

УДК 611.716.1:616-053.8

*Л.О. Дахно, З.З. Масна**Кафедра оперативної хірургії з топографічною анатомією (зав. – проф. З.З. Масна)**Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького*

ОСОБЛИВОСТІ ВІКОВОЇ ДИНАМІКИ ЛІНІЙНИХ РОЗМІРІВ КОМІРКОВОГО ВІДРОСТКА ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ В ОСІБ ЗРІЛОГО ВІКУ

Резюме. Вікова перебудова коміркових відростків верхньої щелепи торкається не лише його висоти, але й товщини і співвідношення шарів компактної та губчастої кісткової тканини. Мета дослідження: з'ясування лінійних розмірів шарів кісткової тканини коміркового відростка верхньої щелепи в осіб зрілого віку чоловічої та жіночої статі і встановлення особливостей їх вікової динаміки. Дослідження виконано на спіральному 16-рядному детекторному комп'ютерному томографі TOSHIBA Activion 16. Обстежено 42 особи (22 жінки та 20 чоловіків) у віці 22-60 років без захворювань в анамнезі, які могли б вплинути на стан кісткової тканини. Проведений порівняльний аналіз показників товщини шарів кісткової тканини коміркового відростка верхньої щелепи на рівні оральної (коміркова дуга) та базальної (базальна дуга) частин в осіб різних вікових груп чоловічої та жіночої статі засвідчив, що загальною особливістю будови коміркового відростка всіх обстежуваних осіб є співвідношення товщини шарів кісткової тканини в досліджуваній ділянці – найбільшою є товщина губчастого шару кісткової тканини, зовнішня компактна пластинка має практично однакову товщину на всьому протязі, а товщина внутрішньої компактної пластинки змінюється обернено пропорційно до товщини губчастого шару кісткової тканини. Вікова динаміка досліджуваних показників є різною для різних ділянок коміркового відростка верхньої щелепи і характерною для осіб кожної статі.

Ключові слова: комірковий відросток, компактна пластинка, губчастий шар, лінійні розміри, вікова динаміка.

Вікова перебудова щелепно-лицевої ділянки голови обумовлено, головним чином, у зміні співвідношення висоти різних частин обличчя, зокрема – за рахунок втрати зубів, а також резорбції коміркових відростків верхньої щелепи та коміркової частини нижньої щелепи як при адентії, так і (меншою мірою) при збереженні цілісності зубних рядів [1-3]. Імовірно, що структурна перебудова торкається не лише висоти коміркового відростка, але й інших його параметрів, зокрема – товщини і співвідношення шарів компактної та губчастої кісткової тканини [4, 5].

Мета дослідження: з'ясування лінійних розмірів шарів кісткової тканини коміркового відростка верхньої щелепи у осіб зрілого віку чоловічої та жіночої статі і встановлення особливостей їх вікової динаміки.

Матеріали і методи. Об'єктами проведених досліджень були 42 особи, з них 22 жінки у віці 22-55 років та 20 чоловіків віком 22-60 років без захворювань в анамнезі, які могли б вплинути на стан кісткової тканини (хронічні системні па-

тології, метаболічні порушення). Всі обстежувані були пацієнтами “Стоматологічної клініки доктора Дахно” (м. Київ). Комп'ютерно-томографічне обстеження пацієнтам проводили виключно за медичними показаннями. Обстежуваних було розподілено на дві вікові групи: у чоловіків 1-а група 22-35 років, 2-а група 36-60 років; у жінок 1-а група 22-35 років, 2-а група 36-55 років. Дослідження проводили на спіральному 16-рядному детекторному комп'ютерному томографі TOSHIBA Activion 16. Сканування виконували в аксіальній площині паралельно до коміркового краю щелепи або паралельно до оклюзійної площини. Отримані дані у форматі DICOM опрацьовували в графічній денціальній комп'ютерній програмі SIMPlant (Materialise Software, Бельгія) з побудовою мультипланарних, ортопантомографічних 3D реконструкцій.

Результати дослідження та їх обговорення. Виконані у горизонтальній площині комп'ютерні томограми дали змогу встановити товщину шарів кісткової тканини коміркового відростка верхньої

щелепи на рівні оральної (коміркова дуга) та базальної (базальна дуга) частин в осіб чоловічої та жіночої статі всіх обстежуваних груп. Аналіз лінійних розмірів досліджуваних параметрів засвідчив, що і у жінок і у чоловіків найбільшу товщину має губчастий шар кісткової тканини коміркового відростка, найменшу – зовнішня компактна пластинка. Товщина зовнішньої і внутрішньої компактних пластинок вирізняються несуттєво, при цьому у 100% випадків середні показники товщини внутрішньої компактною пластинки є вищими, ніж зовнішньої, за винятком ділянок великих кутніх зубів (рис. 1-8). У жінок 1-ї та 2-ї вікових груп товщина губчастої кісткової тканини в оральній частині коміркового відростка є мінімальною в ділянці різцевого сегмента зліва, при цьому асиметрія чітко виражена на всьому протязі коміркового відростка – шар губчастої кісткової тканини зліва на рівні всіх сегментів є тоншим, ніж справа (рис. 1, 2). Товщина зовнішньої компактною пластинки оральної частини коміркового відростка верхньої щелепи у жінок обох вікових груп має практично однакові показники на всьому протязі, а товщина внутрішньої компактною пластинки змінюється обернено пропорційно до товщини губчастого шару кісткової тканини і має максимальні показники на рівні лівих різцевих сегментів, а мінімальні – на рівні сегментів великих кутніх зубів.

В осіб чоловічої статі, як і у жінок, в оральній частині коміркового відростка найнижчими і, водночас, найбільш стабільними є показники товщини зовнішньої компактною пластинки (рис. 3, 4). Товщина внутрішньої компактною пластинки є найбільшою в ділянці різцевих сегментів, в цій же ділянці товщина губчастого шару є найнижчою.

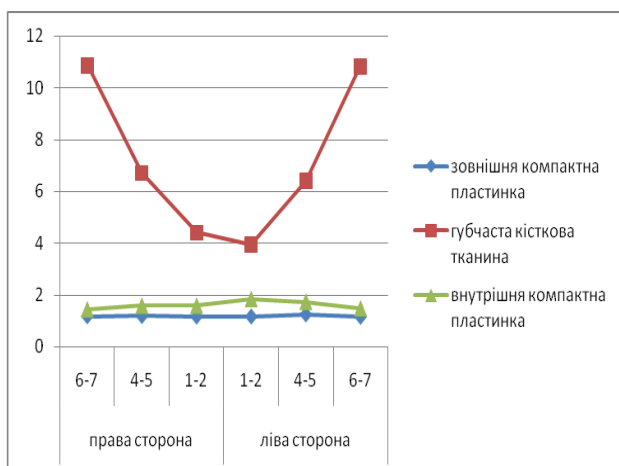


Рис. 1. Товщина шарів кісткової тканини оральної частини коміркового відростка верхньої щелепи жінок 1-ї вікової групи

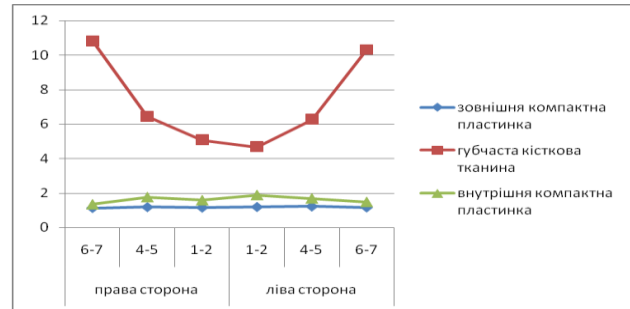


Рис. 2. Товщина шарів кісткової тканини оральної частини коміркового відростка верхньої щелепи жінок 2-ї вікової групи

Як і в жінок, у чоловіків чітко виражена асиметрія товщини шарів кісткової тканини ротової частини коміркового відростка в ділянці різцевих сегментів.

Якщо в ротовій частині будова коміркового відростка верхньої щелепи у чоловіків та жінок обох обстежуваних груп була подібною, то дослідження будови його базальної частини засвідчило наявність як статевих особливостей, так і вираженої вікової динаміки, стосовно товщини шару губчастої кісткової тканини (рис. 5-8).

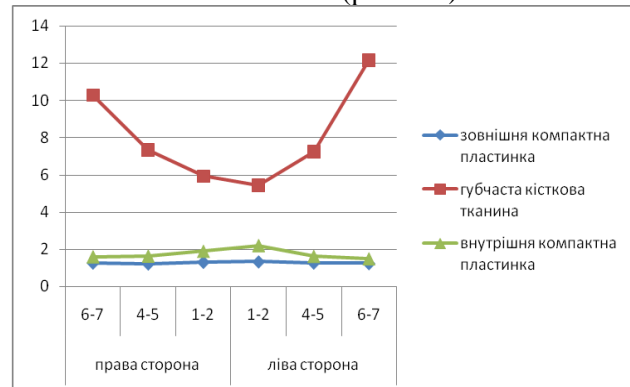


Рис. 3. Товщина шарів кісткової тканини оральної частини коміркового відростка верхньої щелепи чоловіків 1-ї вікової групи

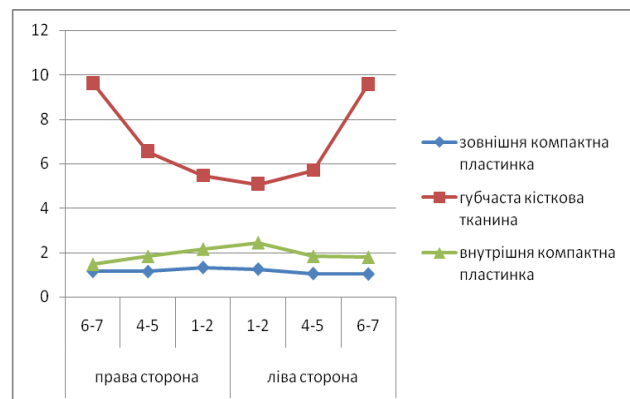


Рис. 4. Товщина шарів кісткової тканини оральної частини коміркового відростка верхньої щелепи чоловіків 2-ї вікової групи

При аналізі комп'ютерних томограм жінок першої вікової групи було встановлено, що на всьому протязі базальної частини коміркового відростка верхньої щелепи товщина губчастого шару кісткової тканини зліва є вірогідно нижчою, ніж з правого боку, а в осіб другої вікової групи чіткої асиметрії не виявлено, натомість, найменша товщина досліджуваного шару зафіксована на рівні різцевого сегмента справа (рис. 5, 6).

У чоловіків першої вікової групи товщина губчастого шару кісткової тканини базальної частини коміркового відростка була практично однаковою на рівні сегментів різців та малих кутніх зубів з обох сторін, значно збільшуючись лише на рівні сегментів великих кутніх зубів. Особливістю, характерною для базальної частини коміркового відростка верхньої щелепи у чоловіків першої вікової групи є симетричність досліджуваних параметрів (рис. 7).

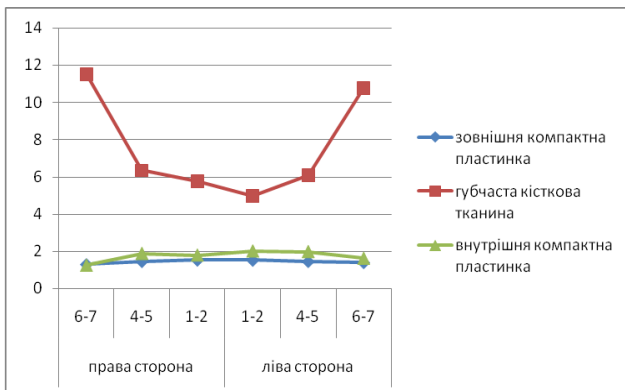


Рис. 5. Товщина шарів кісткової тканини базальної частини коміркового відростка верхньої щелепи жінок 1-ї вікової групи

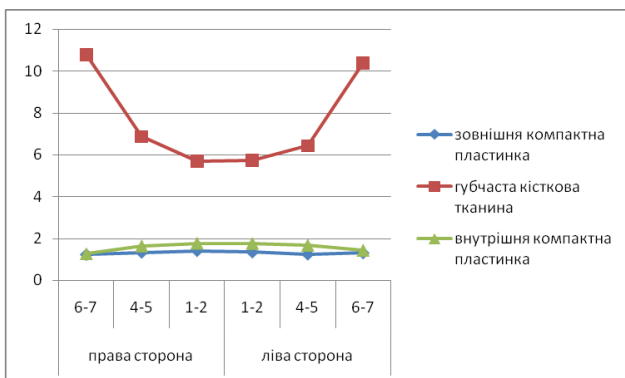


Рис. 6. Товщина шарів кісткової тканини базальної частини коміркового відростка верхньої щелепи жінок 2-ї вікової групи

Натомість у чоловіків другої вікової групи найнижчі показники товщини шару губчастої кісткової тканини у базальній частині коміркового відростка були зафіксовані на рівні сегментів ма-

лих кутніх зубів (зліва показники вірогідно нижчі, ніж справа), дещо вищі – на рівні різцевих сегментів і найвищі – на рівні сегментів великих кутніх зубів (рис. 8).

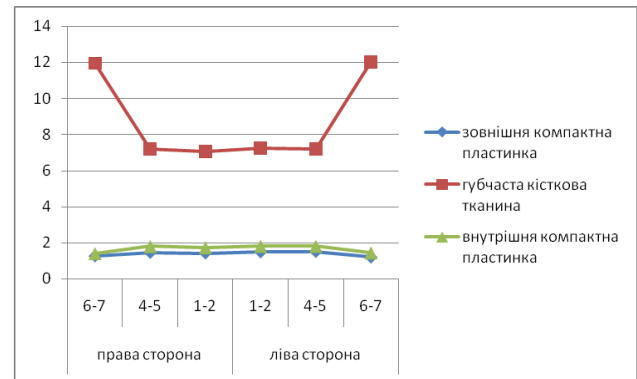


Рис. 7. Товщина шарів кісткової тканини базальної частини коміркового відростка верхньої щелепи чоловіків 1-ї вікової групи

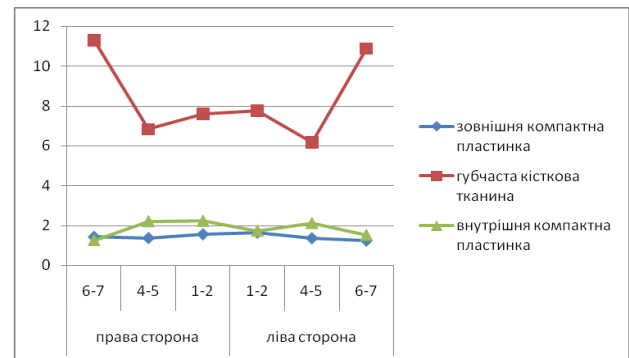


Рис. 8. Товщина шарів кісткової тканини базальної частини коміркового відростка верхньої щелепи чоловіків 2-ї вікової групи

Дослідження товщини компактних пластинок кісткової тканини базальної частини коміркового відростка верхньої щелепи у обстежуваних осіб чоловічої та жіночої статі обох вікових груп засвідчило, що найменшу товщину має зовнішня компактна пластинка, за винятком сегментів великих кутніх зубів у всіх групах та різцевого сегмента зліва у чоловіків другої вікової групи.

Порівняння товщини шарів кісткової тканини коміркових відростків верхньої щелепи осіб різних вікових груп чоловічої та жіночої статі дозволило встановити особливості вікової динаміки досліджуваних параметрів. Зокрема, в базальній частині коміркового відростка у жінок на рівні різцевих сегментів встановлено виражене збільшення товщини губчастого шару кісткової тканини з лівого боку. На рівні сегментів малих кутніх зубів у жінок збільшується товщина губчастого шару кісткової тканини з обох боків, а на рівні сегментів великих кутніх зубів – зменшується

товщина всіх шарів кісткової тканини коміркового відростка з обох боків. У чоловіків в базальній частині коміркового відростка на рівні різцевих сегментів з віком збільшується товщина всіх шарів кісткової тканини за винятком внутрішньої компактною пластинки з лівого боку. На рівні сегментів малих кутніх зубів товщина шару губчастого кісткової тканини знижується несиметрично – більше виражено з лівого боку, натомість симетрично з обох боків знижується товщина зовнішньої компактною пластинки, а товщина внутрішньої компактною пластинки також симетрично підвищується. На рівні сегментів великих кутніх зубів товщина губчастого шару кісткової тканини базальної частини коміркового відростка верхньої щелепи у чоловіків з віком знижується симетрично з обох боків, а товщина зовнішньої компактною пластинки також симетрично збільшується.

У ротовій частині коміркового відростка верхньої щелепи на рівні різцевих сегментів у жінок другої вікової групи спостерігаємо виражене симетричне збільшення товщини губчастого шару кісткової тканини порівняно з першою групою. На рівні сегментів малих кутніх зубів та великих кутніх зубів товщина губчастого шару кісткової тканини з віком знижується, при цьому на рівні малих кутніх зубів – симетрично з обох боків, а на рівні великих кутніх зубів більш виражено з лівого боку. Товщина зовнішньої та внутрішньої компактних пластинок оральної частини коміркових відростків верхньої щелепи у жінок на всьому протязі з віком суттєво не змінюється. У чоловіків з віком симетрично зменшується товщина губчастого шару і незначно зростає товщина внутрішньої компактною пластинки коміркового відростка в ділянці різцевих сегментів. На рівні сегментів малих кутніх зубів спостерігаємо подібну вікову динаміку, проте стоншення губчастого шару кісткової тканини коміркового відростка є більше вираженим з лівого боку. І на рівні різців, і на рівні малих кутніх зубів товщина зовнішньої компактною пластинки коміркового відростка верхньої щелепи в ротовій частині з віком змінюється незначно, проте з тенденцією до зниження. На рівні

сегментів великих кутніх зубів в оральній частині коміркового відростка верхньої щелепи у чоловіків з віком симетрично зменшується товщина зовнішньої компактною пластинки. Перебудова губчастого шару кісткової тканини та внутрішньої компактною пластинки відбувається несиметрично – справа шар губчастого кістки потовщується, а внутрішня компактна пластинка стоншується, з лівого боку спостерігаємо зворотню динаміку – шар губчастого кісткової тканини стоншується, а внутрішня компактна пластинка має виражену тенденцію до збільшення товщини.

Висновок. Проведений порівняльний аналіз показників товщини шарів кісткової тканини коміркового відростка верхньої щелепи на рівні оральної (коміркова дуга) та базальної (базальна дуга) частин у осіб різних вікових груп чоловічої та жіночої статі засвідчив, що загальною особливістю будови коміркового відростка всіх обстежуваних осіб є співвідношення товщини шарів кісткової тканини в досліджуваній ділянці – найбільшою є товщина губчастого шару кісткової тканини, зовнішня компактна пластинка як на рівні оральної, так і на рівні базальної частини коміркового відростка верхньої щелепи має практично однакову товщину на всьому протязі, а товщина внутрішньої компактною пластинки змінюється обернено пропорційно до товщини губчастого шару кісткової тканини. Стосовно вікової динаміки досліджуваних показників, то вона є різною для різних ділянок коміркового відростка верхньої щелепи і характерною для осіб жіночої та чоловічої статі.

Перспективи подальшого дослідження. Подальше дослідження особливостей вікової перебудови коміркового відростка верхньої щелепи з використанням сучасних променеви методів дослідження, зокрема – комп'ютерної томографії дасть змогу встановити не лише динаміку лінійних розмірів досліджуваних структур у віковому аспекті, але й визначити їх фізичні характеристики, зокрема – щільність, що дозволить оптимізувати вибір лікувальної тактики при відновленні цілісності зубних рядів у осіб зрілого віку.

Список використаної літератури

1. Воробьев Ю.И. Рентгенодиагностика в практике врача-стоматолога / Ю.И. Воробьев. – М.: МЕД-пресс-информ, 2004. – 112 с.
2. Комплексная морфометрическая программа исследования костных структур жевательного аппарата / И.В. Гайворонский, М.В. Твардовская [и др.] // Инновационные технологии в морфологии: матер. науч. конф. – СПб.: Б.и., 2007. – Вып. 2. – С. 52-55.
3. Орехова Л.Ю. Сравнительная характеристика информативной ценности различных методов лучевой диагностики / Л.Ю. Орехова, А.Л. Дударев, И.В. Березкина // Пародонтолог. – 2008. – № 3. – С. 48-50.
4. Габуня Р.И. Компьютерная томография в клинической диагностике: руководство для врачей / Р.И. Габуня, Е.К. Колесникова. – М.: Медицина, 1995. – 352 с.
5. Гайворонская М.Г. Вариантная анатомия альвео-

лярного отростка верхней челюсти и ее значение в имплантологии / М.Г. Гайворонская // Человек и его здоровье: фундаментальная и клиническая медицина: одиннадцатая Всерос. медико-биолог. конф. молодых исследователей. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2008. – С. 74-75.

ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКИ ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРОВ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У ЛИЦ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Резюме. Возрастная перестройка альвеолярных отростков верхней челюсти касается не только его высоты, но и толщины, а также соотношения слоев компактной и губчатой костной ткани. Цель исследования: определение линейных размеров слоёв костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти у лиц зрелого возраста мужского и женского пола и определение особенностей их возрастной динамики. Исследование выполнено на спиральном 16-рядном детекторном компьютерном томографе TOSHIBA Activion 16. Обследовано 42 человека (22 женщины и 20 мужчин) в возрасте 22-60 лет без заболеваний в анамнезе, которые могли бы повлиять на состояние костной ткани. Проведенный сравнительный анализ показателей толщины слоёв костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти на уровне оральной (альвеолярная дуга) и базальной (базальная дуга) частей у лиц различных возрастных групп мужского и женского пола засвидетельствовал, что общей особенностью строения альвеолярного отростка всех обследуемых лиц является соотношение толщины слоев костной ткани в исследуемой области – самый широкий слой губчатой ткани, внешняя компактная пластинка имеет практически одинаковую толщину на всём протяжении, а толщина внутренней компактной пластинки изменяется в обратной пропорции к толщине губчатого слоя костной ткани. Возрастная динамика исследуемого показателя различная для различных областей альвеолярного отростка верхней челюсти и характерная для лиц разного пола.

Ключевые слова: альвеолярный отросток, компактная пластинка, губчатый слой, линейные размеры, возрастная динамика.

AGE DYNAMICS PECULIARITIES OF THE LINEAL SIZES OF THE ALVEOLAR PROCESS OF THE UPPER JAW IN ADULTS

Abstract. Upper jaw alveolar process age alteration concerns not only its height but also its thickness and layer correlation of the compact and spongy bone. The aim of the investigation: determination of the lineal sizes of the layers of the osseous tissue of the alveolar process of the upper jaw in male and female adults and establishment of their age dynamics peculiarities. The investigation was hold on the spiral 16-row detecting computer tomographic scanner TOSHIBA Activion 16. 42 individuals (22 female and 20 male) without diseases, which could influence on the osseous tissue state, in the age 22-60 years were examined. All of the examined people were divided into two age groups: in male the first group – 22-35 years, the second – 36-60 years; in female – the first group 22-35 years and the second 36-55 years. Analysis of the thickness indices of the osseous tissue layers of the upper jaw on the level of oral (alveolar arch) and basal (basal arch) parts in individuals of different age groups in male and female, testified that general peculiarity of the structure of the alveolar process of all investigated individuals was correlation of thickness of the osseous tissue layers in the investigated area – the biggest thickness has spongy layer, external compact layer has the same thickness on the basal and oral levels of the upper jaw alveolar process and the thickness of the internal compact layer changes in inverse proportion to the thickness of the spongy layer of the osseous tissue. Age dynamic of the investigated indices is different and typical for the individuals of each sex.

Key words: alveolar process, compact layer, spongy layer, lineal sizes, age dynamics.

Danylo Halytsky Lviv National Medical University (Lviv)

Надійшла 10.02.2015 р.

Рецензент – проф. Костюк Г.Я. (Вінниця)