پژوهشی

بررسی اندوسکوپیک واریاسیون‌های آناتومیک سینوس اسفنوییدد، ناحیه سلا و هیپوفیز در اجساد بالغ پزشکی قانونی رشت ۹۰-۱۳۸۹

دکتر شادمان نعمتی* - دکتر هوشنگ گرامی* - دکتر حسین رضایی - دکتر شاهرخ یوسف زاده چابک*** - دکتر عباس مینوی*****

* دانشیار گوش، گلو، بینی و جراحی سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
** دستیار ارشد گوش ، گلو، بینی و جراحی سر و گردن، عضو مرکز تحقیقات سازمان پزشکی قانونی
*** دانشیار جراحی مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی گیلان
**** متخصص پزشکی قانونی، عضو مرکز تحقیقات سازمان پزشکی قانونی

چکیده

زمینه و هدف: آندوسکوپ‌های بینی جهت کمک به تایید تشخیص سینوزیت باکتریال، پروسه‌های دیگر ناحیه سینونازال و همچنین جراحی عملکردی اندوسکوپیک بینی و سینوس‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. اهداف مطالعه بررسی اندوسکوپیک واریاسیون‌های آناتومیک سینوس اسفنوییدد، ناحیه سلا و هیپوفیز در اجساد بالغ و عناصر حیاتی در اطراف آن که در انجام جراحی اندوسکوپیک ترانس اسفنوئیدال برای برداشتن تومورهای ناحیه سلا لازم است، می‌باشد.

روش بررسی: ۸۲ جسد (۶۴ مرد و ۱۸ زن) بالای ۱۸ سال در فاصله زمانی آبان ۸۹ تا اسفند ۹۰ مورد بررسی قرار گرفتند. پس از آنسینکتومی و اتموییدد کتومی قدامی و خلفی و اکسپوز شدن سینوس اسفنوییدد با آندوسکوپ‌های صفر و ۳۰ درجه، لندمارک‌های آناتومیک مهم در داخل سینوس اسفنوییدد شناسایی شده و مقیاس‌های مورد سوال با وسیله‌های از پیش ساخته شده مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین فاصله استیوم اسفنوییدد از خار قدامی بینی (ANS) ۷۱/۰۸±۱/۹۲ میلی‌متر و از لبه فوقانی کوان ۱۸/۵۹±۲/۵۲ میلی‌متر بوده است. میانگین فاصله هیپوفیز از کف سینوس اسفنوییدد ۱۹/۴۳±۱/۵۸ و از استیوم اسفنوییدد ۲۱/۵۹ ±۱/۳۲ میلی‌متر بود. میانگین ضخامت سلا ۱/۹۱ میلی‌متر بود. ۱۵/۹٪ در کانال اپتیک راست و ۱۳/۴٪ در کانال اپتیک چپ، ۱۱٪ در کانال کاروتید راست و ۱۴/۶٪ در کانال کاروتید چپ بازماندگی وجود داشت. چسبندگی تیغه میانی و سپتاهای سینوس اسفنوییدد ۲۲٪ به کانال اپتیک و ۲۰/۷٪ به کانال کاروتید راست، ۱۴/۶٪ به کانال اپتیک و ۱۳/۴٪ به کانال کاروتید چپ بود. تفاوت آماری معنی‌دار بین فاصله استیوم اسفنوییدد از (P=0.009) ANS، هیپوفیز از کف اسفنوییدد (P=0.034) و هیپوفیز از استیوم اسفنوییدد (P=0.029) در دو جنس دیده شد و این فاصله در مردان بیشتر از زنان بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به معنی‌دار بودن برخی فواصل در دو جنس و دیگر نتایج به دست آمده، آگاهی از این تفاوت‌های آناتومیک در استفاده از آندوسکوپ برای پروسیجرهای نواحی سینوس‌های پارانازال به ما کمک می‌کند.

کلید واژه‌ها: سینوس اسفنوییدد، ناحیه سلا ، غده هیپوفیز ، واریاسیون‌های آناتومیک

وصول مقاله: ۱۳۹۲/۹/۲۵ تایید مقاله: ۱۳۹۲/۳/۲۲

نویسنده پاسخگو: رشت، خ ۱۷ شهریور، بیمارستان امیرالمومنین Hg_gerami@yahoo.com

مقدمه

آندوسکوپ‌های بینی طی دو دهه گذشته به میزان گسترده جهت کمک به تایید تشخیص سینوزیت باکتریال و همچنین جراحی عملکردی اندوسکوپیک سینوس‌ها (FESS) مورد استفاده قرار گرفته‌اند. با افزایش تجربه در این زمینه، از آندوسکوپ‌ها برای درمان سایر فرآیندهای پاتولوژیک درون سینوس‌ها و نواحی مجاور استفاده گردید و امروزه بسیاری ازتومورهای سینوس‌ها و قاعده جمجمه بدون ایجاد برش ظاهری در صورت و از طریق اندوسکوپ برداشته می‌شوند (۱).

امروزه درمان ضایعات قسمت قدامی قاعده جمجمه، اربیت و عصب بینایی با شناخت و معرفی تکنیک‌های آندوسکوپی و

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-24]

میکروسکوپی ترانس نازال که در آن‌ها از وسایل جدید پیشرفته جراحی استفاده می‌شود، تحول شگرفی یافته است. تمام رویکردهای اندوسکوپیک جراحی قسمت قدامی قاعده جمجمه با هدف پیشگیری از ایجاد رتراکشن و آسیب مغز و اعصاب، از طریق دو راه اصلی قدامی در خط وسط یعنی ترانس نازال و ترانس اُرال انجام می‌شوند.

در حال حاضر استفاده از جراحی‌های اندوسکوپیک ترانس نازال در بسیاری از مراکز به صورت عادی و روزمره به فراتر از سینوس‌ها جهت جراحی قاعده جمجمه و اربیت گسترش یافته است. حتی هنگامی که لازم است کرانیوتومی جهت برداشت قسمت داخل جمجمه‌ای تومور انجام شود، با رویکرد اندوسکوپیک می‌توان از برش‌های اکسترنال در صورت، جابجایی استخوان‌های صورت و در نتیجه از ادم و هیپوستزی بعد از عمل جلوگیری کرد.

از موارد استفاده مهم روش‌های آندوسکوپیک در درمان ضایعات قسمت قدامی قاعده جمجمه، جراحی تومورهای هیپوفیز است. روش ترانس اسفنوییدال، شایع‌ترین اپروچ استفاده شده برای دسترسی به منطقه سلا می‌باشد که اساساً برای جراحی آدنوم‌های هیپوفیز به کار می‌رود. آدنوم‌های هیپوفیز بر طبق مقالات موجود سومین تومور شایع اینتراکرانیال است (۱۵٪) و به علاوه در حدود ۲۰٪ اتوپسی‌های روتین در اجسادی که به دلایل دیگری به جز بیماری‌های هیپوفیز فوت کرده‌اند، یافت شده است (۲، ۱).

مطالعات اخیر بیانگر برتری اپروچ اندوسکوپیک ترانس اسفنوییدال در جراحی ناحیه سلا است و این روش را یک آلترناتیو با ارزش برای تکنیک‌های کلاسیک معرفی می‌کنند که مزیت اصلی آن ترومای خفیف‌تر و عوارض به مراتب کمتر از روش‌های مرسوم می‌باشد (۲).

نکته قابل ذکر در این‌جا، ضرورت داشتن مهارت بسیار بالا در تکنیک‌های اندسکوپیک جهت جلوگیری از میزان بالای عود و نیز عوارض بالقوه این روش است (۳). عدم آگاهی کامل جراح از آناتومی پیچیده سینوس‌های پارانازال به ویژه سینوس اسفنوید (که در دیواره خود دو عنصر بسیار حیاتی بدن یعنی عصب اپتیک و شریان کاروتید داخلی را جای داده است) و ارتباط آناتومیک سلا تورسیکا (محل جایگزینی غده هیپوفیز) با این سینوس و نیز با سینوس کاورنو و همچنین عدم مهارت کامل جراح در انجام اندوسکوپیک این عمل، عواقب جبران ناپذیر و حتی مرگباری به همراه خواهد داشت.

با توجه به آناتومی پیچیده سینوس اسفنوییدِ و سلا تورسیکا و وجود عناصر حیاتی در اطراف آن و نیاز به کسب تجربه و مهارت کافی در انجام جراحی اندوسکوپیک ترانس اسفنوئیدال برای برداشت تومورهای ناحیه سلّا در بیماران، انجام این روش نسبتاً بدیع جراحی روی کاداور جهت درک صحیح‌تر موقعیت آناتومیک عناصر ذکر شده و کسب مهارت‌های جراحی، ضروری به نظر می‌رسد, ضمن این‌که تا آن‌جا که ما می‌دانیم مطالعه خاصی در جمعیت ایرانی راجع به ابعاد آناتومیک و وارياسیون‌های منطقه اسفنوییدِ-سلا, صورت نگرفته است. ما در این طرح قصد داشتیم ابعاد، میانگین فاصله استیوم سینوس اسفنوییدِ از خار قدامی بینی و لبه فوقانی کوان خلفی، بازماندگی‌ها (فقدان استخوان روی عصب و شریان بیشتر از ۲ میلی‌متر که در معاینه اندوسکوپی در لمس با پروب مشخص می شود)، ضخامت استخوان کف سلا، سقف سینوس اسفنوییدِ و فاصله غده هیپوفیز از دهانه و کف سینوس اسفنوییدِ را در گروهی از جمعیت نرمال (جسد) ایرانی اندازه‌گیری نماییم.

روش کار

مطالعه حاضر مطالعه‌ای اپیدمیولوژیک و توصیفی است که در مرکز پزشکی قانونی استان گیلان بر روی نمونه اجساد تازه فوت شده صورت گرفت. در این مطالعه اجساد بالغ (بالای ۱۸ سال) مرد و زن در فاصله زمانی آبان ماه ۱۳۸۹ تا اسفند ماه ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفتند.

نمونه‌ها متعلق به افراد بالای ۱۸ سال، بالغ و تازه فوت شده بود. اجسادی که شکستگی شدید قاعده جمجمه، سابقه جراحی سینوس و قاعده جمجمه یا تومور سینوس اسفنوییدِ (خوش‌خیم یا بدخیم) یا تومور هیپوفیزی داشتند، اجساد متعلق به افراد زیر ۱۸ سال و اجسادی که به هر دلیلی موفق به اتمام پروسیجر و ثبت اندازه‌گیری‌های لازم در آن‌ها نشدیم از مطالعه حذف شدند.

۸۲ جسد با میانگین سنی ۱۹/۸۷ ± ۴۴/۷۵ سال که کمترین سن ۱۸ سال و بیشترین ۱۰۴ سال داشت مورد بررسی قرار گرفت. از نظر جنس اجساد مورد مطالعه ۶۴ نفر (۷۸٪) مرد و ۱۸ نفر (۲۲٪) زن بودند.

پس از انجام آنسینکتومی و اتموید کتومی قدامی و خلفی و اکسپوز شدن سینوس اسفنوییدِ با اندوسکوپ‌های ریجید صفر و ۳۰ درجه و قطر ۴ میلی‌متر، لندمارک‌های آناتومیک مهم در داخل سینوس اسفنوییدِ شناسایی شده و مقیاس‌های مورد سووال، با وسایل از پیش ساخته مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند. این وسایل یک یا چند قطعه سیم قابل انعطاف مدر (سیم‌هایی به طول ۱۵ سانتی‌متر که به فواصل ۱ میلی‌متر مدرج شده بود) بودند که توسط جراح به درون حفرات و سینوس‌ها فرستاده و ابعاد مورد نظر با دقت دهم سانتی‌متر اندازه‌گیری شدند. پس از این کار استخوان کف سلاتورسیکا شناسایی شده و بعد از خارج ساختن، ضخامت آن اندازه‌گیری شد. سپس غده هیپوفیز پیدا شده، فاصله آن از کف استیوم سینوس اسفنوییدِ اندازه‌گیری می‌گردید. در ضمن وارياسیون‌های آناتومیک در مجاورات سینوس اسفنوییدِ از قبیل بازماندگی‌های استخوانی (فقدان استخوان روی عصب و شریان بیشتر از ۲ میلی‌متر که در معاینه اندوسکوپی در لمس با پروب مشخص می‌شود) در جدار کانال‌های اپتیک و کاروتید، چسبندگی تیغه بینابینی اسفنوییدِ و فراوانی اتصال انواع سپتاهای داخل سینوس اسفنوییدِ به عصب اپتیک و شریان کاروتید مشخص شد.

مطالعه توسط متخصص گوش، گلو، بینی و جراحی سر و گردن

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-24]

آشنـا به اصول کلی آناتومـی و روش اندوسکوپی بینی و سینوس‌های پارانازال و همکاری جراح مغز و اعصاب انجام شد.

آندوسکوپـی بینی و سینوس‌های پارانازال توسط اندوسکوپ صفر و ۳۰ درجه و قطر ۴ میلی‌متر (Storz) انجام شد. اطلاعات (فاصله‌های مشـخص شده، وجود یا عدم وجود dehiscency، ارتباط یا عدم ارتباط تیغـه میانی سینوس و ساختمان‌های مجـاور سینوس و ...) با نرم‌افزار Spss 17 و ثبت‌های آماری Chi squ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جهت تعیین پایایی و اعتبار ابزار، قبل از اجرا، این ابزار بر روی ۱۰ جسد به صورت پایلوت توسط سه متخصص گوش،گلو، بینی و جراحی سـر و گردن استفاده شد و براساس تسـت Kappa> ۰/۹ و تست ۰/۹ <Test-reTest، توافق (agreement) بین عاملین (اندازه‌گیری کنندگان) و ابزار برقرار گردید.

بعـد از ثبت داده‌ها در چک لیست مربوطه، این داده‌ها وارد بانک نرم‌افـزاری Spss17 شـد و آنالیز آماری صورت گرفـت. ابتدا داده‌ها با استفـاده از روش‌هـای آماری توصیفـی شامل شاخص‌هـای مرکزی (میانگیـن ± انحراف معیار) ، شاخص‌های پراکندگی و درصد و فراوانی متغیرهـای کیفی آنالیز شد. در نهایت برای بررسی تغییرات متغیرهای کمی و کیفـی اندازه‌گیری شده توسط اندوسکوپـی بین دو جنس، از روش آمـاری T-Test و Chi square بعد از بررسی توزیع نرمال بودن داده‌ها بهره برده شد.

در این مطالعه مقدار P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار درنظر گرفته شده است و مقدار P به صورت Two Tailed گزارش گردیده است.

یافته‌ها

در ایـن مطالعه از میـان ۸۳ جسد غیرتروماپی یک مورد به دلیل داشتـن پولیپوز کنار گذاشته شده و ۸۲ جسد با میانگین سنی ۱۹/۸۷ ± ۴۴/۷۵ سال که کمترین سن ۱۸ سال و بیشـترین ۱۰۴ سال داشت مـورد بررسی قرار گرفـت. از نظر جنس اجساد مـورد مطالعه ۶۴ نفر (۷۸٪) مرد و ۱۸ نفر (۲۲٪) زن بودند.

در این مطالعه میانگین فاصله استیوم اسفنوییدِ از ANS، ۷۱/۰۸ میلی‌متـر (با انحـراف معیار ۱/۹۲) و فاصله اطمینـان ۹۵٪ (۷۱/۴۹-۷۰/۶۶) و میانگین فاصلـه استیوم اسفنوئید از لبه فوقانی کوان خلفی ۱۸/۵۹ میلی‌متـر (بـا انحراف معیـار ۲/۵۲) و فاصلـه اطمینان ۹۵٪ (۱۸/۰۴-۱۹/۳۵) بود.

میانگیـن فاصلـه استیوم اسفنوییـد از ANS در مـردان ۷۱/۳۷ میلی‌متـر و در زنـان ۷۰/۰۵ میلی‌متـر بـود که با استفـاده از آزمون T-Test مشخص گردید که تفاوت آماری معنی‌داری بین فاصله استیوم اسفنوییدِ از ANS در دو جنس مرد و زن دیده می‌شود (P = ۰/۰۰۹).

میانگیـن فاصله استیوم اسفنوییدِ از لبـه فوقانی کوان در مردان ۱۸/۴۲ میلی‌متر و در زنان ۱۹/۲۲ میلی‌متر بود که با استفاده از آزمون T-Test مشخص گردید که تفاوت آماری معنی‌داری بین فاصله استیوم اسفنوییـد از لبـه فوقانی کوان در دو جنس مـرد و زن دیده نمی‌شود (P = ۰/۲۳۸).

میانگیـن ضخامت دیواره خلفی سینـوس اسفنوییدِ (سلا) ۱/۹۱ میلی‌متر (با انحراف معیار ۰/۱۱) و فاصله اطمینان ۹۵٪ (۱/۹۳-۱/۸۸) بود.

میانگیـن فاصله هیپوفیـز از کف اسفنوییـد ۱۹/۴۳ میلی‌متر (با انحـراف معیـار ۱/۵۸) و فاصلـه اطمینـان ۹۵٪ (۱۹/۷۷-۱۹/۰۸) و میانگیـن فاصله هیپوفیز از اوستیوم اسفنوییدِ ۲۱/۵۹ (با انحراف معیار ۱/۳۲) و فاصله اطمینان ۹۵٪ (۲۱/۸۷-۲۱/۰۳)بود (جدول ۱). توزیع فراوانی وجود بازماندگـی در کانال‌های اپتیک و کاروتید راست و چپ به شرح زیر است :

در کانال اپتیک راست ۱۳ مورد (۱۵/۹٪) و در کانال اپتیک چپ ۱۱ مـورد (۱۳/۴٪) بازماندگی وجود داشت. در کانال کاروتید راست ۹ مـورد (۱۱٪) و در کانال کاروتید چپ ۱۲ مـورد (۱۴/۶٪) بازماندگی وجود داشـت. چسبندگی تیغه میانی و سپتاهـای سینوس اسفنوییدِ بـه کانال اپتیک راسـت ۱۸ مورد (۲۲٪) و به کانـال اپتیک چپ ۱۲ مورد (۱۴/۶٪) ، به کانال کاروتید راست ۱۷ مورد (۲۰/۷٪) و به کانال کاروتید چپ ۱۱ مورد (۱۳/۴٪) بود.

با استفاده از آزمـون آماری chi square ارتباط آماری معنی‌داری بین جنسیت و بازماندگی در کانال‌های اپتیک و کاروتید راست و چپ

جدول ۱ - بررسـی برخی از شـاخص‌های آماری فاصله استیوم اسفنوییدِ و هیپوفیز از لندمارک‌های آناتومیک مورد مطالعه در ۸۲ جسد بالغ

فواصل آناتومیک	تعداد	میانگین (mm)	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم	٪۹۵ CI
فاصله استیوم اسفنوییدِ از ANS	۸۲	۷۱/۰۸	۱/۹۲	۶۵	۷۵	۷۰/۶۶ – ۷۱/۴۹
فاصله استیوم اسفنوییدِ از لبه فوقانی کوان	۸۲	۱۸/۵۹	۲/۵۲	۱۳	۲۴	۱۸/۰۴–۱۹/۳۵
فاصله هیپوفیز از کف اسفنوییدِ	۸۲	۱۹/۴۳	۱/۵۸	۱۵	۲۴	۱۹/۰۸–۱۹/۷۷
فاصله هیپوفیز از اوستیوم اسفنوییدِ	۸۲	۲۱/۵۹	۱/۳۲	۱۷	۲۴	۲۱/۰۳ –۲۱/۸۷
ضخامت دیواره خلفی سینوس (سلا)	۸۲	۱/۹۱	۰/۱۱	۱/۶	۲/۱	۱/۸۸ – ۱/۹۳

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-24]

دیده نشـد (همگـی ۰ p >/۰۵). همچنین با استفـاده از آزمون آماری Chi square ارتبـاط آماری معنی‌داری بین جنسیت و چسبندگی تیغه میانی و سپتاهـای سینوس اسفنوییدِ به کانال‌هـای اپتیک و کاروتید راست و چپ دیده نشد (همگی ۰/۰۵ <P).

بحث و نتیجه‌گیری

امـروزه رویکردهای آندوسکوپیـک در درمان بیمـاری سینوس فراگیـر شده‌اند. جهت انجام موفقیت‌آمیز جراحی سینوس، درک کامل آناتومـی و فیزیولـوژی سینوس‌ها حایز اهمیت اسـت و جهت کسب حداکثر نتیجه و محدود ساختن عوارض، الزامی به نظر می‌رسد.

واریاسیون‌هـای آناتومیـک خاصـی وجود دارد کـه در جمعیت عمومی شایع بوده و در بیمـاران با بیماری‌های التهابی مزمن، شایع‌تر دیـده می‌شـود. اهمیت یـک واریاسیـون آناتومیک به ارتبـاط آن با کانال‌های استئومئاتـال و راه‌های هوایی بینی وابسته است. در مطالعه ما، ۸۲ جسد بالغ بالای ۱۸ سال شامل ۶۴ مرد و ۱۸ زن مورد بررسی اندوسکوپیـک بینی و سینوس‌های پارانازال قـرار گرفتند که میانگین فاصله استیوم اسفنوییدِ از خـار قدامی بینی (ANS) ۷۱/۰۸ میلی‌متر بود که بـا میانگین اعلام شده در کتب رفرنس (۷/۱ سانتی‌متر) تقریباً برابر است و همخوانی دارد (۱).

در مطالعه ما میانگین ضخامت دیـواره خلفی سینوس اسفنوییدِ (سلا) در مـردان ۱/۹۱ میلی‌متر و در زنان ۱/۹۳ میلی‌متر بود که این ضخامت اندک، ما را متوجه لزوم دقت و احتیاط در هنگام آندوسکوپی سینـوس اسفنوییدِ و عدم فشـار پـروب روی دیـواره خلفی سینوس اسفنوییدِ می‌کند.

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹ میلادی در کشـور ترکیه به عمل آمد فاصلـه بین لبه فوقانی کوان با استیـوم اسفنوییدِ ۱۴/۹ میلی‌متر گـزارش شد و در مطالعـه ما میانگین فاصله استیـوم اسفنوییدِ از لبه فوقانی کوان ۱۸/۵۹ میلی‌متر بود (۱۵).

میزان بروز بازماندگی استخوانـی در اطراف نواحی پره‌سلار (pre Sellar) و جوکستاسـلار (Juxta Sellar) از شریـان کاروتید داخلی ۱۲ تـا ۲۲٪ است. کانال کاروتیـد معمولاً به بخش هـوادار شده سینوس اسفنوییـد نفوذ می‌کنـد. در بسیـاری از افراد، سپتوم‌هـای سینوس اسفنوییدِ بـه پوشش استخوانی کانال کاروتیـد متصل می‌شود. جراح باید از این واریاسیون‌ها آگاهی داشته باشد تا از شکستن اتصال سپتوم سینـوس اسفنوییدِ و کانال کاروتید و از سوراخ کـردن کانال کاروتید اجتناب کند (۲، ۱).

دیـواره استخوانی لترال سینوس اسفنوییـد روی شریان کاروتید داخلی و عصب اپتیک معمولاً بسیار نازک بوده و ممکن است در برخی قسمت‌ها وجود نداشته باشد. با این که Lang مشـاهده کرده است که کانال عصب اپتیک در ۶٪ موارد دچار بازماندگی (Dehiscent) می‌باشد ، Seibert در ۵۷٪ موارد مشـاهده کرده است که عصب اپتیک بدرون سینـوس اسفنوییدِ برجسته شده و در ۱٪ موارد کانال استخوانی وجود نداشته است.

Seibert (۱) همچنیـن اشـاره کـرده اسـت کـه بخـش افقی قسمـت داخـل کاورنوس شریـان کاروتید، در ۶۷٪ مـوارد به صورت قابـل ملاحظه‌ای به داخل سینوس اسفنوییـد برجسته شده و قسمت استخوانی پوشاننده آن در ۶٪ موارد دچار بازماندگی بوده است .

در مطالعـه‌ای که در سال ۱۹۷۵ انجام شد (۱۴)، شریان کاروتید در ۴٪ مـوارد در سینـوس اسفنوییدِ اکسپوز بـود و استخوان روی آن وجـود نداشـت و دیفکـت استخوانـی در ۴٪ موارد کانـال اپتیک در سینوس اسفنوئید وجود داشت که منجر به اکسپوز شدن عصب اپتیک در سینوس اسفنوییدِ شده بود. با توجه به بررسی‌های به عمل آمده در مطالعات مختلف (۱)، میزان فراوانی وجود بازماندگی در کانال کاروتید و کانـال اپتیک بین ۴ تـا ۲۲٪ بوده است کـه در مطالعه ما در کانال اپتیـک راست ۱۵/۹٪، در کانال اپتیک چپ ۱۳/۴٪، در کانال کاروتید راست ۱۱٪ و در کانال کاروتید چپ ۱۴/۶٪ بود.

در مطالعـه ما میانگین فاصله غـده هیپوفیز از اوستیوم اسفنوییدِ ۲۱/۵۹ میلی‌متر بود که آگاهی از این فاصله‌ها در هنگام اعمال جراحی هیپوفیز به روش ترانس اسفنوییدال در رسیدن دقیق به محل آناتومی غده هیپوفیز و جلوگیری از عوارض احتمالی کمک می‌کند.

میانگیـن فاصلـه استیوم اسفنوییـد از ANS در مـردان ۷۱/۳۷ میلی‌متر و در زنان ۷۰/۰۵ میلی‌متر بود که در مردان اندکی بیشـتر از زنـان است و با استفاده از آزمون T-Test مشـخص گردید که تفاوت آمـاری معنی‌داری بین فاصله استیـوم اسفنوییدِ از ANS در دو جنس دیده می‌شود (P = ۰/۰۰۹).

میانگیـن فاصلـه هیپوفیز از کـف اسفنوییدِ در مـردان ۱۹/۲۹ میلی‌متـر و در زنـان ۱۹/۹۴ میلی‌متـر بـود که با استفـاده از آزمون T-Test این تفاوت معنی‌دار بود (P = ۰/۰۳۴). همچنین میانگین فاصله هیپوفیـز از استیوم اسفنوییدِ در مردان ۲۱/۷۶ میلی‌متر و در زنان ۲۱ میلی‌متـر بود که با استفـاده از آزمون T-Test این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود (P = ۰/۰۲۹).

همانند سایر مطالعات پزشکـی قبلی در خصوص واریاسیون‌های آناتومیـک سینوس اسفنوییدِ، ناحیه سـلا و هیپوفیز، در مطالعه ما نیز ایـن تفاوت‌ها وجود داشت و با توجه به معنـی‌دار بودن برخی فواصل در دو جنـس و دیگـر نتایج به دست آمده، آگاهـی از این تفاوت‌های آناتومیـک در استفـاده از آندوسکـوپ بـرای پروسیجرهـای نواحی سینوس‌های پارانازال به ما کمک می‌کند.

پیشنهادات

بهتر است چنین مطالعه‌ای در گروه‌های سنی مختلف (مثلاً گروه سنـی اطفـال) و با حجم نمونه بیشـتر و همچنیـن در شهرها و اقوام مختلف ایرانی نیز صورت گیرد.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-24]

تقدیر و تشکر

به این وسیله از مرکز تحقیقات گروه گوش، گلو و بینی و جراحی سر و گردن دانشـگاه علـوم پزشکی گیلان و همکـاران مرکز پزشکی قانونـی استان گیلان (رشت) که در اجرای این طرح همکاری کردند و ما را یاری رساندند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

1- Stamm AC, Pignatari SSN. Transnasal endoscopic-assisted surgery of the skull base. In: Cummings CW, Flint PW, Harker LA, Haughey BH, Richardson MA, Robbins KT, et al. Cummings Otolaryngology Head & Neck Surgery. 4th ed. Philadelphia, PA: Mosby, 2005: 3855-76.

2- Aydin S, Cavallo LM, Messina A, Dal Fabbro M, Cappabianca P, Barlas O, De Divitiis E. The endoscopic endonasal trans-sphenoidal approach to the sellar and suprasellar area. Anatomic study. J Neurosurg Sci. 2007; 51(3): 129-38.

3- Manigilia AJ. Fatal and other major complications of endoscopic sinus surgery. Laryngoscope. 1991; 101 (4): 349-54.

4- Elwany S, Elsaeid I, Thabet H. Endoscopic anatomy of the sphenoid sinus. J Laryngol Otol. 1999; 113(2): 122-6.

5- Cavallo LM, Prevedello DM, Solari D, Gardner PA, Esposito F, Snyderman CH, Carrau RL, Kassam AB, Cappabianca P. Extended endoscopic endonasal transsphenoidal approach for residual or recurrent craniopharyngiomas. J Neurosurg. 2009; 111(3): 578-89.

6- Unlu A, Meco C, Ugur HC, Comert A, Ozdemir M, Elhan A. Endoscopic anatomy of sphenoid sinus for pituitary surgery. Clin Anat. 2008; 21(7): 627-32.

7- Yilmazlar S, Kocaeli H, Eyigor O, Hakyemez B, Korfali E. Clinical importance of the basal cavernous sinuses and cavernous carotid arteries relative to the pituitary gland and macroadenomas: quantitative analysis of the complete anatomy. Surg Neurol. 2008; 70(2): 165-74; discussion 174-5.

8- Hamid O, El Fiky L, Hassan O, Kotb A, El Fiky S. Anatomic Variations of the Sphenoid Sinus and Their Impact on Trans-sphenoid Pituitary Surgery. Skull Base. 2008 Jan; 18(1): 9-15.

9- Unal B, Bademci G, Bilgili YK, Batay F, Avci E. Risky Anatomic Variation of Sphenoid Sinus for Surgery. Surg Radiol Anat 2006; 28: 195-201.

10- Kassam AB, Gardner P, Snyderman C, Mintz A, Carrau R. Expanded endonasal approach: fully endoscopic, completely transnasal approach to the middle third of the clivus, petrous bone, middle cranial fossa, and infratemporal fossa. Neurosurg Focus. 2005; 19(1): E6.

11- Bolger WE, Butzin CA, Parsons DS. Paranasal sinus bony anatomic variations and mucosal abnormalities: CT analysis for endoscopic sinus surgery. Laryngoscope. 1991;101(1): 56-64.

12- Jho HD, Carrau RL, Ko Y, Daly MA. Endoscopic Pituitary surgery:an early experience. Surgical Neurology.1997; 47(3): 213-22.

13- Cavallo LM, Messina A, Cappabianca P, Esposito F, de Divitiis E, Gardner P, Tschabitscher M. Endoscopic endonasal surgery of the midline skull base:anatomical study and clinical considerations. Neurosurg Focus. 2005; 19(1): E2.

14- Renn WH, Rhoton AL. Microsurgical anatomy of the sellar region. J Neurosurg.1975; 43(3): 288-98.

15- Bashar A, Necmettlin T, Fatma O, Nurperi G, Mustafa o.u, Ali mctin.K , Berna.E , Ziya.A, Endoscopic Endonasal Transsphenoidal Approach To The Sellar region: Resuits of Endoscopic Dissection on 30 Cadavers. 2009: 19(3) , 237-44.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-24]