

پژوهشی

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

دکتر شادمان نعمتی* - دکتر هوشتگ 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 آندوسکوپیک بینی و سینوس‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. اهداف مطالعه بررسی آندوسکوپیک واریاسیون‌های آناتومیک سینوس اسفنویید، ناحیه سلا و هیپوفیز در اجساد بالغ و عناصر حیاتی در اطراف آن که در انجام جراحی آندوسکوپیک 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 اتمویید کتونی قدامی و خلفی و اکسپوز شدن سینوس اسفنویید با آندوسکوپ‌های صفر و ۳۰ درجه، لندرمارک‌های آناتومیک مهم در داخل سینوس اسفنویید شناسایی شده و مقیاس‌های مورد سوال با وسیله‌های از پیش ساخته شده مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین فاصله استیوم اسفنویید از خار قدامی بینی ($ANS = 110.8 \pm 1.92$) میلی‌متر و از لبه فو قانی کوان 18.59 ± 2.52 میلی‌متر بوده است. میانگین فاصله هیپوفیز از کف سینوس اسفنویید 19.43 ± 1.58 میلی‌متر بود. میانگین ضخامت سلا 1.91 ± 0.15 میلی‌متر بود. 15.9% در کanal اپتیک راست و 13.4% در کanal اپتیک چپ، 11% در کanal کاروتید راست و 14.6% در کanal کاروتید چپ بازماندگی وجود داشت. چسبندگی تیغه میانی و سپتاهای سینوس اسفنویید 22% به کanal اپتیک و 20% به کanal کاروتید راست، 14.6% به کanal اپتیک و 13.4% به کanal کاروتید چپ بود. تفاوت آماری معنی دار بین فاصله استیوم اسفنویید از ($P=0.009$) و هیپوفیز از کف اسفنویید ($P=0.034$) و هیپوفیز از استیوم اسفنویید ($P=0.029$) در دو جنس دیده شد و این فاصله در مردان بیشتر از زنان بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به معنی دار 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 اسفنویید، ناحیه سلا، غده هیپوفیز، واریاسیون‌های آناتومیک

وصول مقاله: ۱۳۹۲/۹/۲۵

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

مقدمه

سایر فرآیندهای پاتولوژیک درون سینوس‌ها و نواحی مجاور استفاده گردید و امروزه بسیاری از تومورهای سینوس‌ها و قاعده جمجمه بدون

ایجاد برش ظاهری در صورت و از طریق آندوسکوپ برداشته می‌شوند (۱).

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

آندوسکوپ‌های بینی طی دو دهه گذشته به میزان گسترده

جهت کمک به تایید تشخیص سینوزیت باکتریال و همچنین جراحی عملکردی آندوسکوپیک سینوس‌ها (FESS) مورد استفاده قرار گرفته‌اند. با افزایش تجربه در این زمینه، از آندوسکوپ‌ها برای درمان

اسفنویید 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 می‌شود، ضخامت استخوان کف سلا، سقف سینوس اسفنویید و فاصله غده هیپوفیز از دهانه و کف سینوس اسفنویید را در گروهی از جمعیت نرمال (جسد) ایرانی اندازه‌گیری نماییم.

روش کار

مطالعه حاضر مطالعه‌ای اپیدمیولوژیک و توصیفی است که در مرکز پژوهشی قانونی استان گیلان بر روی نمونه اجسام تازه فوت شده صورت گرفت. در این مطالعه اجسام 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. اجسامی که شکستگی شدید قاعده جمجمه، سابقه جراحی سینوس و قاعده جمجمه یا تومور سینوس اسفنویید (خوش‌خیم یا بدخیم) یا تومور هیپوفیزی داشتند، اجسام متعلق به افراد زیر ۱۸ سال و اجسامی که به هر دلیلی موفق به اتمام پروسیجر و ثبت اندازه‌گیری‌های لازم در آن‌ها نشدیم از مطالعه حذف شدند.

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

پس از انجام آسیننکتومی و اتمویید کتومی قدامی و خلفی و اکسپوز شدن سینوس اسفنویید با اندوسکوپ‌های ریجید صفر و ۳۰ درجه و قطر ۴ میلی‌متر، لندرمارک‌های آناتومیک مهم در داخل سینوس اسفنویید شناسایی شده و مقیاس‌های مورد سوال، 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 اسفنویید اندازه‌گیری می‌گردید. در ضمن واریاسیون‌های آناتومیک در مجاورات سینوس اسفنویید 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 بینایینی اسفنویید و فراوانی اتصال انواع سبتهای داخل سینوس اسفنویید به عصب اپتیک و شریان کاروتید مشخص شد.

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

میکروسکوپی ترانس نازال که در آن‌ها از وسائل 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 قدمای در خط وسط یعنی ترانس نازال و ترانس ارال 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 اپروژ 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 اینترکرانیال است (۱۵٪) و به علاوه در حدود ۲۰٪ اتوپسی‌های روتین در اجسامی که به دلایل دیگری به جز بیماری‌های هیپوفیز فوت کرده‌اند، یافت شده است (۲).

مطالعات اخیر بیانگر برتری اپروژ 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 این جا، ضرورت داشتن مهارت بسیار بالا در تکنیک‌های اندوسکوپیک 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 اسفنویید (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 اسفنویید و سلا تورسیکا وجود عناصر حیاتی در اطراف آن و نیاز به کسب تجربه و مهارت کافی در انجام جراحی اندوسکوپیک ترانس اسفنوییدال برای برداشت تومورهای ناحیه سلا 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 اعداد آناتومیک و واریاسیون‌های منطقه اسفنویید-سلا، صورت نگرفته است. ما در این طرح قصد داشتیم ابعاد، میانگین فاصله استیوم سینوس

میلی‌متر (با انحراف معیار ۱/۹۲) و فاصله اطمینان ۹۵٪ ۷۱/۴۹ (۷۰/۶۶ و میانگین فاصله استیوم اسفنوئید از لبه فوکانی کوان خلفی ۱۸/۵۹ میلی‌متر (با انحراف معیار ۲/۵۲) و فاصله اطمینان ۹۵٪ ۱۸/۰۴-۱۸/۳۵) بود.

میانگین فاصله استیوم اسفنوئید از ANS در مردان ۷۱/۳۷ میلی‌متر و در زنان ۷۰/۰۵ میلی‌متر بود که با استفاده از آزمون T-Test مشخص گردید که تفاوت آماری معنی‌داری بین فاصله استیوم اسفنوئید از ANS در دو جنس مرد و زن دیده می‌شود ($P = 0/009$). میانگین فاصله استیوم اسفنوئید از لبه فوکانی 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 اسفنوئید از لبه فوکانی کوان در دو جنس مرد و زن دیده نمی‌شود ($P = 0/238$).

میانگین ضخامت دیواره خلفی سینوس اسفنوئید (سلا) ۱/۹۱ میلی‌متر (با انحراف معیار ۰/۱۱) و فاصله اطمینان ۹۵٪ ۱/۸۸-۱/۹۳ (۱/۸۴-۱/۹۲) بود.

میانگین فاصله هیپوفیز از کف اسفنوئید ۱۹/۴۳ میلی‌متر (با انحراف معیار ۱/۵۸) و فاصله اطمینان ۹۵٪ ۱۹/۰۸-۱۹/۷۷ (۱/۳۲ و میانگین فاصله هیپوفیز از اوستیوم اسفنوئید ۲۱/۵۹ (با انحراف معیار ۱/۰۳-۲۱/۸۷) بود (جدول ۱). توزیع فراوانی وجود بازماندگی 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 مورد (۱۳/۴٪) بازماندگی وجود داشت. در کانال کاروتید راست ۹ مورد (۱۱٪) و در کانال کاروتید چپ ۱۲ مورد (۱۴/۶٪) بازماندگی وجود داشت. چسبندگی تیغه میانی و سپتاهای سینوس اسفنوئید به کانال اپتیک راست ۱۸ مورد (۲۲٪) و به کانال اپتیک چپ ۱۲ مورد (۱۴/۸٪)، به کانال کاروتید راست ۱۷ مورد (۲۰/۷٪) و به کانال کاروتید چپ ۱۱ مورد (۱۳/۴٪) بود.

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

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

اندوسکوپی بینی و سینوس‌های پارانازال توسط اندوسکوپ صفر و ۳۰ درجه و قطر ۴ میلی‌متر (Storz) انجام شد. اطلاعات (فاصله‌های مشخص شده، وجود یا عدم وجود dehiscency، ارتباط یا عدم ارتباط تیغه میانی سینوس و ساختمان‌های مجاور سینوس و ...) با نرم‌افزار Spss ۱۷ و ثبت‌های آماری Chi squre 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 سر و گردن استفاده شد و براساس تست $Kappa > 0/9$ و تست $Test-reTest$ ، توافق (agreement) بین عاملین (اندازه‌گیری کنندگان) و ابزار برقرار گردید.

بعد از ثبت داده‌ها در چک لیست مربوطه، این داده‌ها وارد بانک نرم‌افزاری Spss ۱۷ شد و آنالیز آماری صورت گرفت. ابتدا داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی شامل شاخص‌های مرکزی (میانگین \pm انحراف معیار)، شاخص‌های پراکندگی و درصد و فراوانی متغیرهای کیفی آنالیز شد. در نهایت برای بررسی تغییرات متغیرهای کمی و کیفی اندازه‌گیری شده توسط اندوسکوپی بین دو جنس، از روش آماری Chi square و T-Test بعد از بررسی توزیع نرمال بودن داده‌ها بهره برده شد.

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

یافته‌ها

در این مطالعه از میان ۸۳ جسد غیرتروماجی یک مورد به دلیل داشتن پولیپوز کنار گذاشته شده و ۸۲ جسد با میانگین سنی ۱۹/۸۷ ۴۴/۲۵ 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.

در این مطالعه میانگین فاصله استیوم اسفنوئید از ANS، ANS، ۷۱/۰۸

جدول ۱ - بررسی برخی از شاخص‌های آماری فاصله استیوم اسفنوئید و هیپوفیز از لندهای آناتومیک مورد مطالعه در جسد بالغ ۸۲

فاصله آناتومیک	تعداد	میانگین (mm)	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم	%۹۵ CI
فاصله استیوم اسفنوئید از ANS	۸۲	۷۱/۰۸	۱/۹۲	۶۵	۷۵	۷۰/۶۶ - ۷۱/۴۹
فاصله استیوم اسفنوئید از لبه فوکانی کوان	۸۲	۱۸/۵۹	۲/۵۲	۱۳	۲۴	۱۸/۰۴-۱۹/۳۵
فاصله هیپوفیز از کف اسفنوئید	۸۲	۱۹/۴۳	۱/۵۸	۱۵	۲۴	۱۹/۰۸-۱۹/۷۷
فاصله هیپوفیز از اوستیوم اسفنوئید	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

سینوس اسفنویید برجسته شده و در ۱٪ موارد کanal استخوانی وجود نداشته است.

(۱) Seibert همچنین اشاره کرده است که بخش افقی قسمت داخل کاونوس شریان کاروتید، در ۶۷٪ موارد به صورت قابل ملاحظه‌ای به داخل سینوس اسفنویید برجسته شده و قسمت استخوانی پوشاننده آن در ۶٪ موارد دچار بازماندگی بوده است.

در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۷۵ انجام شد (۱۴)، شریان کاروتید در ۴٪ موارد در سینوس اسفنویید اکسپوز بود و استخوان روی آن وجود نداشت و دیفکت استخوانی در ۴٪ موارد کanal اپتیک در سینوس اسفنویید وجود داشت که منجر به اکسپوز شدن عصب اپتیک در سینوس اسفنویید شده بود. با توجه به بررسی‌های به عمل آمده در مطالعات مختلف (۱)، میزان فراوانی وجود بازماندگی در کanal کاروتید و کanal اپتیک بین ۴ تا ۲۲٪ بوده است که در مطالعه ما در کanal کاروتید اپتیک راست ۱۵/۹٪، در کanal اپتیک چپ ۱۳/۴٪، در کanal کاروتید راست ۱۱٪ و در کanal کاروتید چپ ۱۴/۶٪ بود.

در مطالعه ما میانگین فاصله غده هیپوفیز از استیوم اسفنویید 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.

میانگین فاصله استیوم اسفنویید از ANS در مردان ۲۱/۳۷ میلی‌متر و در زنان ۷۰/۰۵ میلی‌متر بود که در مردان اندکی بیشتر از زنان است و با استفاده از آزمون T-Test مشخص گردید که تفاوت آماری معنی‌داری بین فاصله استیوم اسفنویید از ANS در دو جنس دیده می‌شود ($P = 0/009$).

میانگین فاصله هیپوفیز از کف اسفنویید در مردان ۱۹/۲۹ میلی‌متر و در زنان ۱۹/۹۴ میلی‌متر بود که با استفاده از آزمون T-Test این تفاوت معنی‌دار بود ($P = 0/034$). همچنین میانگین فاصله هیپوفیز از استیوم اسفنویید در مردان ۲۱/۷۶ میلی‌متر و در زنان ۲۱ میلی‌متر بود که با استفاده از آزمون T-Test این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ($P = 0/029$).

همانند سایر مطالعات پژوهشی قبلی در خصوص واریاسیون‌های آناتومیک سینوس اسفنویید، ناحیه سلا و هیپوفیز، در مطالعه ما نیز این تفاوت‌ها وجود داشت و با توجه به معنی‌دار بودن برخی فواصل در دو جنس و دیگر نتایج به دست آمده، آگاهی از این تفاوت‌های آناتومیک در استفاده از آندوسکوب برای پروسیجرهای نواحی سینوس‌های پارانازال به ما کمک می‌کند.

پیشنهادات

بهتر است چنین مطالعه‌ای در گروه‌های سنی مختلف (مثلاً گروه سنی اطفال) و با حجم نمونه بیشتر و همچنین در شهرها و اقوام مختلف ایرانی نیز صورت گیرد.

دیده نشد (همگی $p > 0/05$). همچنین با استفاده از آزمون آماری Chi square ارتباط آماری معنی‌داری بین جنسیت و چسبندگی تیغه میانی و سپتاھای سینوس اسفنویید به کanal‌های اپتیک و کاروتید راست و چپ دیده نشد (همگی $p > 0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه رویکردهای آندوسکوپیک در درمان بیماری سینوس فراگیر شده‌اند. جهت انجام موفقیت‌آمیز جراحی سینوس، درک کامل آناتومی و فیزیولوژی سینوس‌ها حائز اهمیت است و جهت کسب حداکثر نتیجه و محدود ساختن عوارض، الزامی به نظر می‌رسد. واریاسیون‌های آناتومیک خاصی وجود دارد که در جمعیت عمومی شایع بوده و در بیماران با بیماری‌های التهابی مزمن، شایع تر دیده می‌شود. اهمیت یک واریاسیون آناتومیک به ارتباط آن با کanal‌های استئوماتال و راه‌های هوایی بینی و بسته است. در مطالعه ما، ۸۲ جسد بالغ بالای ۱۸ سال شامل ۶۴ مرد و ۱۸ زن مورد بررسی آندوسکوپیک بینی و سینوس‌های پارانازال قرار گرفتند که میانگین فاصله استیوم اسفنویید از خار قدامی بینی (ANS) ۷۱/۰۸ میلی‌متر بود که با میانگین اعلام شده در کتب رفرانس (۷/۱ سانتی‌متر) تقریباً برابر است و همخوانی دارد (۱).

در مطالعه ما میانگین ضخامت دیواره خلفی سینوس اسفنویید (سلا) در مردان ۱/۹۱ میلی‌متر و در زنان ۱/۹۳ میلی‌متر بود که این ضخامت اندک، ما را متوجه لزوم دقت و احتیاط در هنگام آندوسکوپی سینوس اسفنویید و عدم فشار پرروب روی دیواره خلفی سینوس اسفنویید می‌کند.

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹ میلادی در کشور ترکیه به عمل آمد فاصله بین لبه فوقانی کوان با استیوم اسفنویید ۱۴/۹ میلی‌متر گزارش شد و در مطالعه ما میانگین فاصله استیوم اسفنویید از لبه فوقانی کوان ۱۸/۵۹ میلی‌متر بود (۱۵).

میزان بروز بازماندگی استخوانی در اطراف نواحی پره‌سلا (pre-Sellar) و جوکستاسلا (Juxta Sellar) (از شریان کاروتید داخلی ۱۲ تا ۲۲٪ است. کanal کاروتید معمولاً به بخش هوادر شده سینوس اسفنویید نفوذ می‌کند. در بسیاری از افراد، سپتوم‌های سینوس اسفنویید به پوشش استخوانی کanal کاروتید متصل می‌شود. جراح باید از این واریاسیون‌ها آگاهی داشته باشد تا از شکستن اتصال سپتوم سینوس اسفنویید و کanal کاروتید و از سوراخ کردن کanal کاروتید احتیاب کند (۲، ۱).

دیواره استخوانی لترال سینوس اسفنویید روی شریان کاروتید داخلی و عصب اپتیک معمولاً بسیار نازک بوده و ممکن است در برخی قسمتها وجود نداشته باشد. با این که Lang مشاهده کرده است که کanal عصب اپتیک در ۶٪ موارد دچار بازماندگی (Dehiscent) می‌باشد، Seibert در ۵۷٪ موارد مشاهده کرده است که عصب اپتیک بدروز

قانونی استان گیلان (رشت) که در اجرای این طرح همکاری کردن و ما را باری رسانند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تقدیر و تشکر
به این وسیله از مرکز تحقیقات گروه گوش، گلو و بینی و جراحی سر و گردن دانشگاه علوم پزشکی گیلان و همکاران مرکز پزشکی

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- Maniglia 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, Rhon AL. Microsurgical anatomy of the sellar region. J Neurosurg.1975; 43(3): 288-98.
- 15-Bashar A, Necmettin T, Fatma O, Nurperi G, Mustafa o.u, Ali mctin.K , Berna.E , Ziya.A, Endoscopic Endonasal Transsphenoidal Approach To The Sellar region: Results of Endoscopic Dissection on 30 Cadavers. 2009: 19(3) , 237-44.