(مقاله پژوهشی)

ارزیابی ابعاد فضاهای هوایی فوقانی در افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک و افراد سالم در دانشکده دندانپزشکی اهواز

محمد ویسی[1*]، مهشید رضوی[2]، ویتا درخشنده[3] ، محمد حسین حقیقی زاده[4]

۱-دکترای دندانپزشکی.
۲- استادیار گروه رادیولوژی.
۳-متخصص گوش حلق و بینی.
۴- مربی گروه آمار.

۱-دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۲-گروه رادیولوژی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۳-متخصص گوش حلق و بینی.
۴- گروه آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

* نویسنده مسئول:
محمد ویسی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
تلفن: ۰۰۹۸۹۳۳۴۸۷۸۵۲۲
Email: mv.veysie@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به ارتباط هایپرتروفی آدنوئید با بیماری‌های‌های مختلف، تشخیص به موقع آن با یک روش ساده، ارزان و کم خطر به جای آندوسکوپی بینی ضروری به نظر می رسد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی، تحلیلی رادیوگرافی‌های دیجیتال لترال سفالومتری از آرشیو بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی جندی شاپور در سال ۱۳۹۸ انتخاب شدند. همه کلیشه های واجد شرایط بررسی و به دو گروه دارای آدنوئیدهایپرتروفیک(۱۲۷ نفر، ۶۶ پسر و ۶۱ دختر) و فاقد آدنوئید هایپرتروفیک(۱۰۲ نفر) تقسیم شدند. ابعاد فضاهای نازوفارنکس، اوروفارنکس و هیپو فارنکس در هردو گروه محاسبه گردیدند. در گروه افراد دارای آدنویید هایپرتروفیک، اندازه آدنویید و سپس نسبت آدنویید به نازوفارنکس نیز محاسبه گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار spss ویرایش ۲۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بین فضاهای مورد بررسی در هر دو گروه اختلاف معنی داری وجود داشت. در افراد دارای آدنوئید هایپرترو فیک، فضاهای هایپوفارنکس ونازوفارنکس از نظر آماری همبستگی مثبت معنی‌داری با متغیر سن داشتند. (به ترتیب ۰/۰۰۱ و$p=۰/۰۱۲$) ولی با جنسیت افراد ارتباط معنی‌داری نداشت. بین اندازه آدنویید و سن همبستگی معنی‌داری وجود داشت($p=۰/۰۱۲$) ولی پسران و دختران از نظرآدنویید اختلاف معنی‌داری نداشتند. نسبت آدنوئید به نازوفارنکس در گروه‌های سنی و جنسی مختلف ارتباط معنی داری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: مطالعه حاضر بیانگر این است که رادیوگرافی لترال سفالومتری به تنهایی قادر به تشخیص افراد آدنوئید هایپرتروفیک نمی باشد ولی می‌تواند همراه با تاریخچه و علایم بالینی به تشخیص بیماری کمک نماید.

واژگان کلیدی: آدنوئید هایپرتروفی، نازوفارنکس، لترال سفالومتری.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۶/۶ دریافت مقالهٔ اصلاح‌شده: ۱۳۹۸/۷/۷ اعلام قبولی: ۱۳۹۸/۷/۸

مقدمه

انسداد راه هوایی خلفی، توسط عوامل ژنتیکی یا عفونت و التهاب مکرر ایجاد می شود و علت تغییر و تکامل کرانیوفاسیال پیشنهاد شده است(۱). اختلال در تنفس بینی می تواند طیفی از مشکلات بالینی از جمله خروپف و اختلال تنفس در هنگام خواب (sleep-disordered breathing (SDB)) ایجاد نمایید. اختلال تنفس در هنگام خواب می تواند به دلایل اختلالات دیگری مانند اختلال در رشد، التهاب ریوی یا اختلالات رفتاری نظیر بیش فعالی باشد. آندوسکوپی بینی تست تشخیصی استاندارد برای تشخیص قطعی انسداد بینی و نازوفارنکس است که توسط متخصصین گوش، حلق و بینی به کار برده می‌شود. از ابزارهای جایگزین برای غربالگری و تشخیص بیماران از جمله تاریخچه بالینی، رینومانومتری، رینومتری اکوستیک، لترال سفالومتری، فلوروسکوپی، CT و MRI نیز می توان استفاده نمود(۲). بنابراین دندانپزشک باید با ابزارهای تشخیص انسداد بینی که هایپرتروفی آدنوئید دلیل عمده آن است آشنایی داشته باشد (۲). وجود یک تست تشخیصی قابل اعتماد برای تعیین و ارزیابی درمان انسداد راه هوایی بالایی سودمند خواهد بود(۱).

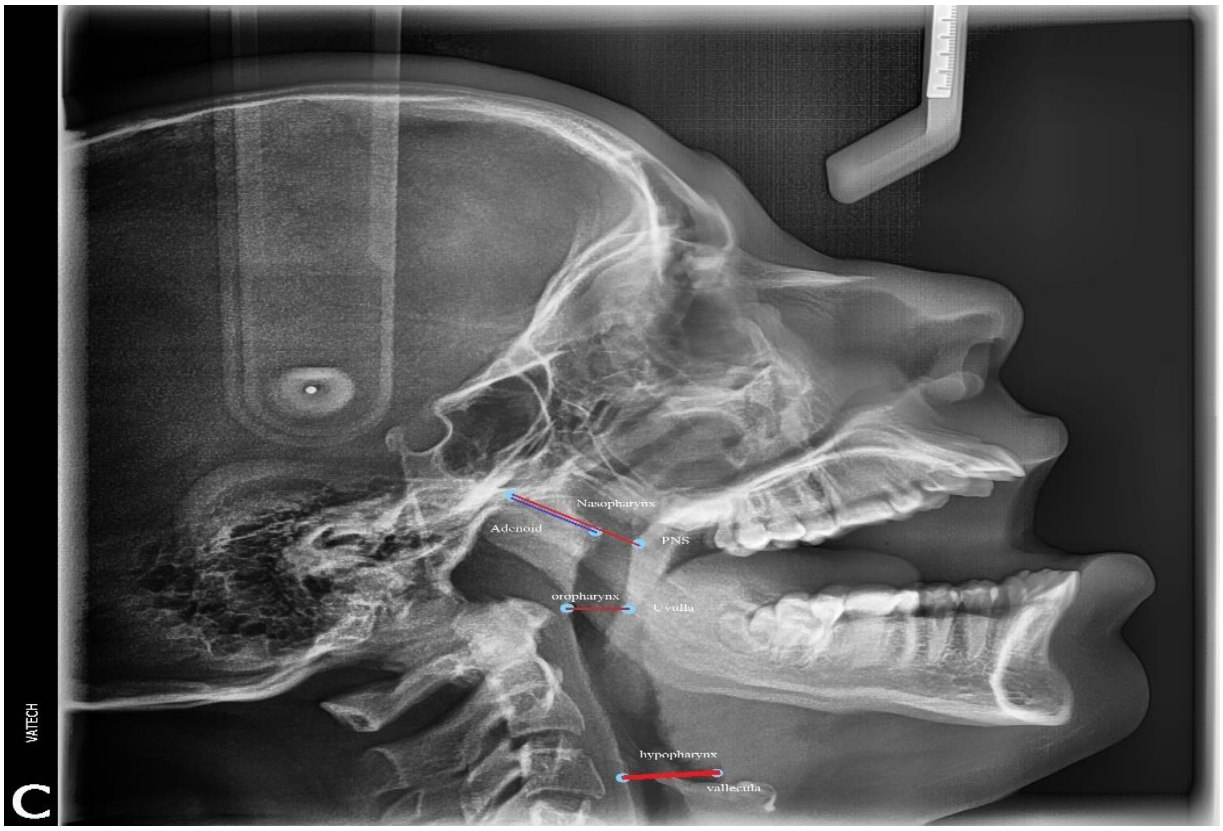
از آنجایی که آندوسکوپی بینی در حیطه کاری عملیات دندان نمی باشد، دندانپزشکان باید روش جایگزینی را به کار ببرند که بهترین اطلاعات را برای آنها فراهم آورد. به طور ایده ال چنین روشی باید از دقت بالا و ویژگی و حساسیت خوبی، راحتی کار، دسترسی راحت بیماران به آن، کم خطر بودن و ارزان بودن برخوردار باشد(۲).

درک ارتباط بین حجم راه های هوایی فوقانی و آدنوئید هایپرتروفیک در مدیریت آپنه انسدادی خواب می تواند بسیار کمک کننده باشد. لذا با استفاده از رادیوگرافی‌های لترال سفالومتری، ابعاد و فضاهای هوایی فوقانی در افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک را اندازه گیری و میزان کاهش آن را نسبت به ابعاد آن در افراد نرمال سنجیده گردید.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی- تحلیلی به صورت گذشته نگر و با استفاده از تصاویر لترال سفالومتری دیجیتال موجود در آرشیو بخش رادیولوژی دانشکده دندان پزشکی جندی شاپور اهواز انجام شد. تعداد نمونه های مورد بررسی ۲۲۹ کلیشه رادیوگرافی(۱۲۷ نفردارای هایپرتروفی آدنوئید و ۱۰۲ فرد سالم) بود. معیارهای ورود نمونه ها شامل افراد زیر ۳۰ سال نرمال بودن آناتومی ناحیه، عدم وجود پاتولوژی، کیفیت مناسب کلیشه ها بود. بیماران دارای ناهنجاری های خاص و مشکلات مادرزادی از نظر مورفولوژی و آناتومی حذف شدند. همچنین کلیشه هایی که تصاویر مطلوب بافت نرم و سخت از ناحیه حلق و فضاهای حلقی را نداشتند با نمونه های مناسب جایگزین شدند. همه کلیشه ها از نظر وجود یا عدم وجود آدنوئید هایپرتروفیک بررسی شده و به دو گروه شاهد(سالم) و افراددارای آدنوئید هایپرتروفیک بر اساس مشاهده ی برجستگی در دیواره ی خلفی حلق در محدوده ی نازوفارنکس تقسیم شدند. در هر یک از کلیشه ها، سه اندازه گیری جهت تعیین عمق نازوفارنکس، اوروفارنکس و هایپرفارنکس انجام شد. بررسی تعیین عمق نازوفارنکس: خطی از Posterior nasal Spine (PNS) تا Upper pharyngeal wall ، جهت تعیین عمق اوروفارنکس: خطی از Uvula تا middle Pharyngeal wall که حد فاصل بین Upper pharyngeal wall و lower pharyngeal wall می‌باشد جهت تعیین عمق هایپوفارنکس: خطی از Vallecula که فرورفتگی ژشت ریشه ی زبان می‌باشد تا lower pharyngeal wall رسم و اندازه گیری شد. همچنین در گروه افراد دارای آدنوئید

هایپرتروفیک بیشـــترین تحدب آدنوئید تا بخش مســـتقیم مارجین قدامی بازواکسیپوت(قسمت بازیلار استخوان اکسی پیتال) اندازه گیری شـد، بر اسـاس تحقیق Fujioka رابطه بین سایز آدنوئید و نازوفارنکس از اهمیت خاصی برخوردار اسـت، نسـبتA/N از تقسـیم آدنوئید بر نازوفارنکس نیز محا سبه شد(۳) (شکل ۱). تمام اطلاعات در فرم اطلاعاتی ثبت شـد. برای مقایسـه داده های متغیرهای کمی در دو جنس از آزمون Tمستقل و برای ارتباط داده ها با سن در هر گروه از آزمون همبسـتگی پیرسـون($p<۰/۰۵$) با نرم افزار SPSSویرایش ۲۵ اسـتفاده گردید. کد اخلاق این مطالعه IR.Ajums.REC.1398.127 می باشد.



شکل ۱: لند مارک ها و متغیر های مورد مطالعه و نحوه محاسبه نسبت آدنوئید به نازوفارنکسA/N

یافته ها

تعداد ۱۲۷ (بر اساس کلیشه‌های موجود) نفر دارای هایپرتروفی آدنوئید و ۱۰۲ فرد سالم (بر اساس کلیشه های موجود) در پژوهش مورد مطالعه قرار گرفتند که: در بیماران میانگین و انحراف معیار سن آنها ۸/۰۲±۲/۹ سال با دامنه تغییرات ۱۸تا ۴ سال بود. میانگین و انحراف معیار عمق نازوفارنکس ۶/۵۶±/۳/۷۴ میلی متر، میانگین و انحراف معیار عمق اوروفارنکس ۸/۲۲±۳/۱۲ میلی متر، میانگین و انحراف معیار عمق هایپوفارنکس ۱۴ /۱۹±۳/۱۶میلی متر و میانگین و انحراف معیار آدنوئید۱۱/۵۷±۲/۳۶ میلی متر بود. در افراد سالم، میانگین و انحراف معیار عمق نازوفارنکس ۱۷/۷۵/±۳/۷میلی متر، میانگین و انحراف معیار عمق اوروفارنکس ۷/۶۱±۱/۹۵میلی متر، میانگین و انحراف معیار عمق هایپوفارنکس۱۱/۷۶±۲/۶۸میلیمتر بود(جدول۱).

طبق جدول۳-۱، بین فضاهای اوروفارنکس، هیپوفارنکس و نازوفارنکس در افراد سالم و افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک اختلاف معنی داری وجود داشت. که کاهش شدید فضای نازوفارنکس از ۱۷/۷۵±۳/۷ میلی متر در افراد سالم به۶/۵۵±۳/۷۴ در افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک قابل توجه است. از تعداد ۱۲۷ نفر بیمار در مطالعه ۶۶ نفر پسر و ۶۱ نفر دختر بودند.

بررسی تفاوت عمق‌ها بر حسب جنسیت افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک مطالعه(جدول ۲) نشان داد که اختلاف معناداری بین میانگین عمق‌ها در پسران و دختران مورد مطالعه وجود نداشت.

ارتباط بین عمق‌های نازوفارنکس، اوروفارنکس و هایپوفارنکس با سن افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از جدول ۳ نشان می‌دهد که بین متغیر سن و عمق‌های هایپوفارنکس و نازوفارنکس از لحاظ آماری همبستگی مثبت معنی داری وجود داشت. (بترتیب ۰/۰۰۱ و$p=۰/۰۱۲$)، در حالی که بین متغیر سن و عمق اوروفارنکس همبستگی معنادار آماری مشاهده نگردید. بین سن و اندازه آدنوئید، همبستگی معنی-داری وجود داشت ($P=۰/۰۱۲$). بین نسبت A/N و سن ارتباط معنی داری وجود نداشت($P=۰/۵۴۳$).

اختلاف معنی‌داری بین پسران و دختران از نظر آدنوئید وجود دارد ($P=۰/۰۲$). اختلاف معنی داری بین پسران و دختران از نظر نسبت A/N وجود نداشت($P=۰/۱۸۸$) (جدول۴).

براساس روش Fujioka در ۸۶/۶ درصد موارد متغیر A/N زیر مقدار ۰/۸≤ و فقط ۱۳/۴درصد بالای۰/۸< قرار گرفت(جدول ۵).

جدول ۱: بررسی مقایسه فضاهای اوروفارنکس ، هیپوفارنکس و نازوفارنکس در افراد سالم و افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک

	گروه	تعداد	میانگین +انحراف معیار	P *
اروفارنکس	سالم	۱۰۲	۷/۶۱± ۱/۹۵	۰/۰۴۵
	آدنوئید هایپرتروفیک	۱۲۷	۸/۲۲±۳/۱۲	
هیپوفارنکس	سالم	۱۰۲	۱۱ /۷۶±۲/۶۸	۰/۰۰۱
	آدنوئید هایپرتروفیک	۱۲۷	۱۴/۱۹±۳/۱۶	
نازوفارنکس	سالم	۱۰۲	۱۷/۷۵±۳/۷	۰/۰۰۱
	آدنوئید هایپرتروفیک	۱۲۷	۶/۵۶±۳/۷۴	

Independent Sample Test*

جدول ۲: بررسی تفاوت عمق ها بر حسب جنسیت افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک

عمق ها	انحراف معیار±میانگین		P *
میلی متر	پسر	دختر	
نازوفارنکس	۶/۸۳±۳/۹۴	۶/۲۶±۳/۵۲	۰/۳۹۹
اوروفارنکس	۸,۰۲±۳/۵۲	۸/۶۱±۲/۶	۰/۲۸۸
هایپوفارنکس	۱۳/۹±۳/۱۵	۱۴/۵۱±۳/۱۵	۰/۲۸۸

Independent Samples Test *

جدول ۳: بررسی ارتباط بین عمق های نازوفارنکس، اوروفارنکس، هایپوفارنکس ،اندازه سایز ونسبت A/N با سن افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک

متغیر	ضریب همبستگی	P *
نازوفارنکس	۰/۲۲۴	۰/۰۱۲
اوروفارنکس	۰/۰۵۹	۰/۵۰۷
هایپوفارنکس	۰/ ۳	۰/۰۰۱
اندازه آدنوئید	۰/۲۲۲	۰/۰۱۲
نسبت A/N	-۰/۰۵۴	۰/۵۴۳

Independent Samples Test *

جدول ۴: مقایسه اندازه آدنوئید و نسبت A/N بین پسران و دختران

	جنس	Mean±SD	P*
اندازه آدنوئید	پسر	۱۱/۱ ± ۲/۴۳	۰/۰۲
	دختر	۱۲/۰۸ ± ۲/۲	
نسبت A/N	پسر	۰/۶۴۱۳± ۰/۱۵	۰/۱۸۸
	دختر	۰/۶۷۵۷ ±۰/۲۲	

Independent Sample Test*

جدول ۵: فراوانی(درصد) نسبت A/N بر اساس روش Fujioka

	درصد	تعداد	
A/N	۸۶/۶	۱۱۰	≤۰/۸
	۱۳/۴	۱۷	>۰/۸
	۱۰۰	۱۲۷	

بحث

هایپرتروفی آدنوئید علت شایع بسته شدن مسیر نازوفارنکس و جریان هوای ناقص می باشد. شیوع آن ۵۸-۱۹٪ و در بچه های ۶ ماه تا ۱۵ سال بیشتر است. جریان هوای ناقص منجر به طیفی از علائم بالینی از جمله تنفس دهانی، خرخر کردن و اختلال تنفسی می شود. تنفس دهانی منجر به تغییر رشد کرانیوفاسیال، باریک شدن قوس ماگزیلاری، کراس بایت خلفی و افزایش ارتفاع قدامی صورت، چرخش مندیبل در جهت عقربه های ساعت، اپن بایت قدامی و رتروگناتیسم مندیبل می شود. اختلال تنفسی خواب منجر به مشکلات سیستمیک مثل کاهش رشد سیستمیک، افزایش فشار خون سیستمیک، هایپرتنشن ریوی که منجر به هایپرتروفی بطنی چپ یا راست می شود، می‌گردد. مشکلات رفتاری مثل بیش فعالی و کاهش توجه، خشونت وکسب نمرات پایین در مدرسه از علائم دیگر است(۲). اوتیت مدیا یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامت عمومی است که هایپرتروفی آدنوئید یکی از مهمترین دلایل آن است(۴).

با تشخیص به موقع و درمان، بیشتر این علائم کاهش پیدا می کند یا از بین می‌روند. بنابراین دندان پزشکان و متخصصین باید با ابزارهای اسکرین کننده گرفتگی بینی که شایع‌ترین آن هایپرتروفی آدنوئید است، آشنا باشند. نازواندوسکوپی تست استانداردی است که توسط اتولارنگولوژیست‌ها برای تشخیص قطعی گرفتگی بینی و نازوفارنکس استفاده می‌شود. ابزارهای جایگزین برای اسکرین بیماران با گرفتگی بینی شامل تاریخچه بالینی، رینومانومتری، رینومتری اکوستیک، لترال سفالومتری، فلوروسکوپی، CT و MRI می باشد. از آن جا که بسیاری از این روش‌ها از جمله نازواندوسکوپی خارج از حیطه دندان پزشکی است، روش تشخیصی در دسترس، رادیوگرافی لترال سفالومتری است (۴و۲). اگرچه این روش ها ارزان و در دسترس هستند، نقش محدودی در ارزیابی دقیق نواحی مثل گوش ها دارند (۵و۴). لترال سفالومتری یک تصویر دوبعدی از بعد ساژیتال ناحیه سر و گردن می‌دهد. Maltias و همکاران بیان نمودند که استفاده از لترال سفالومتری برای ارزیابی راه هوایی فوقانی کمک کننده است. چرا که نسبت به سایر روش های اندازه گیری راه هوایی ساده تر است(۶). Partinena و همکاران در مطالعه خود تأکید کردند که لترال سفالومتری یک روش معتبر برای اندازه گیری ابعاد ناحیه نازوفارنکس در رتروپالاتال است (۷،۸،۹).

در مطالعه ما عمق نازوفارنکس، اوروفارنکس و هیپوفارنکس در افراد سالم زیر ۳۰ سال اندازه گیری شد و به این نتیجه رسیدیم که عمق نازوفارنکس ۳/۷±۱۷/۷۵ میلی-متر، عمق اورونارنکس ۱/۹۵±۷/۶۱ میلی‌متر و عمق هیپوفارنکس ۲/۶۸±۱۱/۷۹ میلی متر بود.

Guttal و همکاران در تحقیق خود در هند در افراد بالغ ۴۰-۱۸ سال عمق نازوفارنکس را ۲۵/۶۵ میلی متر و عمق اوروفارنکس را ۱۰/۴۲ میلی متر و عمق هیپوفارنکس را ۱۳/۹۹ میلی متر به دست آوردند. تمام اندازه ها در جمعیت مورد مطالعه ما کمتر از مطالعه آن ها بود که می توان این تفاوت را به تفاوت پراکندگی سن در جمعیت مورد مطالعه و تفاوت نژادی آن ها ارتباط داد (۹).

فتحی و همکاران در ایران ابعاد راه هوایی فوقانی را در افراد دارای اکلوژن نرمال در سنین ۱۱-۹ سال اندازه گیری کردند و به این نتیجه رسیدند که نازوفارنکس در افراد ۹ سال و ۱۱ سال به ترتیب ۱۴/۸۷ میلی متر، ۱۶/۱۱ میلی متر، اوروفارنکس ۱۵/۱۱ میلی‌متر و ۱۵/۸۹ میلی‌متر و هیپوفارنکس ۹/۸۸ میلی متر و ۹/۴۸ میلی متر می‌باشد. این اندازه گیری ها با مطالعه ما تفاوت دارند که احتمالاً دلیل آن این است که آن ها اعماق مختلف راه هوایی را فقط در جمعیت با اکلوژن نرمال اندازه گیری کردند ولی در مطالعه ما همه افراد با همه انواع اکلوژن ها مورد بررسی قرارگرفتند (۱۰).

Min و همکاران در چین ابعاد مختلف راه هوایی را در افراد ۱۲ سال مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که عمق نازوفارنکس ۳/۵±۲۰/۹ میلی‌متر، اوروفارنکس ۲/۴±۹/۲ میلی متر و هیپوفارنکس ۳/۱±۱۴/۵ میلی‌متر است. دلایل تفاوت اندازه ها با مطالعه ما بررسی آنها در یک مقطع سنی خاص و تفاوت نژادی در جمعیت مورد مطالعه است(۱۱).

در این مطالعه عمق راه های هوایی فوقانی را در افراد دارای آدنوئید بررسی کردیم. عمق نازوفارنکس در این افراد ۳/۷۴±۶/۵۶ میلی متر، اوروفارنکس ۳/۱۲±۸/۲۲ میلی متر و هایپوفارنکس ۳/۱۴±۱۴/۱۹ میلی‌متر به دست آمد. که در مقایسه با افراد سالم به این نتیجه رسیدیم که عمق نازوفارنکس به شدت کاهش یافته ولی عمق اوروفارنکس و هیپوفارنکس افزایش پیدا کرده است و تمامی این تغییرات از لحاظ آماری معنادار بوده است. شاید دلیل افزایش ابعاد عمق اوروفارنکس، هیپوفارنکس، واکنش های میانی عضلات به دلیل تنفس دهانی باشد.

نسبت Adenoid/nasopharynx یکی از مهم ترین و پراستفاده ترین معیارهای رادیوگرافیک در بیماران دارای آدنوئید است. در مطالعه Wormald و همکاران هیچ ارتباطی بین A/N و سایز آدنوئید در آندوسکوپی نازال پیدا نشد(۱۲). در مطالعه Cho و همکاران(۱۳)و Caylaki و همکاران (۱۴) ارتباط معناداری بین این دو متغیر یافت نشد. Letsburapa و همکاران نشان دادند که ارتباط معنادار مثبتی بین اندازه گیری غده آدنوئید حین جراحی و A/N در رادیوگرافی لترال سفالومتری وجود دارد و سایز آدنوئید با دقت بالا توسط A/N تخمین زده خواهد شد (۱۵).

در تحقیق ما نتایج نشان داد که بین متغیر A/N و سن و جنس هیچ ارتباط معناداری وجود ندارد. طالبیان و همکاران نیز به این نتیجه رسیدند که هیچ تفاوت معناداری بین A/N و سایز نازوفارنکس در مرد و زن در سنین مختلف وجود ندارد که همسو با نتایج مطالعه ما بود (۱۶).

Kolo و همکاران نیز اختلاف معناداری بین A/N در دخترها و پسرها مشاهده نکردند (۱۷). Fujioka و همکاران این طور بیان کردند که A/N بیانگر سایز آدنوئید و باز بودن راه هوایی نازوفارنکس است و نسبت A/N بزرگتر از ۰/۸ نشانگر آدنوئید بزرگ شده است (۳).

دلیلی و همکاران اطلاعات حاصل از نسبت A/N را به سه گروه A : A/N > 0/8 ، B: 0/5 < A/N < 0/8 ، C: A/N < 0/5 تقسیم کردند. گروه A و B نشانگر هایپروفی آدنوئید و گروه C نشانگر فرد فاقد هایپرتروفی آدنوئید بود (۱۸).

در مطالعه ما براساس تقسیم بندی Fujioka تنها ۱۳/۴٪ افراد دارای آدنوئید، دارای A/N > 0/8 بودند و ۸۶/۶ ٪ این افراد بدون هایپرتروفی آدنوئید تشخیص داده می شدند. همچنین براساس تقسیم بندی دلیلی و همکاران ۱۵٪ این افراد بدون هایپرتروفی آدنوئید تشخیص داده می شوند

که به این معنا است که در هیچ یک از دو نوع تقسیم بندی بیان شده، ۱۰۰٪ افراد بیمار A/N بالاتر از ۰/۵ را نشان ندادند و براساس معیارهای رادیوگرافیک دارای آدنوئید هایپروتروفیک نبودند.

Al- kindy و همکاران در مورد اهمیت یافته های رادیولوژیک در درمان اطفال دچار هایپرتروفی آدنوئید گزارش کردند که ۳۰٪ بچه هایی که افزایش A/N را نشان دادند نیاز به آدنوئیدکتومی داشتند. به بیان دیگر ۷۰٪ بیماران با هایپرتروفی آدنوئید با توجه به علائم رادیوگرافیک و بالینی با دارو درمان شدند و به این نتیجه رسیدند که یافته های رادیولوژیک نقش محدودی در ارزیابی هایپرتروفی آدنوئید دارد و مخالف استفاده روتین رادیوگرافی جهت این تشخیص بودند. همچنین متذکر شدند که هیچ ارتباط معناداری بین علائم بیمار و A/N وجود نداشت (۱۹).

Kolo و همکاران ارتباط ضعیفی را بین علایم بالینی و یافته های رادیوگرافیک در بیماران دچار هایپرتروفی آدنوئید نشان دادند(۱۷). Mlynarek و همکاران در تحقیقی که در ارزیابی و مقایسه سایز آدنوئید با استفاده از رادیوگرافی لترال سفالومتری و ویدئورینوسکوپی انجام دادند هیچ ارتباط معناداری بین سایز A/N و علائم بالینی پیدا نکردند(۲۰) که نتایج همه این مطالعات همسو با مطالعه ی ما بود.

نتیجه‌گیری

در مطالعه ما، بین فضا های اروفارنکس، هیپوفارنکس و نازوفارنکس در افراد سالم و افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک اختلاف معنی‌داری وجود داشت. فضاهای اوروفارنکس و هیپوفارنکس در افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک افزایش یافتند که فضای هیپوفارنکس نسبت به فضای اروفارنکس افزایش بیشتری داشت ولی فضای نازوفارنکس در افراد دارای آدنوئید هایپرتروفیک کاهش زیادی پیدا کرد. مطالعه حاضر نشان داد که نسبت A/N نمی تواند معیاری قابل قبول و معتبری برای تشخیص افراد آدتوئید هایپر تروفیک باشد. پس بهتر است برای تشخیص بیماری و نوع درمان از رادیوگرافی لترال سفالومتری همراه با تاریخچه و علایم بالینی استفاده شود.

منابع

1-Major MP, Flores-Mir C, Major PW. Assessment of lateral cephalometric diagnosis of adenoid hypertrophy and posterior upper airway obstruction: a systematic review. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. 2006 Dec 1;130(6):700-8.

2- Major MP, Saltaji H, El-Hakim H, Witmans M, Major P, Flores-Mir C. The accuracy of diagnostic tests for adenoid hypertrophy: a systematic review. The Journal of the American Dental Association. 2014 Mar 1;145(3):247-54

3-Fujioka M, Young LW, Girdany BR. Radiographic evaluation of adenoidal size in children: adenoidal-nasopharyngeal ratio. American Journal of Roentgenology. 1979 Sep 1;133(3):401-4.

4-Golboei SH, Sharifzadeh G, Talebian S. Adenoid nasopharyngeal ratio in children suffering from otitis media with effusion. Journal of Surgery and Trauma 2018; 6(3):90-95

5-Pereira SC, Beltrão RT, Janson G, Garib DG. Lateral cephalometric radiograph versus lateral nasopharyngeal radiograph for quantitative evaluation of nasopharyngeal airway space. Dental press journal of orthodontics. 2014 Aug;19(4):89-93.

6-Maltais F, Carrier G, Cormier Y, Series F. Cephalometric measurements in snorers, non-snorers, and patients with sleep apnoea. Thorax. 1991 Jun 1;46(6):419-23.

7-Solow B, Skov S, Ovesen J, Norup PW, Wildschiødtz G. Airway dimensions and head posture in obstructive sleep apnoea. The European Journal of Orthodontics. 1996 Jan 1;18(1):571-9.

8-Partinen M, Guilleminault C, Quera-Salva MA, Jamieson A. Obstructive sleep apnea and cephalometric roentgenograms: the role of anatomic upper airway abnormalities in the definition of abnormal breathing during sleep. Chest. 1988 Jun 1;93(6):1199-205.
9-Guttal KS, Burde KN. Cephalometric evaluation of upper airway in healthy adult population: A preliminary study. Journal of Oral and Maxillofacial Radiology. 2013 May 1;1(2):55.
10-Fathi H, Mohammad-Rabei E, Kabiri S, Baghban AA, Soheilifar S, Nouri M. Craniofacial and airway growth in 9–11 years old normal dental occlusion in Iranian adolescents: A longitudinal cephalometric study. Dental Hypotheses. 2017 Jan 1;8(1):8.
11-Min GU, McGrath CP, Wong RW, Hägg U, Yang Y. Cephalometric norms for the upper airway of 12-year-old Chinese children. Head & face medicine. 2014 Dec;10(1):38.
12-Wormald PJ, Prescott CA. Adenoids: comparison of radiological assessment methods with clinical and endoscopic findings.The Journal of Laryngology & Otology.1992 Apr;106(4):342-4.
13-Cho JH, Lee DH, Lee NS, Won YS, Yoon HR, Suh BD. Size assessment of adenoid and nasopharyngeal airway by acoustic rhinometry in children. The Journal of Laryngology & Otology. 1999 Oct;113(10):899-905.
14-Caylakli F, Hizal E, Yilmaz I, Yilmazer C. Correlation between adenoid–nasopharynx ratio and endoscopic examination of adenoid hypertrophy: a blind, prospective clinical study. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2009 Nov 1;73(11):1532-5.
15-Lertsburapa K, Schroeder Jr JW, Sullivan C. Assessment of adenoid size: A comparison of lateral radiographic measurements, radiologist assessment, and nasal endoscopy. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2010 Nov 1;74(11):1281-5.
16-Talebian S, Sharifzadeh G, Vakili I, Golboie SH. Comparison of adenoid size in lateral radiographic, pathologic, and endoscopic measurements. Electronic physician. 2018 Jun;10(6):6935.
17-Kolo ES, Ahmed AO, Kazeem MJ, Nwaorgu OG. Plain radiographic evaluation of children with obstructive adenoids. European journal of radiology. 2011 Aug 1;79(2):e38-41.
18-Dali Z, Ruhrabatan P., Uniti MW. The relationship between adenoid hypertrophy and cephalometric angles of the skull base. Dental Journal of Tehran University of Medical Sciences, 2006, 19, 2, p.96-103.
19-Al-Kindy SA, Obaideen AO. The value of radiological examination in the management of adenoidal hypertrophy in a pediatric population. Saudi medical journal. 2003 May;24(5):504-6.
20-Mlynarek A, Tewfik MA, Hagr A, Manoukian JJ, Schloss MD, Tewfik TL, Choi-Rosen J. Lateral neck radiography versus direct video rhinoscopy in assessing adenoid size. Journal of otolaryngology. 2004 Dec 1;33(6):360-5.

Comparison of Upper Airways Dimensions in Hypertrophic Adenoid with Healthy Individuals Referred to Ahvaz Dental School

Mohammad Veisi [1*], Mahshid Razavi[2], Vita Derakhshandeh[3], Mohammad Hossein Haghighinejad[4]

1-Doctor of Dentistry.
2-Assistant Professor of Radiology.
3-Resident of Ear and Nose.
4-Lecturer of Statistics.

1-Faculty of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
2-Department of Radiology, School of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran.
3-Resident of Ear and Nose.
4-Department of Statistics, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

*Corresponding author:
Mohammad Veisi Faculty of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
Tel:+9127474123
Email: vahedian58@gmail.com*

Abstract

Background and Objective: Due to the association of adenoid hypertrophy with various diseases, timely diagnosis with a simple, inexpensive and low-risk method rather than nasal endoscopy seems to be necessary.

Subjects and Methods: In this descriptive-analytic study, lateral cephalometric digital radiographs were selected from the Radiology Department of Jundishapur School of Dentistry. All eligible stereotypes were examined and divided into two groups: hypertrophic adenoids (n=127, 66 boys, 61 girls) and normal (n=102). The dimensions of nasopharyngeal, oropharyngeal and hypopharynx spces were calculated in both groups. In the group with hypertrophic adenoid, the size of adenoid and then the ratio of adenoid to nasopharynx(A/N) also were calculated. The data were analyzed using by version 25 SPSS software.

Results: There was a significant difference between the studied spaces in both groups. In patients with hypertrophic adenoids, hypopharynx and nasopharyngeal spaces had a statistically significant positive correlation with age (P= 0.001 and P=0.012, respectively) but there was no significant relationship with sex. There was a significant correlation between adenoid size and age (P=0.012) but no significant difference was found in relation to sex. In addition, there was no significant relationship between A/N ratio in different age and sex groups.

Conclusion: The present study indicates that lateral cephalometric radiography alone is not capable of detecting hypertrophic adenoid individuals But it can help diagnose the disease along with the patients medical history and clinical symptoms.

Keywords: Adenoid Hypertrophy, nasopharyngeal, Lateral Cephalometry.

►*Please cite this paper as:*
Veisi M, Razavi M, Derakhshandeh V, Haghighinejad MH. Comparison of Upper Airways Dimensions in Hypertrophic Adenoid with Healthy Individuals Referred to Ahvaz Dental School. Jundishapur Sci Med J 2019; 18(4):301-310

Received: Aug 28, 2019 **Revised: Aug 29, 2019** **Accepted: Sep 30, 2019**