

УДК: 616.314-007.13-071.3.001.33

Н.В. Пилипів

ОСОБЛИВОСТІ ТОПІЧНОГО РОЗТАШУВАННЯ РЕТЕНОВАНИХ ЗУБІВ І ЇХ СИСТЕМАТИЗАЦІЯ

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

Ретенція постійних зубів виникає переважно у фронтальному відділі верхнього зубного ряду і може бути як окремим порушенням у зубощелепній системі, так і складовою тяжкої патології зубних рядів чи прикусу [1]. Це провокує не тільки скарги естетичного характеру (порушення лінії посмішки, асиметрія обличчя), а й морфологічні відхилення (формування одонтогенних кіст, розсмоктування коренів, аномальне прорізування суцільних зубів) і функціональні порушення [2, 3].

У діагностиці ретенованих зубів рентгенологічні методи дослідження провідні, що зумовлено їхньою достовірністю й інформативністю [4, 5, 6].

Рентгенологічне обстеження дає можливість об'єктивно визначити місце розташування і глибину залягання ретенованого зуба в товщі альвеолярного відростка [3, 8].

Так, дослідженнями [7] доведено, що 75% ретенованих зубів розташовувалися в товщі кісткової тканини в горизонтальному або майже горизонтальному положенні, що свідчило про неправильну закладку фолікулів зубів або їх зміщення в процесі росту.

Мета дослідження – визначити особливості топичного розташування ретенованих зубів у тілі верхньої та нижньої щелеп і його типізацію для опрацювання відповідних методів лікування.

Матеріали і методи дослідження.

Для вирішення поставлених завдань обстежено 94 пацієнтів із ретенцією зубів, у яких виявлено 138 ретенованих зубів на верхній і нижній щелепах. Основним методом дослідження був рентгенологічний - ортопантомографія, за якою визначали:

- топографію розміщення зуба;
- нахил поздовжньої осі ретенованого зуба на верхній щелепі;
- рівень симетрії та відповідності розмірів бічних, передніх і фронтальних сегментів щелеп із наявними ретенованими зубами.

Ортопантомограми щелеп отримували на ортопантомографі "Sirona" (Німеччина) з укладанням пацієнтів за рекомендаціями Н.А. Рабухиной (1997).

Для аналізу ортопантомограм щелеп за основну відправну площину прийнято серединну площину обличчя (ME). Для визначення топографії розташування ретенованого зуба застосовано модифіковану нами методику Ю.И. Жигурта [9]: на рентгенографічному зображенні верхньої щелепи через точку переднього носового виступу (ANS) проводили перпендикуляр до лінії ME; відстань від точки переднього носового виступу до точки

„простіон” (вершина міжзубної перегородки між 11 та 21) ділили на 4 рівні частини за допомогою градуйованої прозорої плівки з п'ятьма паралельно розташованими лініями.

Підбирали шаблон потрібного розміру для індивідуального вивчення кожної ортопантомограми щелеп і накладали його на знімок таким чином, щоб верхня і нижня лінії збігалися з вище позначеними точками і були розташовані перпендикулярно серединній площині лицевого відділу черепа. Після цього визначали, на якому з 4-х рівнів знаходиться різальний край переднього чи жувальні горбики бічного ретенованого зуба.

Для визначення кутів нахилу ретенованих зубів верхньої щелепи застосовували методику Ю.И. Жигурта [9], модифіковану нами для визначення кутів нахилу ретенованих зубів нижньої щелепи. На ортопантомограмі проводили серединну лінію (ME) через середину лемеша і переднього носового виступу. На рівні різального краю постійних центральних різців верхньої щелепи до неї проводили перпендикуляр (горизонтальну площину – PH), відносно якої визначали кути нахилу поздовжніх осей ретенованих зубів, розташованих у передньому фрагменті зубних дуг: на верхній щелепі – верхні зовнішні кути, на нижній – нижні зовнішні. Кути нахилу бічних зубів визначали відносно оклюзійної площини (Oc), проведеної через контактуючі горбки молярів верхньої і нижньої щелеп (рис. 1).

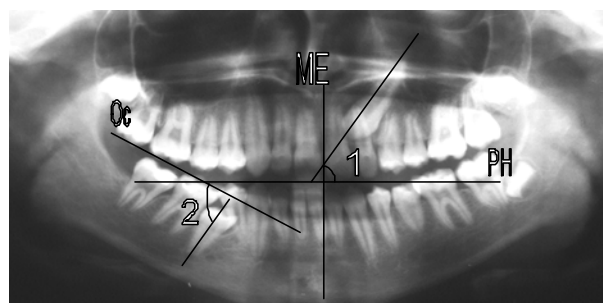


Рис. 1. Кути нахилу поздовжніх осей зубів, які вивчали за ортопантомограмами щелеп: 1 – передні зуби (зовнішній кут, утворений віссю зуба і горизонтальною площиною PH); 2 – бічні зуби (зовнішній кут, утворений віссю зуба й оклюзійною площиною Oc)

Для визначення симетричності розвитку нижньої та верхньої щелеп прийняті не абсолютні, а відносні величини, які визначали за методикою О.М. Ославського [10], модифікованою нами щодо визначення величин на верхній щелепі. На ортопантомограмі або на її копії створювали пряму, що проходить через різальні краї нижніх центральних різців (рис. 2, 3). На цю лінію чи паралельну їй опускали перпендикуляри з таких точок: а – ме-

діальні поверхні центральних різців (нижніх чи верхніх); b – дистальна поверхня іклів (нижніх чи верхніх); с – дистальна поверхня перших постійних молярів (нижніх чи верхніх).

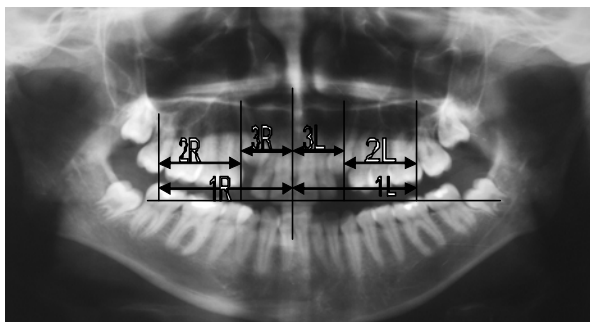


Рис. 2. Схема аналізу симетричності верхньої щелепи за ортопантомограмою:

1R і 1L – проєкції довжини фронтальних сегментів зубного ряду; 2R і 2L – проєкції довжини бічних сегментів зубного ряду; 3R і 3L – проєкції довжини передніх сегментів

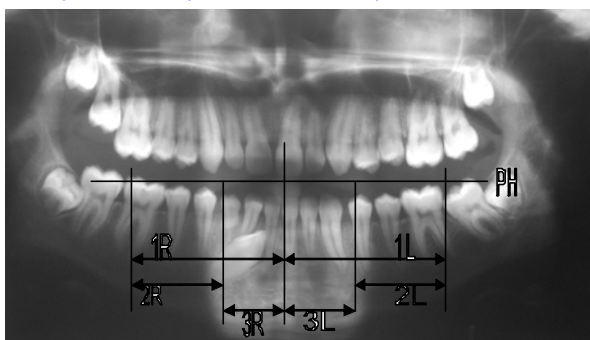


Рис. 3. Схема аналізу симетричності нижньої щелепи за ортопантомограмою:

1R і 1L – проєкції довжини фронтальних сегментів зубного ряду; 2R і 2L – проєкції довжини бічних сегментів зубного ряду; 3R і 3L – проєкції довжини передніх сегментів

Унаслідок цього утворюються такі сегменти на верхній чи нижній щелепах:

1R і 1L – проєкція фронтальних сегментів зубного ряду (від дистальної поверхні 6 до мезіальної поверхні 1 зуба відповідного боку);

2R і 2L – проєкція бічних сегментів (від дистальної поверхні першого постійного моляра до мезіальної поверхні першого премоляра в постійному прикусі чи мезіальної поверхні першого молочного моляра в змінному прикусі відповідного боку);

3R і 3L – проєкція передніх сегментів (від мезіальної поверхні центрального різця до постійного чи молочного ікла відповідних боків та щелепи).

За такою методикою дослідили відношення проєкції передніх, бічних і фронтальних сегментів до проєкції довжини зубної дуги в пацієнтів із ретенуваними зубами. За відносною величиною бічних сегментів судили про симетричність їх розвитку. При відхиленні в розвитку щелепи порушуються співвідношення між сегментами і це вказує, де відбувалися зміни, що дозволяло судити про розподіл місця й уточнити топографію порушень розвитку.

Результати дослідження та їх обговорення

При визначенні глибини розташування ретенованих зубів встановлено, що більшість із них розташовані на I і II рівнях. Так, на першому рівні розташовані 35 (31,8±4,4%), на другому – 56 ретенованих зубів (50,9±4,8%), тобто на двох перших рівнях розташовано 82,7% загальної кількості всіх виявлених на верхній щелепі ретенованих зубів.

Таблиця 1
Розподіл виявлених на верхній щелепі ретенованих зубів за рівнем їх розташування

Рівень розташування	Різці		Ікла		Премоляри		Всього	
	п	%	п	%	п	%	п	%
I рівень	5	35,71	26	32,5	4	25,0	35	31,8
II рівень	4	28,58	44	55,0	8	50,0	56	50,9
III рівень	5	35,71	10	12,5	3	18,75	18	16,4
IV рівень	–	–	–	–	1	6,25	1	0,9
Усього	14	100	80	100	16	100	110	100

Найменше ретенованих іклів і премолярів виявлено на третьому рівні (12,5±2,7% та 18,75±1,6%) і тільки один випадок розташування ретенованого премоляра на IV рівні (табл. 1).

Топографічне розташування ретенованих зубів залежно від їх анатомічної належності має характерні ознаки. Так, якщо ретеновані центральні рі-

зці верхньої щелепи в значній більшості розташовані вестибулярно (12 різців – 87,71±9,4%), то для ретенованих іклів і премолярів характерніше розташування з піднебінного боку альвеолярного відростка (47 іклів – 58,75±5,5% і 10 премолярів – 62,5±12,1%) (табл. 2).

Таблиця 2
Розподіл ретенованих зубів за їх топографічним розташуванням у альвеолярному відростку верхньої щелепи

	Центральні різці в/щ		Ікла в/щ		Премоляри в/щ		Ікла н/щ		Премоляри н/щ		Усього	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Вестибулярне розташування	12	85,71 ±9,4	33	41,25 ±5,5	6	37,5 ±12,1	7	100	18	85,71 ±7,6	76	55,07 ±4,2
Піднебінне / язикове	2	14,29 ±9,4	47	58,75 ±5,5	10	62,5 ±12,1	–	0	3	14,29 ±7,6	62	44,93 ±4,2
Вірогідність		<0,01		<0,05		>0,05		<0,01		<0,01		>0,05
Усього	14	100	80	100	16	100	7	100	21	100	138	100

Для ретенуваних зубів нижньої щелепи характерне розташування з вестибулярного боку альвеолярного відростка (7 іклів – 100% і 18 премолярів – 85,71±7,6%). Вочевидь, такий характер розміщення ретенуваних зубів у товщі щелеп зумовлений особливостями закладки їхніх фолікулів і, можливо, детермінований генетичними чинниками.

При визначенні кутів нахилу ретенуваних зубів

виявлено, що більшість зубів розташовувалися під кутом до оклюзійної площини. Так, на верхній щелепі 71 зі 110 виявлених ретенуваних зубів розташовувались із медіальним до оклюзійної площини нахилом, 29 зубів (26,36±4,2%) були розміщені вертикально. Отже, загалом 90,9±2,7% ретенуваних зубів на верхній щелепі мали сприятливі умови для переміщення в зубну дугу.

Таблиця 3
Розподіл виявлених ретенуваних зубів за кутом розташування відносно оклюзійної площини

Розташування			Кількість ретенуваних зубів										Всього
			правий бік щелепи					лівий бік щелепи					
			другий премоляр	перший премоляр	ікло	бічний різець	центральний різець	центральний різець	бічний різець	ікло	перший премоляр	другий премоляр	
Зуби верхньої щелепи	Горизонтальне 0-35°	n	1	-	2	-	1	-	-	3	-	-	7
		%	14,28		6,25		12,5			6,25			6,37
	Медіальне 35-85°	n	2	2	22	-	4	3	-	35	-	3	71
		%	28,57	66,67	68,75		50,0	50,0		72,92		60,0	64,54
	Вертикальне 85-95°	n	4	-	8	-	3	3	-	8	1	2	29
		%	57,15	-	25,0	-	37,5	50,0	-	16,67	100	40,0	26,36
Дистальне 95-135°	n	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	3	
	%		33,33						4,17			2,73	
Усього на верхній щелепі			7	3	32	-	8	6	-	48	1	5	110
Зуби нижньої щелепи	Горизонтальне 0-35°	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		%											
	Медіальне 35-85°	n	4	-	1	-	-	-	-	2	-	7	14
		%	40,0		33,33					50,0		77,78	50,0
	Вертикальне 85-95°	n	4	1	2	-	-	-	-	2	1	2	12
		%	40,0	100	66,67					50,0	100	22,22	42,86
Дистальне 95-135°	n	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
	%	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,14	
Усього на нижній щелепі			10	1	3	-	-	-	-	4	1	9	28
Усього, n			17	4	35	-	8	6	-	52	2	14	138 (100)

Водночас 7 зубів (6,37±2,3%) розташовувались у горизонтальному і 3 (2,73±1,6%) - у дистальному або оберненому положенні відносно оклюзійної площини, тобто в несприятливому для переміщення в зубний ряд положенні. Отже, можна стверджувати, що частка ретенуваних зубів на верхній щелепі, які мали сприятливі для переміщення в зубну дугу умови, достовірно ($p < 0,01$) більша частки зубів без них (табл. 3).

На нижній щелепі горизонтально розташованих ретенуваних зубів не виявлено. Медіальне і вертикальне положення виявлено в 14 (50,0±9,4%) і 12 (42,86±9,4%) відповідно ретенуваних зубів нижньої щелепи, що загалом складає 92,86%.

Із 28 ретенуваних зубів нижньої щелепи тільки 2 (7,14±4,9%) мали несприятливе для переміщення в зубний ряд розташування.

Отже, основна кількість ретенуваних зубів займає сприятливе положення для їх успішного переміщення в зубну дугу (табл. 3).

Аналіз вимірювань сегментів верхніх зубних рядів за ортопантомограмами (табл. 4) засвідчив невідповідність розмірів їхньої правої та лівої половин у більшості пацієнтів із ретенцією зубів. Так, рівність сегментів зубних рядів виявлено в незначній кількості пацієнтів: бічних - у 11 (11,83±3,3%), передніх - у 19 (20,43%) і фронтальних - у 8 (8,6%).

Таблиця 4
Зведені дані вимірювань бічних, передніх і фронтальних сегментів щелеп

Сегменти щелеп	Кількість пацієнтів, n і %						Усього
	різниця між правим і лівим сегментами, мм						
	0	0,5-2	2,5-4	4,5-6	6,5-8	8,5- i <	
Бічні	11 11,83%	27 9,03%	43 46,24%	9 9,67%	2 2,15%	1 1,08%	93
Передні	19 20,43%	42 45,16%	16 17,2%	5 5,37%	7 7,53%	4 4,3%	93
Фронтальні	8 8,6%	24 25,81%	46 49,47%	12 12,9%	1 1,08%	2 2,15%	93

У більшості пацієнтів різниця між правими та лівими сегментами становила від 0,5 до 4 мм. Рідше спостерігалася більша різниця в розмірах, яка в окремих випадках сягала 16 мм.

Отже, аналіз вимірювань бічних, передніх і фронтальних сегментів щелеп за ортопантомограмами свідчить про значні відхилення в розмірах правих і лівих сегментів щелеп та асиметричний розвиток зубних рядів за наявності ретендованих зубів. Величина різниці залежить від локалізації, положення і кількості ретендованих зубів.

Здійснений детальний топографічний аналіз особливостей розташування ретендованих зубів у кістковій товщі щелеп після його узагальнення дозволив класифікувати ці особливості та виділити шість типів ретенції (табл. 5).

Таблиця 5

Типи ретенції

I тип – ретенція зуба, розташованого вертикально, з кутом нахилу його осі в секторі 85-95° до оклюзійної площини:

а – з достатньою кількістю місця в зубному ряді;

б – з дефіцитом місця в зубному ряді;

II тип – ретенція зуба з відхиленням його осі медіально (35-85°) або дистально (95-135°) та зміщенням вестибулярно чи орально не більше 2 мм:

а – з достатньою кількістю місця в зубному ряді;

б – з дефіцитом місця в зубному ряді;

III тип – ретенція зуба з відхиленням його осі медіально (35-85°) або дистально (95-135°) та зміщенням вестибулярно або орально більше 2 мм:

а – з достатньою кількістю місця в зубному ряді;

б – з дефіцитом місця в зубному ряді;

IV тип – горизонтальне або протилежне до напрямку прорізування розташування ретендованого зуба;

V тип – ретенція зуба, спричинена наявністю надкомплектного зуба (зубів);

VI тип – ретенція зуба внаслідок транспозиції.

У табл. 6 показаний розподіл виявлених нами ретендованих зубів за запропонованим розподілом на типи ретенції.

Таблиця 6
Розподіл виявлених ретендованих зубів за типом ретенції

Кількість	Тип ретенції									Усього
	I тип		II тип		III тип		IV тип	V тип	VI тип	
	а	б	а	б	а	б				
n	11	24	10	18	15	34	7	13	6	138
%±m	7,97 ±2,03	17,39 ±3,23	7,25 ±2,21	13,04 ±2,87	10,87 ±2,65	24,64 ±3,65	5,07±1,8 7	9,42 ±2,49	4,35 ±1,74	100

Як виявлено, I тип – вертикальне положення ретендованого зуба – характерний для 25,36±3,55% зубів, для третини з них було достатньо місця в зубній дузі. Для переміщення зубів цього типу, як правило, достатньо застосування сил у вертикальному напрямку.

До II типу належали 7,25±2,21% ретендованих зубів із достатньою кількістю місця та 13,04±2,87% зубів із нестачею місця в зубному ряді. Переміщення цього типу зубів необхідно проводити, спершу перевіривши його з медіального чи дистального розташування в більш вертикальне.

III тип розташування ретендованого зуба виявився найчисленнішим – 10,87±2,65% зубів із достатньою кількістю місця та 24,64±3,65% зубів, яким місця в зубній дузі бракувало. Для переміщення зубів цього типу необхідно застосовувати ортодонтичні сили в трьох площинах.

До четвертого типу належали 5,07±1,87% зубів, переміщення яких у зубний ряд було неможливим через їх несприятливе топографічне розташування.

До окремого, V типу, винесено ретенцію зубів, спричинену наявністю надкомплектного зуба (зубів) на шляху прорізування. Комплексне лікування таких пацієнтів має низку особливостей, зумовлених, зокрема, виникненням порожнини в кістковій тканині після видалення надкомплектного зуба, що за показаннями потребує застосування кісткових замінників. Серед усіх виявлених ретендованих зубів 9,42±2,49% належали до цього типу.

VI тип представлений 4,35±1,74% зубів, ретенція яких зумовлена транспозицією. Оскільки перемістити зуби, розташовані в транспозиції, в їхнє фізіологічне положення часто неможливо, ми виділили цю аномалію в окремий тип.

Запропонований нами розподіл ретенюваних зубів за описаними типами полегшує планування необхідного комплексу діагностичних та лікувальних заходів і може бути основою алгоритмів лікувальних заходів у разі виявлення ретенюваних зубів.

Література

1. Айвазян А.А. Диагностика и лечение ретенции резцов / А.А. Айвазян, А.А. Недбай, В.А. Кукушкин // Ортодент-инфо. - 2001. - №2. - С. 35-37.
2. Ишмуратова А.Ф. Актуальность своевременной диагностики ретенции зубов в условиях оказания массовой стоматологической помощи / А.Ф. Ишмуратова, Г.В. Степанов // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2011. - №3. - С. 61-63.
3. Клемин В. А. Тактика ортодонта при ретенции отдельных зубов / В.А. Клемин, Л.В. Яворская, В.М. Лавриненко // Український стоматологічний альманах. - 2007. - № 2. - С. 37-40.
4. Алгоритм розшифрування ортопантомограм / Н.В. Головка, С.В. Головка, Д.М. Король [та ін.] // Український стоматологічний альманах. - 2006. - Т.2, № 1. - С. 9-11.
5. Воробьев Ю.И. Рентгенодиагностика затрудненного прорезывания и неправильного положения зубов / Ю.И.Воробьев, В.П.Трутень // Стоматология. - 1997. - Т. 76, № 3. - С. 61-63.
6. Stivaros N. Radiographic Factors Affecting the Management of Impacted Upper Permanent Canines / N. Stivaros, N. A. Mandall // Brit. J. Orthodont. - 2000. - Vol. 27, № 2. - P. 169-173.
7. Лычак В.С. Ретеннированные зубы: проблемы и решения / В.С. Лычак // Стоматолог. - 2001. - №4. - С. 10-14.
8. Современные методы обследования пациентов с ретенцией клыков верхней челюсти / А.Д. Волчек, И.Г. Голубева, Н.А. Рабухина [и др.] // Ортодонтия. - 2006. - №1. - С. 24-26.
9. Жигурт Ю. И. План и прогноз лечения при ретенции зубов: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук: спец. 14.01.22 "Стоматология" / Ю. И. Жигурт. - М., 1994. - 19 с.
10. Ославський О.М. Обґрунтування методів комплексного лікування скупченого положення зубів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 "Стоматологія" / О. М. Ославський. - Одеса, 2007.- 18 с.

Стаття надійшла
11.07.2013 р.

Резюме

Детально проаналізовано топографію ретенюваних зубів за ортопантомограмою. Вивчено глибину розташування, кут нахилу ретенюваних зубів відносно оклюзійної площини та особливості формування зубного ряду за їх наявності. Ці особливості покладені в основу розробленого автором розподілу ретенюваних зубів на 6 типів, який допоможе лікарю-ортодонті планувати комплексні лікувальні заходи.

Ключові слова: ортопантомографія, ретенювані зуби, сегменти зубних рядів, типи ретенції.

Резюме

Представлен детальний анализ топографии ретеннированных зубов по ортопантомограмме. Изучены глубина расположения, угол наклона ретеннированных зубов относительно окклюзионной плоскости и особенности формирования зубного ряда при их наличии. Эти особенности положены в основу разработанного автором распределения ретеннированных зубов на 6 типов, который поможет врачу-ортодонтю планировать комплексные лечебные мероприятия.

Ключевые слова: ортопантомография, ретеннированные зубы, сегменты зубных рядов, типы ретенции.

Summary

The article presents a detailed topography analysis of the impacted teeth. It was studied the depth of the location, an grade of impacted teeth in relation to the occlusal flatness and the peculiarities of the dentition in their presence. These features are basic ones of created by us classification of impacted teeth on 6 types, which will help by orthodontist to plan comprehensive medicative measures.

Key words: orthopantomography, impacted teeth, dentition segments, types of retention.