

ارزیابی تأثیر خطوط مرجع مجموعه‌ای بر تفسیر سفالومتریکی افراد بالغ

دکتر مهتاب نوری* دکتر بهزاد رضایی** دکتر سمیه عظیمی**

Evaluating the effect of reference line on interpretation of cephalometric analysis

M Nouri ❖ B Rezaei S Azimi

دریافت: ۸۵/۵/۲۴ پذیرش: ۸۶/۶/۲۱

* Abstract

Background: Natural head position (NHP) is a standard and reproducible position and its short term reproducibility has been reported to be much lower than standard deviation of extra-cranial lines.

Objectives: Due to racial and ethnical differences in cephalometric measurements this study was carried out to compare the variations of extra-cranial reference lines to true vertical line among Iranian people while registration was in NHP.

Methods: This was a diagnostic study conducted on 60 dentistry students aged between 19-29 years (females: 22.50±2.76; males: 23.45±2.94; 30 each). The exclusion criteria were hereditary and acquired dentofacial disorders, facial malformations, history of orthodontic treatment, orthognathic surgery, TMD and neck musculopathies. All types of occlusions were included. Lateral cephalograms were taken from each individual in NHP by means of a mirror in the same device and by one single operator. Also, a photograph by the same device was taken to register soft tissue Frankfurt. The angles between the SN, BaNa, and soft and hard tissue FH to true horizontal were measured. Mean SD and SE of each angle, their correlation, and also determination coefficient regarding each line were calculated. The differences between the paired angles were evaluated by paired t test.

Findings: The lowest SD and SE was associated with SN (SE: 0.051, SD: 3.86) and the highest related to BaNa (SE: 0.51, SD: 4.53). The lowest correlation coefficient was associated with the soft and hard tissue Frankfurt plane compared to horizontal line ($r^2=0.39$, $p<0.003$, $r=0.015$). The highest correlation was observed between BaNa and SN compared to true horizontal line ($r=0.086$, $p<0.000$, $r=0.079$).

Conclusion: Diagnosis of dentofacial disorders using extra-cranial reference lines will be more reliable if NHP is registered accurately.

Keywords: Cephalometry, Orthodontics, Tooth Abnormalities, Skull

* چکیده

زمینه: وضعیت طبیعی سر (NHP) موقعیتی استاندارد شده است که قابلیت تکرار بالایی دارد که در مقایسه با تفاوت موجود در بین افراد در خطوط مرجع خارج مجموعه‌ای قابل چشم‌پوشی است. علاوه بر این تفاوت‌های قومی و نژادی در اندازه‌گیری‌های سفالومتری وجود دارد.

هدف: مطالعه به منظور تعیین تأثیر خطوط مرجع مجموعه‌ای بر تفسیر سفالومتریکی افراد بالغ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۹ بر روی ۶۰ نفر از دانشجویان شهر قزوین انجام شد. افراد دارای ناهنجاری مادرزادی و اکتسابی و بدشکلی‌های صورت، تاریخچه درمان ارتودنسی، سابقه جراحی سر و صورت و مشکلات مفصل گیجگاهی-فکی (TMJ) و اسپاسم عضلانی از مطالعه خارج شدند و هیچ‌گونه انتخابی در آکلوزن صورت نگرفت. از تمام افراد یک نگاره جانبی سر توسط یک کاردان با استفاده از یک دستگاه و آینه تهیه شد و یک عکس جانبی صورت در وضعیت طبیعی سر گرفته شد. زوایای خطوط مرجع SN، BaNa و فرانکفورت نسج سخت با استفاده از رادیوگرافی نسبت به خط عمود واقعی اندازه‌گیری شد. زاویه فرانکفورت نسج نرم از روی عکس با خط عمود واقعی سنجیده شد. میانگین، انحراف معیار و خطای معیار در مورد هر یک از خطوط محاسبه و تفاوت بین زوایا به وسیله آزمون تی تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: طیف سنی شرکت کنندگان ۱۹ تا ۲۹ سال (دختران ۲۲/۵±۲/۷۶ و پسران ۲۳/۴۵±۲/۹۴ سال) بود. کم‌ترین انحراف و خطای معیار مربوط به خط SN (۳/۸۶±۰/۰۵۱) و بیش‌ترین آنها مربوط به خط BaNa (۴/۵۳±۰/۵۱) بود. کم‌ترین میزان تابعیت مربوط به زوایای فرانکفورت نسج نرم و سخت نسبت به خط افقی واقعی بود ($r^2=0/015$ و $p<0/003$ و $r=0/039$). بیش‌ترین میزان تابعیت زوایا از یکدیگر مربوط به زاویه خطوط BaNa و SN با خط افقی واقعی بود ($r^2=0/079$ و $p<0/000$ و $r=0/086$).

نتیجه‌گیری: در صورت ثبت دقیق NHP در بالغین، تشخیص ناهنجاری‌های دندانی-صورتی با استفاده از خطوط مرجع خارج مجموعه‌ای قابل اطمینان‌تر است.

کلیدواژه‌ها: سفالومتری، ارتودنسی، ناهنجاری‌های دندان، مجموعه

** دانش‌آموخته دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

* دانشیار ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی

آدرس مکاتبه: تهران، اوین، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده دندان پزشکی، واحد فناوری اطلاعات، تلفن ۲۳۴۲۱۸۱۰