

УДК 1.616.314-089.23-072

Макарова О.М.

## ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ РЕНТГЕНОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ В ОРТОДОНТИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

umsa.polo@gmail.com

Цефалометричний аналіз в ортодонтії необхідний для постановки правильного діагнозу, складання плану лікування, а також контролю ефективності останнього. Звичайний цефалометричний аналіз в ортодонтії виконується на основі телерентгенограм (ТРГ) - рентгенографічного знімка черепа в профіль (в бічній проекції), на якому можна побачити зуби верхньої і нижньої щелеп, м'які і тверді тканини лицьового черепа. Цифровий знімок на основі ТРГ є двовимірним зображенням.

Накладення тканинних структур на бічному знімку призводять до похибок у виявленні анатомічних точок на рентгенограмі, що на думку ряду авторів є основним джерелом помилок в цефалометрії.

Однак, на сьогоднішній день пацієнту доступний і 3D цефалометричний аналіз. Це інноваційний метод, який проводиться на основі даних конусно-променевої комп'ютерної томографії (КПКТ). Він є більш інформативним і більш точним, ніж звичайний розрахунок ТРГ. На основі даних КПКТ лікар має змогу отримати кілька основних діагностичних знімків – бічну ТРГ (лівої та правої сторони окремо, а не сумарно), пряму ТРГ, ортопантограму, знімок скронево-нижньощелепних суглобів, 3D зображення черепа, а також візуалізувати будь-яку досліджувану ділянку в довільно обраній проекції. Такі можливості КПКТ значно підвищують точність визначення рентгенологічних точок та інформативність рентгенівського обстеження.

**Мета дослідження:** порівняти точність даних цефалометричних параметрів проведених на класичній ТРГ та на бічних рентгенограмах черепа, отриманих за даними КПКТ.

**Матеріали та методи.** Класичні ТРГ зроблені на апараті «MORITA X800», КПКТ на апараті «VATECH PAX-ZENITH 3D» з програмним забезпеченням EZ3D2009. Для порівняння були взяті основні кутові та лінійні скелетні сагітальні параметри (SNA, SNB, ANB, Wits), вертикальні (ML-NSL, NL-ML, <G) та дентальні (+1/NL, -1/ML, +1/-1). Аналіз знімків проводили в програмі для цефалометрії «Audax Серп». Всього досліджено ТРГ та 3D-КПКТ 30 дорослих пацієнтів.

**Результати дослідження:**

В таблиці 1 представлені результати цефалометричного аналізу, проведеного на класичних ТРГ та за даними КПКТ, отриманих від одних і тих самих пацієнтів.

*Таблиця 1*

**Порівняння значень цефалометричних параметрів  
за даними ТРГ та КПКТ**

Параметр	ТРГ	КПКТ	P-значення
SNA	81,6±0,45	83,2±0,83	p>0,05
SNB	82,2±1,48	82,4±1,24	p>0,05
ANB	-0,4±1,34	0,72±1,47	p>0,05
SN-Ba	129,4±1,65	130,8±1,69	p>0,05
ML-NSL	29,6±2,05	28,46±1,68	p>0,05
NL-ML	25,8±1,87	22,8±2,18	p>0,05
Facial axis	96,6±1,68	94,6±1,76	p>0,05
<G	125±0,4	124,4±0,27	p>0,05
+1/NL	110±2,72	110,2±5,02	p>0,05
-1/ML	89,2±2,06	86,8±1,12	p>0,05
+1/-1	133,8±2,21	138±5,79	p>0,05

Порівняння основних параметрів цефалометричного аналізу за даними ТРГ а КПКТ статистично достовірної різниці не виявлено (p> 0,05).

Таким чином, КПКТ є достовірним методом дослідження параметри, що досліджуються при класичному цефалометричному аналізі бокової ТРГ, а дані цього дослідження можуть бути правомірно застосовані під час обстеження ортодонтичних пацієнтів.

Згідно результатів дослідження найбільші розбіжності середнього значення ( $m$ ), хоча і в межах статистичної похибки, встановлені при вивченні різцевих показників (+1/NL,  $110 \pm 2,72$  і  $110,2 \pm 5,02$  відповідно, а так ж міжрізцевого кута (+1 /-1  $133,8 \pm 2,21$  і  $138 \pm 5,79$ ).

Така розбіжність наймовірніше пов'язана із різною методологією до постановки рентгенологічних точок: на класичних ТРГ знімках йде накладення фронтальної групи зубів і часто доводиться шукати середнє положення точок або різцеві точки найбільш виступаючого різця, особливо в області апекса. За даними ряду досліджень до 75% випадків апікальні точки не можуть бути точно локалізовано (Ludlow JB, 2008). Часто помилки можуть виникати, якщо латеральні різці розташовуються більш вестибулярно ніж центральні, а так само при скупченості зубів (Papadopoulos MA, 2005). Використання КПКТ дозволяє візуалізувати кожен різець окремо і чітко встановити апекс кожного зуба, а тому дані, отримані за даними КПКТ більш достовірні.

Таким чином, цефалометричний аналіз, проведений із застосуванням КПКТ є надійним методом ортодонтичної діагностики і його дані можуть правомірно використовуватися, як і дані класичного ТРГ знімка.

**Висновки.** Цефалометричний аналіз кутових та лінійних параметрів, проведений за даними КПКТ, вважається надійним методом діагностики як і традиційний двохвимірний.

До переваг КПКТ можна віднести: розміри знімка повністю відповідають реальним розмірам, геометричні спотворення, або нашарування анатомічних структур при формуванні зображення відсутні, контроль правильного розташування цефалометричних точок проводиться відразу в трьох взаємоперпендикулярних площинах, висока якість знімків та відсутність накладання сумарного зображення.