (I тип), у другу – із середньою щільністю (II тип – регіональна остеопенія) і в третю – з низькою щільністю (III тип – регіональний остеопороз). Першу групу склали 15 пацієнтів віком 45-55 років; другу і третю групи – пацієнти віком 65-75 років, відповідно по 20 осіб; пацієнти другої та третьої груп були розподілені на дві підгрупи по 10 осіб. До першої підгрупи ввійшли хворі з частковою вторинною адентією, до другої підгрупи - з повною адентією нижньої щелепи. Усім пацієнтам виконували рентгенологічне дослідження альвеолярних відростків для встановлення архітекtonіки щелепних кісток.

Дослідження щільності кісткової тканини альвеолярних відростків проводили методом ультразвукової денситометрії апаратом «Sound Sean Compact» («Myriad ultrasound System LTD», Ізраїль). Оцінюючи стан кісткової тканини, вивчали її щільність у ділянці верхівки коренів молярів верхньої або нижньої щелепи.

За критеріями ВООЗ нормальну мінеральну щільність кісткової тканини констатували при Т-критерії $> -1,0$ SD; зниження щільності – остеопенію – при $T \leq -1,0$ SD, але $> -2,5$ SD; остеопороз – при $T < -2,5$ SD.

Реографічні дослідження проводили за допомогою спеціалізованого медичного комплексу реєстрації та обробки реограм "РЕОКОМ" (Харків) на реоплетизмографі «RG-0010». Застосовували електроди власної розробки [6]. Одночасно із записом реограми записували електрокардіограми в другому стандартному відведенні та диференційовану реограму. Електроди накладали у фронтальній ділянці альвелярного відростка справа і зліва від серединної лінії до ментальних отворів. Вибір запису реограми був зумовлений тим, що надалі в цій ділянці буде проводитися встановлення інтраосальних зубних імплантатів за одноканальною методикою. Реограми записували до імплантації та через 1 місяць після встановлення імплантатів у пацієнтів із повною адентією.

Аналізували такі показники: реографічний ін-

декс (PI), показник тону судин (ПТС), індекс периферичного опору (ПО), індекс еластичності (ІЕ) [7].

Для визначення ступеня достовірності результатів досліджень застосовували варіаційно-статистичний аналіз для зв'язаних і незв'язаних між собою спостережень, обчислюючи показник достовірності різниці за Ст'юdentом [8].

Результати дослідження та їх обговорення

Аналізуючи реограми, ми встановили, що в другій групі реографічний індекс був нижчим у 1 підгрупі в 1,33 раза, у 2 підгрупі - в 1,5 раза в порівнянні з 1 групою. У третій групі ми спостерігали зниження реографічного індексу в 1 підгрупі в 1,7 раза, в другій - у 2,4 раза. Порівнюючи реографічний індекс між другою і третьою групами, виявили, що він достовірно нижчий у третій групі. Достовірно відмінності нами встановлені при порівнянні показника між підгрупами в другій і третій групах (табл. 1).

Таблиця 1
Показники реограми тканин протезного ложа в групах, що знаходилися під нашим спостереженням, до хірургічного етапу імплантаційного лікування

| Показники/ термін користування | 1 група (n=15) (M±m) | 2 група | | 3 група | |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | Часткова адентія (n=10) (M±m) | Повна адентія (n=10) (M±m) | Часткова адентія (n=10) (M±m) | Повна адентія (n=10) (M±m) |
| Реографічний показник, Ом | 0,12±0,003 | 0,09±0,003* | 0,08±0,0035* [§] | 0,07±0,004* [#] | 0,5±0,0033* [§] |
| Показник тону судин, % | 14,4±0,37 | 17,9±0,47* | 20,7±0,26* [§] | 22,4±0,64* [#] | 26,5±0,20* [§] |
| Індекс периферичного опору, % | 74,4±3,2 | 82,2±4,1 | 94,2±2,70* [§] | 92,4±3,2* | 99,8±2,30* |
| Індекс еластичності, % | 85,7±3,4 | 78,6±2,7 | 74,9±2,50* | 72,7±3,1* | 70,0±2,80* |

Примітки: 1.* - вірогідність показників між 1 групою – 2 і 3 групами;
2. # - вірогідність показників між хворими 2 і 3 груп;
3. § - вірогідність показників між 1 і 2 підгрупами.

Отже, найнижчим цей показник був у хворих третьої групи другої підгрупи, що свідчить про найнижчий рівень кровопостачання в пацієнтів із беззубими нижніми щелепами з остеопорозом і може бути причиною високої швидкості резорбції альвеолярного відростка.

Показник тону судин був вищим у пацієнтів другої групи в порівнянні з першою в 1,24 раза в 1 підгрупі і в 1,44 раза в другій підгрупі. У третій групі ми встановили, що показник тону судин у першій підгрупі був вищим у 1,55 раза і в 1,84 раза в другій підгрупі в порівнянні з першою групою. Аналізуючи цей показник між другою і третьою групами, ми виявили, що він був достовірно вищим у третій групі в 1,25 раза в першій і в 1,28 раза в другій підгрупі. Достовірно відмінності показника тону судин ми виявили між підгрупами другої та третьої груп.

Індекс периферичного опору достовірно підвищувався в другій та третій групах. Достовірно відмінності ми виявили при повній адентії в другій

групі та при частковій і повній адентії в пацієнтів третьої групи. Аналізуючи цей показник між підгрупами другої і третьої груп, ми встановили достовірно його підвищення при повній адентії у хворих другої групи.

Індекс еластичності судин знижувався в другій і особливо в третій групі. Ми виявили достовірні відмінності індексу еластичності між першою групою і другою підгрупою 2 групи і обох підгруп третьої групи. Найнижчим він був у пацієнтів третьої групи з повною адентією.

Після імплантаційного лікування через 1 місяць спостерігали підвищення реографічного індексу, що свідчило про зростання рівня кровообігу після встановлення імплантатів у обох групах пацієнтів. Після хірургічного етапу ми спостерігали вірогідне підвищення реографічного індексу як у порівнянні з хворими до початку лікування, так і з пацієнтами 1 групи, що зумовлено появою функції пасивного жування на післяопераційному етапі. Найбільш суттєве зростання цього показника в 1,8 раза ми

виявили в третій групі, в другій - відповідно в 1,25 раза в порівнянні з пацієнтами до хірургічного лікування (табл. 2). Показник тонуусу судин достовірно знижувався в обох групах дослідження, але

був достовірно вищим у порівнянні з пацієнтами 1 групи. Найбільш суттєве його зниження спостерігали в третій групі - в 1,5 раза, в другій групі - в 1,3 раза.

Таблиця 2
Показники реограми тканин протезного ложа в групах, що знаходилися під нашим спостереженням після хірургічного етапу імплантаційного лікування

| Показники/ термін користування | 1 група (n=15) (M±m) | 2 група | | 3 група | |
|--------------------------------|----------------------------|--|---|---|---|
| | | Повна адентія до лікування (n=10) (M±m) | Повна адентія після лікування (n=10) (M±m) | Повна адентія до лікування (n=10) (M±m) | Повна адентія після лікування (n=10) (M±m) |
| Реографічний показник, Ом | 0,12±0,003 | 0,08±0,0035* | 0,1±0,003* [§] | 0,5±0,0033* [§] | 0,9±0,003* [§] |
| Показник тонуусу судин, % | 14,4±0,37 | 20,7±0,26* | 16,2±0,31* [§] | 26,5±0,20* [#] | 17,5±0,32* [§] |
| Індекс периферичного опору, % | 74,4±3,2 | 94,2±2,7* [§] | 81,3±3,80* [§] | 99,8±2,30* | 87,8±3,70* [§] |
| Індекс еластичності, % | 85,7±3,4 | 74,9±2,5* | 83,5±3,1* [§] | 70,0±2,80* | 81,2±3,5* [§] |

Аналізуючи показник індексу периферичного опору, ми константували факт його зменшення в другій і третій групах через 1 місяць після хірургічного етапу, разом із тим цей показник був достовірно вищим у порівнянні з першою групою обстежених пацієнтів (табл. 2).

Через 1 місяць після хірургічного етапу дентальної імплантації ми виявили підвищення еластичності судин нижньої щелепи, що підтверджувалося зростанням індексу еластичності. Так, у прооперованих хворих цей показник достовірно не відрізнявся від показника 1 групи і був достовірно вищим у порівнянні з показником до операції.

Висновки

1. За допомогою реографічного дослідження встановлено погіршення стану регіонарного кровообігу в пацієнтів зі зниженням щільності кісткової тканини нижньої щелепи. Установлені достовірні відмінності між показниками реограм пацієнтів із нормальною щільністю та з остеопенією і остеопорозом. Найгірший кровообіг у тканинах нижньої щелепи спостерігається у хворих із регіонарним остеопорозом.

2. При остеопенії й особливо при остеопорозі спостерігається підвищення тонуусу судин, збільшується індекс периферичного опору, зменшується еластичність судин у альвеолярному відростку нижньої щелепи.

3. Проведення дентальної імплантації супроводжується покращенням стану регіонарного кровообігу як у хворих з остеопенією, так і з остеопорозом. За показниками реограм, у пацієнтів через місяць після імплантації спостерігається підвищення реографічного індексу, індексу еластичності, зниження індексу тонуусу судин і периферичного опору.

4. Реографічне дослідження можна використовувати як один із об'єктивних критеріїв оцінки стану періімплантаційних тканин на етапах імплантаційного лікування хворих, особливо з регіонарним остеопорозом.

Література

1. Ступницький Р. М. Особливості морфології та атрофії кісткової тканини протезного ложа нижньої щелепи / Р. М. Ступницький, Ю. І. Силенко // Український стоматологічний альманах. – 2006. – № 1, т. 3. – С. 59-60.
2. Мазур І.П. Взаємозв'язок стану тканин пародонта, перебігу генералізованого пародонтиту та структурно-функціонального стану кісткової системи / І.П. Мазур // Проблеми остеології. – 2004. – № 1. – С. 44-49.
3. Мазур І.П. Остеотропні засоби в корекції порушень кісткового метаболізму та дистрофічно-деструктивних процесів у тканинах пародонта / І.П. Мазур, В.А. Лузін, В.В. Поворознюк // Український медичний альманах. – 2005. – № 3. – С. 91-94.
4. Силенко Ю. І. Стан гемокоагулюючих властивостей ротової рідини в осіб, які користуються різними видами ортопедичних конструкцій у процесі лікування / Ю. І. Силенко, Р. М. Ступницький // Український стоматологічний альманах. – 2008. – № 4. – С. 49-51.
5. Базунова І.В. Репародонтографическая оценка состояния тканей пародонта у взрослых в зависимости от глубины преддверия полости рта / І.В. Базунова, Ю.І. Силенко, В.Д. Куроедова // Вісник стоматології. – 2006. - № 2. – С. 47-49.
6. Хребор М.В. Клініко-патогенетичні аспекти ортопедичного стоматологічного лікування учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / М. В. Хребор. - Полтава, 1999. - 17 с.
7. Прохончуков А.А. Функциональная диагностика в стоматологической практике / А.А. Прохончуков, Н.К. Логинова, Н.А. Жижина. – М.: Медицина, 1980. – 271 с.
8. Урбах В.И. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях / В.И. Урбах. - М.: Медицина, 1975. – 295 с.

**Стаття надійшла
11.09.2013 р.**

Резюме

Проаналізовані результати дослідження стану регіонарного кровообігу тканин ротової порожнини в осіб старечого віку на етапах імплантаційного лікування. У пацієнтів зі зниженням щільності кісткової тканини нижньої щелепи встановлено погіршення стану регіонарного кровообігу.

Проведення дентальної імплантації супроводжується покращенням стану регіонарного кровообігу у хворих із остеопенією й остеопорозом.

Ключові слова: реографія, регіонарний кровообіг, імплантація.

Резюме

Представлены результаты исследования состояния регионарного кровообращения тканей полости рта у лиц старческого возраста на этапах имплантационного лечения. У пациентов со снижением плотности костной ткани нижней челюсти установлено снижение состояния регионарного кровообращения.

Проведение дентальной имплантации сопровождается улучшением состояния регионарного кровообращения у пациентов с остеопенией и остеопорозом.

Ключевые слова: реография, регионарное кровообращение, имплантация.

Summary

The article presents the results of research of regional blood flow state in oral tissues in the elderly people on the stage of implant treatment. Patients with a decreased bone density of the mandibula have a reduction in the state of regional circulation.

Dental implant treatment improves regional blood circulation in patients with osteopenia and osteoporosis.

Key words: reography, regional blood circulation, implantation.