بررسی موضعیت استخوان لامی (هایوئید) در بیماران کلاس اول، دوم و سوم اسکلتال

دکتر حسین روانمهر*، دکتر داوود عبداللهی**

* استادیار گروه آموزشی ارتقائی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
** دستیار گروه آموزشی ارتقائی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

Title: The Position of Hyoid Bone in Skeletal Class I, II and III Patients
Authors: Ravanmehr H. Assistant professor*, Abdollahi D. Resident*
Address: Dept of Orthodontics. Faculty of Dentistry. Tehran University of Medical Sciences.
Abstract: In this investigation, the position of hyoid bone was compared in three skeletal groups of class I, II and III. The study was based on evaluating 77 lateral cephalometric radiographs, 40 girls and 37 boys, which were divided into 3 groups. Group 1, 2, and 3 consist of 26, 25, and 26 radiographs. 19 cephalometric landmarks and 10 planes were used in order to tracing the radiographs. In all patients, 9 skeletal and 4 cervical vertebrae parameters were measured to determine the hyoid bone. These parameters were compared between three skeletal groups regardless of sex and then, in another statistical analysis, parameters were compared based on patients sex. Statistical analysis showed that in class III patients, the hyoid bone was positioned more anteriorly than two other groups. Also in this group, the hyoid bone had less inclination and it was more horizontal in relation to mandibular plane. In skeletal class II patients this bone was positioned more superiorly than two other groups. Due to these findings it can be concluded that perimandibular muscles and bones could affect the growth of mandible. In addition, comparison of the parameters between two sexes revealed that the hyoid bone was positioned more anteriorly and inferiorly in boys. Also it was shown that in the girls, the position of hyoid bone was closer to the position of this bone in skeletal class I patients.

Key Words: Hyoid Bone- Hyoid Bone Position- Skeletal Class I, II, III

Journal of Dentistry. Tehran University of Medical Sciences (Vol. 13, No:3-4, 2001)
کلید واژه‌ها: استخوان لامی - موقتی استخوان لامی - بیماران کلاس اول و III اسکلتال

مقدمه

استخوان لامی یک استخوان V-شکل با نعل اسپین‌کننده است. در ناحیه گردن می‌باشد که از لبه زاویه ارگیل (Styloid) استخوان گیجگاهی به‌وسیله لیگامانه‌ای به نام اوزیزان است. این استخوان از یک تنه (Body) دو عدد شاخ بزرگ (Greater Horns) و دو عدد شاخ کوچک (Lesser Horns) تشکیل شده است (1). تصویر شماره 1، استخوان لامی هیچ گونه اتصال با فصل استخوانی ندارد و صرفاً توسط عضلات و لیگامانه‌ها و غشاها در موقعیت خود معلق و آوریل می‌باشد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی است. نمونه‌های مورد مطالعه شامل بالاتر از سطح رهگیری‌های صافی گرفته در انتهای نهایی شده از بیماران جنجال و پسر ۱۳ ساله بود که یک توده از مشاهده و بررسی ۴۵۹ پرونده ۷۷ مورد براساس موارد مورد مطالعه انتخاب نظری می‌باشد.
مورد نظر انتخاب شد و در سه گروه مجزا قرار گرفت.

آنالیزهایی که برای انتخاب نمونه‌ها و تعیین روابط فکی-اسکلتی آنها مورد استفاده قرار گرفت شامل انالیزهای

Wylie و Wit’s، Steiner

گروه اول (گروه کلاس I نرمال)

این گروه شامل ۲۰ بیمار بود که دارای الگوی اسکلتال
کلاس I بودند. معیار انتخاب این افراد عبارت است از:

۱- پروافایل بیمار از لحاظ کلینیکی نرمال و در گروه
کلاس I اسکلتال باشد.

۲- بیمار تحت الامکان از نظر دندانی نیز در گروه
کلاس I اسکلتال گیرد.

۳- زاویه ANB در محدوده نرمال (۱۷ درجه) قرار
گیرد.

۴- در مواردی که زاویه GOG n-SN خارج از محدوده
۵ ± ۲ درجه است، بیمار باید در محدوده نرمال در انالیز
قرار یابد (یک میلی‌متر برای پسران و صفر برای
Wit’s دختران) (۲۰۱۹). 

۵- بیمار برای انالیز خطی Wylie در محدوده نرمال
باشد.

بر اساس معیارهای فوق تعداد ۲۴ بیمار (۱۴ دختر و
۱۲ پسر) در این گروه قرار گرفتند.

گروه دوم (کلاس II)

این گروه شامل ۴۰ بیمار بود که دارای الگوی اسکلتال
کلاس II بودند. معیارهای مورد استفاده برای انتخاب این
بیماران عبارت است از:

۱- پروافایل بیمار در نمای کلینیکی نشان‌دهنده الگو
کلاس II اسکلتال (الپته با مشکل فک-پایین) باشد.

۲- بیمار ظاهر پروانگاتیک داشته باشد.

۳- زاویه ANB کمتر از یک درجه باشد.

۴- علت کاهش زاویه ANB بر زیرگروه بیماران Wylie
باشد.

۵- در مواردی که زاویه GOG n-SN خارج از محدوده
۵ ± ۲ درجه است، لغزش گرایش انالیزهایی
Wit’s در بیمار باشد.

۶- بیمار برای انالیز خطی Wylie در گروه بیماران
کلاس II اسکلتال (الپته با مشکل فک-پایین) قرار یابد.
بر اساس معیارهای فوق تعداد ۱۱۴ بیمار (۶۲ دختر و
۱۳ پسر) در این گروه قرار گرفتند.
پسر) در این گروه قرار گرفتند.

شاخصها، بلندی و متغیرهای رادیوگرافی یا انتخاب شده به منظور انجم اتانیزها و اندازهگیری‌های لازم ترسیم شدند. بدین مقدار 19 نقطه سفالومتریک انتخاب شد که در مواردی که دو طرفه و به‌صورت تصویر دوگانه دیده می‌شدند، میانگین آنها انتخاب و رسم می‌شد (تصویر شماره ۲).

نقاط سفالومتریک

۱) S - ۱ (سلا) (نیازمند)
۲) N - ۳ (پاروبیون)
۳) A (ساساپ اسپانال)
۴) B - ۴ (یا سپرماتئال)
۵) APOcc (نقطه قدامی بان اکلوزن)
۶) PPOcc (نقطه خلفی بان اکلوزن)
۷) ANS (نقطه میانی بان اکلوزن)
۸) At-۱۰ (نقطه قدامی مهره بروی توکرقل قدامی مهره اول گردن)
۹) RG (نقطه اول گردن)
۱۰) روز سه‌میل فک یا بین (نقطه قدامی انتوئیمی)
۱۱) Or (rówیتیال)
۱۲) Go (گویون)
۱۳) Me (مینتیم)
۱۴) Ar (آرتیکولا)
۱۵) APH (نقطه قدامی لامی)

(Reference Lines)

خطوط مرجع

۱) S-N (کرانیال به قدامی)
۲) FH (فرانکفورت هوریزونتال)
۳) PPOcc (نقطه قدامی: خطوط مرجع و APOcc)
۴) Off (نقطه میانی)
۵) GO-Me (نقطه کل مهره)
۶) Ar-Go (نقطه کنار مهره)
۷) LAH (محور طولی استخوان لامی: خط وصل دو)
نتیجه ی (18) PPH و APH نقطه CP یا CVT (پلاک سریال)، جمله نقطه خلفی از نقطه C4P بی‌زانده انتویند مهره دوم گردن (21) خلیگی که نقطه (Gonion Parallel) GOp گونه ای سوامز پلن FH رسم می‌گردد (۲۱). Ba-N
• GPP n: پلاریت پلن (سریال پلن هوری занیال) نقطه گذر شکل از نقطه عمود بر پلن سریالی خارج می‌شود.

• نقطه (PPH) APH مثبت (S-APH) : یک یکیدر بر روی پلن فرانکفورت از نقطه نقطه CP یا CVT (پلاک سریال)، جمله نقطه خلفی از نقطه C4P بی‌زانده انتویند مهره دوم گردن (21) خلیگی که نقطه (Gonion Parallel) GOp گونه ای سوامز پلن FH رسم می‌گردد (۲۱). Ba-N
• GPP n: پلاریت پلن (سریال پلن هوری занیال) نقطه گذر شکل از نقطه عمود بر پلن سریالی خارج می‌شود.

• نقطه (PPH) APH مثبت (S-APH) : یک یکیدر بر روی پلن فرانکفورت از نقطه نقطه CP یا CVT (پلاک سریال)، جمله نقطه خلفی از نقطه C4P بی‌زانده انتویند مهره دوم گردن (21) خلیگی که نقطه (Gonion Parallel) GOp گونه ای سوامز پلن FH رسم می‌گردد (۲۱). Ba-N
• GPP n: پلاریت پلن (سریال پلن هوری занیال) نقطه گذر شکل از نقطه عمود بر پلن سریالی خارج می‌شود.

• نقطه (PPH) APH مثبت (S-APH) : یک یکیدر بر روی پلن فرانکفورت از نقطه نقطه CP یا CVT (پلاک سریال)، جمله نقطه خلفی از نقطه C4P بی‌زانده انتویند مهره دوم گردن (21) خلیگی که نقطه (Gonion Parallel) GOp گونه ای سوامز پلن FH رسم می‌گردد (۲۱). Ba-N
• GPP n: پلاریت پلن (سریال پلن هوری занیال) نقطه گذر شکل از نقطه عمود بر پلن سریالی خارج می‌شود.

• نقطه (PPH) APH مثبت (S-APH) : یک یکیدر بر روی پلن فرانکفورت از نقطه نقطه CP یا CVT (پلاک سریال)، جمله نقطه خلفی از نقطه C4P بی‌زانده انتویند مهره دوم گردن (21) خلیگی که نقطه (Gonion Parallel) GOp گونه ای سوامز پلن FH رسم می‌گردد (۲۱). Ba-N
• GPP n: پلاریت پلن (سریال پلن هوری занیال) نقطه گذر شکل از نقطه عمود بر پلن سریالی خارج می‌شود.

• نقطه (PPH) APH مثبت (S-APH) : یک یکیدر بر روی پلن فرانکفورت از نقطه نقطه CP یا CVT (پلاک سریال)، جمله نقطه خلفی از نقطه C4P بی‌زانده انتویند مهره دوم گردن (21) خلیگی که نقطه (Gonion Parallel) GOp گونه ای سوامز پلن FH رسم می‌گردد (۲۱). Ba-N
• GPP n: پلاریت پلن (سریال پلن هوری занیال) نقطه گذر شکل از نقطه عمود بر پلن سریالی خارج می‌شود.

• نقطه (PPH) APH مثبت (S-APH) : یک یکیدر بر روی پلن فرانکفورت از نقطه نقطه CP یا CVT (پلاک سریال)، جمله نقطه خلفی از نقطه C4P بی‌زانده انتویند مهره دوم گردن (21) خلیگی که نقطه (Gonion Parallel) GOp گونه ای سوامز پلن FH رسم می‌گردد (۲۱). Ba-N
• GPP n: پلاریت پلن (سریال پلن هوری занیال) نقطه گذر شکل از نقطه عمود بر پلن سریالی خارج می‌شود.

• نقطه (PPH) APH مثبت (S-APH) : یک یکیدر بر روی پلن فرانکفورت از نقطه نقطه CP یا CVT (پلاک سریال)، جمله نقطه خلفی از نقطه C4P بی‌زانده انتویند مهره دوم گردн (21) خلیگی که نقطه (Gonion Parallel) GOp گونه ای سوامز پلن FH رسم می‌گردد (۲۱). Ba-N
• GPP n: پلاریت پلن (سریال پلن هوری занیال) نقطه گذر شکل از نقطه عمود بر پلن سریالی خارج می‌شود.
بررسی موقعیت استخوان لامی (هایپودون) در بیماران کلاس 1، 2 و 3 استکنال

دکتر حسین روان‌سر - دکتر داوود عبدی‌لملک

عمدی استخوان لامی نسبت به مره‌های گردنی استفاده می‌شود.

- متغیر ۱ (APH): فاصله تراشه نقاط H و A1 بر حسب میلی‌متر، بر روی خطی که از نقطه S، عمود بر پال فرانکفورت رسم می‌گردد. این متغیر موقعیت عمودی APH نقطه را نسبت به اولین مره گردن می‌سنجد. از انتخابه که مالک انتها گردنی در این متغیر پال فرانکفورت است. این متغیر در دسته‌ی متغیرهای مربوط به جمعه قرار گرفته است.

- متغیر ۲ (APH-g): فاصله عمودی نقطه H بر حسب میلی‌متر، بر روی خطی که از نقطه Go به موازات پال فرانکفورت رسم شده است. این متغیر موقعیت عمودی استخوان لامی را نسبت به نقطه Go نشان می‌دهد.


- متغیر ۴ (LAH-BN): زاویه قدامی حاصل از تقاطع LAH و پال BN به حساب درجه، این متغیر وضعیت شبیه محوری استخوان لامی را نسبت به پال BN نشان می‌دهد.

ب- متغیرهای مربوط به مره‌های گردن

- متغیر ۱۰ (APH-CP): فاصله افقی نقطه از پال سودیکال (CP) بر حسب میلی‌متر. این متغیر موقعیت قلیپ- خلیف استخوان لامی را نسبت به مره‌های گردن نشان می‌دهد.

- متغیر ۱۱ (APH-CP): فاصله عمودی نقطه CP از خطی که از نقطه C2 (CP خارج می‌شود بر حسب میلی‌متر). این متغیر، برای ارزیابی موقعیت

22
مشارکت (PPH-FH) میانگین این متغیر در گروه کلاس II از دو گروه کلاس I و III کمتر بود. در ضمن در بروز دو جنس به طور جداگانه فقط در پسران در بین سه گروه رابطه فوک توانایی شد و در دختران اختلاف معنی‌داری نداشت؛ در ضمن اختلاف‌های کمتر بین دو جنس، در رابطه بین سه گروه محسو نشد.

متغیر (Al-APHv): میانگین این متغیر در گروه کلاس II از دو گروه کلاس I و III کمتر بود. در طرفین فاکتور جنس در بین متغیر این تفاوت یافت و اختلاف‌های بین دو جنس در رابطه بین سه گروه وجود نداشت.

متغیر (APH-GOP): میانگین این متغیر در گروه کلاس II از دو گروه کلاس I و III کمتر بود. در ضمن در دو جنس به طور جداگانه نیز همین رابطه در بین سه گروه وجود داشت و لی مقدار این اختلاف در دختران کمتر از پسران بود.

جدول شماره 1- میانگین و انحراف معیار متغیرهای مورد مطالعه در سه گروه کلاس I و II و III

<table>
<thead>
<tr>
<th>P.Value</th>
<th>اختلاف معنی‌دار</th>
<th>کلاس III</th>
<th>کلاس II</th>
<th>کلاس I</th>
<th>گروه</th>
<th>متنگیر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;=0.05</td>
<td>S-APH (7)</td>
<td>4.28</td>
<td>4.05</td>
<td>4.32</td>
<td>6.72</td>
<td>11/69</td>
</tr>
<tr>
<td>0.05 &gt; P</td>
<td>Al-APHv (5)</td>
<td>7.33</td>
<td>7.33</td>
<td>7.33</td>
<td>7.33</td>
<td>7/32</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>RGn-APH (7)</td>
<td>6.36</td>
<td>5.49</td>
<td>7.33</td>
<td>5.67</td>
<td>5/31</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>APH-FH (7)</td>
<td>7.33</td>
<td>7.33</td>
<td>7.33</td>
<td>7.33</td>
<td>7/32</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>PPH-FH (7)</td>
<td>6.36</td>
<td>5.49</td>
<td>7.33</td>
<td>5.67</td>
<td>5/31</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>APH-GOP (7)</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5/31</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>LAM-MP (7)</td>
<td>6.36</td>
<td>5.49</td>
<td>7.33</td>
<td>5.67</td>
<td>5/31</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>LAM-BaN (7)</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5/31</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>APH-CP (7)</td>
<td>7.33</td>
<td>7.33</td>
<td>7.33</td>
<td>7.33</td>
<td>7/32</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>APH-CP8 (7)</td>
<td>6.36</td>
<td>5.49</td>
<td>7.33</td>
<td>5.67</td>
<td>5/31</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>PPH-CP8 (7)</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5/31</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>LAH-CP (7)</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5.36</td>
<td>5/31</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01 &gt; P</td>
<td>LAH-CP8 (7)</td>
<td>6.36</td>
<td>5.49</td>
<td>7.33</td>
<td>5.67</td>
<td>5/31</td>
</tr>
</tbody>
</table>

و نتیجه حاصل از مقایسه آنها به طور کلی
در مورد محدوده‌ای (At-APHh)، (At-APHv) ص. 5-8
رابطه بین دو جنس وجود داشته است ولی در گروه گلاس II اختلاف معنی‌داری بین دو جنس مشاهده نشد.

متغیر 12 (LAH-CP): میانگین این متغیر به طور کلی در پرسن بیشتر از دختران بود. در ضمن به طور چیزایگان در هر گروه نیز همین رابطه در دو جنس وجود داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

از نظریه که استخوان لامی فاقد „اتیکولاسیون“ استخوان‌ها و در نتیجه استخوان‌های گوناگونی ایجاد می‌شود و این اینکه استخوان‌های گلاس 3، بستگی به تنش‌های سطحی و تنش‌های عمودی دارد.

مطالعه‌هایی انجام شده در مورد گروه‌های مختلف، توجه به تنش‌های سطحی و عمودی دارد. در این مطالعه سعی بر این بود که موفقیت استخوان در بین گروه‌های بیمار به‌دست آورد. پس از اجرای سه روش اصلی در برنامه مطالعاتی، مشخص شد که به دنبال بیان نمودن گروه‌های جراحی استخوان‌های لامی، استخوان‌های لامی به منظور جلوگیری از بستگی به طول گروه‌های گلاس III مطالعات انجام داد. این مطالعات بر اساس آمارک‌ها و واحدهای انتخاب‌کننده لامی به زبان استاتیستیک و هرگونه اختلالی در این تعداد می‌تواند موفقیت این استخوان را تحت تأثیر قرار دهد.

فاوت همکارانش بر روی موفقیت استخوان لامی از اصل این روش پنجمین، این یکی از مشکلات فکری در پرسن و یک برنده سه اصل ابزار گیاه‌پزشکی. در برنامه مطالعاتی مشخص شد که استخوان لامی در بیماران گلاس III مورد مطالعه، موفقیت قدرتی نسبت به دو گروه گلاس I و II دارد. این مطالعات بر اساس آمارک‌ها و واحدهای انتخاب‌کننده (Spyropoulos و Adamidis) محققین در راه‌اندازی که استخوان لامی در بیماران با گِمگ‌هرهای یک انتساب کلاس III موفقیت قدرتی نسبت به بیماران گلاس I دارد. در ضمن چون در سه‌گروه‌های 2 و 10 اختلالی بین دو گروه گلاس I مشاهده نشد. می‌توان اذعان داشت که این استخوان در گروه گلاس III تنها توسط روش کریانو (قطع S) جلوگیری از گروه گلاس I مشاهده کرد که این امر می‌تواند به دلیل جلوگیری فک پایین و ساختار‌های

۳۵
در بررسی متوسط ۱۰ تایی می‌گردید ولی در مورد موفقیت عمودی این استخوان در این گروه باید اذعان داشت که بررسی متفاوت‌های عمودی ۴، ۵، ۶، ۷، ۱۱ و ۱۲ نشان می‌داد که استخوان لامی در گروه کلاس II هم نسبت به شاخه‌های جمجمه و هم نسبت به شاخه‌های مربوط به مهره‌های گردن به میزان معنی‌داری بالاتر از دو گروه کلاس I و III قرار داده. بنابراین ترتیب می‌توانیم فرض کرد که در گروه کلاس II استخوان لامی تابع موفقیت فک بایین نمی‌باشد و در صورت تبیین این استخوان از فک بایین استخوان مزدکور بايد موفقیت بایین تر باشد. ۱۳ این مجموعه نشان داد که در این گروه از میزان، فک بایین از استخوان لامی و عضلات و ساختمانهای مربوط به تبیین می‌کند. به طور دیگر می‌توان چنین فرض کرد که موفقیت مشابه عضلات و ساختمانهای مربوط به فک بایین و استخوان لامی در گروه کلاس II بر روی میزان رشد فک بایین و احتمالاً جهت این رشد می‌تواند مشابه باشد. بنابراین ممکن است کشش این جهت در نهایت ممکن است کشش به صورت یک مهار رشدی برای استخوان فک بایین عمل نماید و باعث ایجاد نقص در این استخوان شود.

تشکر و قدردانی

پیویسه‌ی سرک خانم نبشته‌گلستان که امیر آمایی


4- Grant LE. A radiographic study of the hyoid bone position in angle class I, II, III malocclusions. Unpublished
Master’s Thesis. Univ Kansas City, Kansas City, Missouri. 1959.


