

بررسی تأثیر روش‌های مختلف جراحی آندوسکوپی و میکروسکوپی در

سرانجام آدنوم هیپوفیز عمل شده در بیمارستان سینا

طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۱

دکتر مهرداد پهلوانی*، دکتر محمد شیرانی**، دکتر عباس امیرجمشیدی***، دکتر آیت احمدی****

دکتر شهاب قاضی میرسعید*، سارا نعیمی*****

چکیده:

زمینه و هدف: با ورود آندوسکوپ به حیطه اعمال جراحی مغز و اعصاب از دهه ۸۰ میلادی، تحولی نوین در روش‌های جراحی تومورهای هیپوفیز ایجاد شده است و در حال حاضر روش آندوسکوپی ترانس اسفنوئید در کنار روش‌های قدیمی تر مانند میکروسکوپی ترانس سپتال، با نتایج قابل مقایسه در حال انجام است.

مواد و روش‌ها: تمام بیمارانی مبتلا به آدنوم هیپوفیز که در طی سال‌های ۸۶ تا نیمه اول سال ۹۱ با یکی از دو تکنیک آندوسکوپی و یا میکروسکوپی تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، به طور منظم با استفاده از تصویربرداری ام آر آی، ارزیابی پروفایل هورمونی هیپوفیز و ارزیابی‌های بینایی سنجی تحت پیگیری قرار گرفتند. میزان عود، میزان بهبود بینایی، میزان نرمال شدن سطح هورمون‌ها و عوارض کوتاه مدت و طولانی مدت در هر دو گروه با یکدیگر مقایسه شد.

یافته‌ها: از ۴۱ بیمار مورد مطالعه، ۳۲ مورد با تکنیک آندوسکوپی و ۹ مورد با تکنیک میکروسکوپی تحت عمل قرار گرفته بودند. شایعترین تومور، آدنوم غیرترشحه هورمون بوده و میزان بروز عوارض در کوتاه مدت و طولانی مدت از جمله دیابت بی‌مزه، نشت مایع مغزی نخاعی و سینوزیت در گروه آندوسکوپی بیشتر بود، اگرچه تکنیک آندوسکوپی با عود کمتر، طول مدت بستری کمتر و موفقیت بیشتر در نرمال شدن سطح هورمون‌ها همراه بود ($P > 0.05$).

نتیجه‌گیری: در صورتیکه تکنیک آندوسکوپی با وسایل و تجهیزات مناسب و توسط جراح با تجربه انجام شود، از نظر سرانجام درمان می‌تواند با تکنیک میکروسکوپی قابل مقایسه باشد، گرچه برای به دست آوردن نتایج بهتر نیاز به طرح مطالعات کارآزمایی بالینی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: آندوسکوپی ترانس اسفنوئید، میکروسکوپی ترانس سپتال، آدنوم هیپوفیز، عود، عوارض

نویسنده پاسخگو: دکتر عباس امیرجمشیدی

تلفن: ۶۶۷۰۱۰۴۵

Email: abamirjamshidi@Yahoo.com

* دستیار گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

** استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

*** استاد گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

**** دکتری گروه اپیدمیولوژی، مرکز توسعه پژوهش بیمارستان سینا

***** دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه آزاد اسلامی تهران

تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۰۳/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۹/۱۰

زمینه و هدف

فوق قرار گرفته‌اند، با هدف مقایسه سرانجام درمان صورت گرفت.

مواد و روش‌ها

این یک بررسی گذشته‌نگر و آنالیز داده‌های جمع‌آوری شده به صورت آینده‌نگر در کلینیک هیپوفیز بیمارستان سینا می‌باشد. داده‌های مربوط به اطلاعات دموگرافیک، علت مراجعه، متغیرهای بالینی مهم قبل از عمل، حین عمل و بعد از عمل جراحی، ترکیب تیم جراحی و عوارض زودرس عمل برای تمام بیمارانی مبتلا به آدنوم هیپوفیز که در طی سال‌های ۸۶ تا نیمه اول سال ۹۱ با یکی از دو تکنیک آندوسکوپیک و یا میکروسکوپیک تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، از مدارک پزشکی بیمارستان استخراج گردید. انتخاب بین هر یک از روش‌های جراحی فوق بسته به نظر پزشک مسئول هر بیمار بوده است. همچنین طول مدت بستری و هزینه‌های درمان ثبت شده در پرونده بیماران نیز استخراج گردید. پس از آن با کلیه بیمارانی که تحت عمل جراحی ترانس اسفنوئید قرار گرفته بودند، تماس گرفته شد و از ایشان خواسته شد تا برای بررسی‌ها پیامدهای عمل جراحی و عوارض دیررس مراجعه نمایند.

کلیه بیماران واجد شرایط پس از فراخوانده شدن به کلینیک هیپوفیز بیمارستان، تحت معاینه مجدد نورولوژیک قرار گرفته و همگی تحت ارزیابی مجدد افتالمولوژیک (ارزیابی میدان بینایی و حدت بینایی توسط بینایی‌سنجی) و رادیولوژیک (ام آر آی با کنتراست مغز یا دینامیک هیپوفیز) و ارزیابی اندوکرینولوژیک قرار گرفتند و کلیه ارزیابی‌های فوق با ارزیابی‌های مشابه قبل عمل مقایسه شده و نتایج ثبت شد.

ارزیابی اندوکرینولوژیک شامل ارزیابی پروفایل هورمونی کامل هیپوفیز، به صورت اندازه‌گیری Prolactin, IGF1, GH, Testosterone, LH, FSH, Cortisol 8AM, ACTH, Free T4, Free T3, Estradiol, و TSH انجام شد.

ضمناً کلیه بیماران از نظر عوارض دیررس پس از عمل نیز تحت بررسی قرار گرفتند از جمله دیابت بی مزه، نشت مایع مغزی نخاعی، نارسایی آدرنال، اختلالات قاعدگی، اختلالات میل جنسی، چاقی، سینوزیت و آسیب سینوس‌های پاراناژال.

همچنین کلیه بیماران از نظر جایگزینی یا عدم جایگزینی هورمون‌های هیپوفیز در طی دوره پیگیری (درمان دارویی

آدنوم‌های هیپوفیز تومورهای شایعی هستند که حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد کل تومورهای مغز را شامل می‌شوند.^۱ اکثریت تومورهای هیپوفیز با استفاده از روش‌های ترانس اسفنوئیدال قابل دسترسی می‌باشند و درصد کمی از آنها نیاز به عمل با روش‌های ترانس کرانیال و انواع واریاسیون‌های جراحی‌های قاعده جمجمه دارند. انتخاب نوع تکنیک جراحی بستگی به فاکتورهای متعددی دارد که مهمترین آنها شامل موارد ذیل می‌باشد:

- ❖ اندازه حفره سلاتورسیکا و درجه مینرالیزاسیون آن
- ❖ اندازه سینوس اسفنوئید و میزان هوادار شدن آن (Pneumatization)
- ❖ موقعیت عروق کاروتید و میزان پیچ و خم کاروتید پاراسلار (Tortuosity)
- ❖ جهت رشد و گسترش تومور
- ❖ ترجیح جراح با توجه به میزان مهارت در استفاده از ابزار مورد استفاده

❖ سابقه درمان‌های قبلی از جمله درمان جراحی، دارویی و یا پرتودرمانی

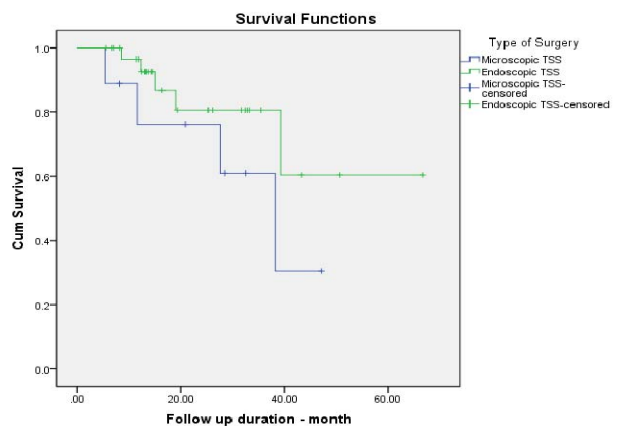
تمام واریاسیون‌های ترانس اسفنوئید جزو روش‌های کم‌تهاجمی تقسیم‌بندی می‌شوند. این واریاسیون‌ها شامل انواع تکنیک‌های میکروسکوپیک و یا آندوسکوپیک، اندونازال و یا ساب لیپال، ساب موکوزال و یا اسفنوئیدتومی مستقیم می‌باشند. تکنیک‌های ترانس اسفنوئید با استفاده از مسیر مستقیم و فیزیولوژیک و آناتومیک به ناحیه سلا با حداقل تروما، دید جراحی خوب از ناحیه سلاتورسیکا و غده هیپوفیز و آدنوم هیپوفیز ارائه می‌دهند.

در این راستا، دو تکنیک میکروسکوپیک و آندوسکوپیک ترانس اسفنوئید از نظر میزان رزکسیون تومور، میزان بروز عوارض کوتاه مدت پس از عمل جراحی (از جمله نشت مایع مغزی نخاعی، مننژیت، دیابت بی مزه، و آسیب‌های حفره بینی و سینوس‌های پاراناژال)، طول مدت بستری بیماران در بیمارستان و طول مدت عمل بیهوشی، عوارض طولانی مدت، میزان بهبود اختلال دید پس از عمل، میزان بهبود سطح هورمون‌ها در طولانی مدت و میزان عود با یکدیگر قابل مقایسه بوده، لذا ارزیابی دو روش فوق به صورت کوهورت گذشته‌نگر، در جمعیت بیماران مبتلا به تومور هیپوفیز که طی سال‌های ۸۶ لغایت نیمه اول سال ۹۱ تحت عمل به کمک یکی از دو شیوه

مکمل) و همچنین انجام یا عدم انجام رادیوتراپی، مورد بررسی قرار گرفتند.

از آنجایی که اکثر این بیماران از زمان ترخیص از بخش جراحی مغز و اعصاب بیمارستان به طور منظم در کلینیک هیپوفیز بیمارستان تحت بررسی زمان‌بندی شده قرار گرفته‌اند و به همین منظور نیز چارت دقیقی جهت پیگیری طولانی مدت آنها طراحی شده است، کل طول دوره پیگیری هر بیمار به صورت تعداد روز از زمان ترخیص تا نیمه بهمن ۹۱ مشخص شده و ثبت شد و در بین جمعیت مورد مطالعه، تمامی بیمارانی که به دلیل عود تومور، مجدداً تحت عمل جراحی و یا پرتودرمانی قرار گرفته بودند نیز مشخص شده و در پرسش‌نامه مربوطه ثبت شد. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS 19، آنالیز آماری داده‌ها انجام شد. برای آنالیز داده‌های توصیفی از آماره‌های میانگین و انحراف معیار برای داده‌های کمی و فراوانی و فراوانی نسبی برای داده‌های کیفی استفاده شد. همچنین برای مقایسه دو گروه، از آزمون‌های کای اسکوار، تی تست و تست فیشر برای توصیف وضعیت بقاء تا عود از نمودار بقای کاپلان میر استفاده شد.

ضمناً، ابزارهای مورد استفاده حین عمل شامل، میکروسکوپ Carl Zeiss Universal S3، ناویگاسیون از نوع Medtronic Stealth Station TREON Plus آندوسکوپ (Karl Storz Endoscope, Tuttlingen Germany) و فلوروسکوپ APELEM Flexscan MX190s می‌باشد.



نمودار ۱- منحنی توصیف وضعیت بقاء تا عود مجدد

۷۸ بیمار شرایط ورود به مطالعه را داشتند که در نهایت فقط ۴۱ نفر در کلیه مراحل مطالعه شرکت کرده و در آنالیز نهایی وارد شدند مابقی بیماران در مراحل مطالعه به طور ناقص شرکت کرده و از مطالعه حذف شدند. از ۴۱ بیمار، ۹ نفر (۲۱ درصد) تحت عمل میکروسکوپی ترانس اسفنوئید و ۳۲ نفر (۷۸ درصد) تحت عمل آندوسکوپی ترانس اسفنوئید قرار گرفتند. تمامی ۹ مورد تکنیک میکروسکوپی ترانس اسفنوئید با کمک متخصص گوش و حلق و بینی و به شیوه ترانس سیتال انجام شد. در گروه آندوسکوپی، در ۱۶ بیمار (۵۰٪) دسترسی به فضای سلاتورسیکا توسط متخصص گوش و حلق و بینی و در ۱۵ بیمار (۴۶/۸٪) توسط جراح مغز و اعصاب و با استفاده از تکنیک و امکان ناویگاسیون حین عمل و در یک مورد (۳/۲٪) با گاید فلوروسکوپی انجام شده است.

نتایج به دست آمده در این قسمت بیان و در بحث مقایسه شده است.

میانگین سنی کلیه موارد 42 ± 12 با دامنه ۱۶ - ۷۱ سال بود. میانگین سنی گروه میکروسکوپی $47 \pm 11/7$ سال و میانگین سنی گروه آندوسکوپی $40 \pm 12/7$ سال بود.

اکثریت بیماران مورد مطالعه ۲۷ نفر مذکر بودند و شایعترین شکایات اصلی بیماران در هنگام مراجعه کاهش بینایی بود. براساس ارزیابی‌های بیناییسنجی، به طور کلی ۱۹ بیمار قبل از عمل دید نرمال داشته و ۲۲ بیمار دچار اختلال میدان بینایی بوده که در این بین شایعترین الگوی اختلال میدان بینایی، همی آنوپیی بای تمپورال بود.

شایعترین تومور در کل، آدنوم Nonfunctional بود (۴۸/۸٪). در گروه آندوسکوپی، بیشترین نوع تومور عمل شده، آدنوم سوماتوتروف (۴۷٪) و در گروه میکروسکوپی، آدنوم Nonfunctional (۷۷/۸٪) بود ($P=0.24$). از کلیه موارد فقط یک مورد میکروآدنوم کورتیکوتروف بود که با تکنیک آندوسکوپی عمل شده بود و بقیه موارد ماکروآدنوم بودند. ضمناً ۵ بیمار دچار آپولکسی بوده که همگی با استفاده از تکنیک آندوسکوپی عمل شده بودند.

مورد (۷۸٪) و در گروه میکروسکوپییک ۸ مورد (۸۹٪) وضعیت بینایی بهبود یافته و یا دید قبلی حفظ شد ($P=0.47$).

از نظر میزان نرمال شدن سطح هورمون‌ها در طولانی مدت، در کل ۲۹ مورد (۷۰/۷٪) بهبود سطح هورمون‌ها و در ۱۲ مورد (۲۹/۳٪) بدتر شدن سطح اختلال هورمونی وجود داشت. در گروه آندوسکوپییک از ۳۲ مورد، در ۲۳ مورد (۷۲٪) سطح هورمون‌ها نرمال شد و در ۹ مورد (۲۸٪) اختلال هورمونی بدتر شد. در گروه میکروسکوپییک از ۹ مورد، در ۶ مورد (۶۶/۷٪) سطح هورمون‌ها نرمال شد و در ۳ مورد (۳۳/۳٪) اختلال هورمونی بدتر شد ($P=0.6$).

از نظر میزان عود، به طور کل ۹ مورد (۲۲٪) عود وجود داشت که نیازمند درمان مجدد بودند (جراحی و یا پرتودرمانی) به همین ترتیب در گروه آندوسکوپییک ۵ مورد عود (۱۵/۶٪) و در گروه میکروسکوپییک ۴ مورد عود (۴۴/۴٪) وجود داشت که نیازمند مداخله درمانی مجدد بودند ($P=0.65$) (جدول ۱).

از نظر میزان نیاز به جایگزینی هورمون‌های هیپوفیز در دراز مدت در گروه آندوسکوپییک ۲۴ بیمار (۷۵٪) و در گروه میکروسکوپییک ۷ بیمار (۷۷/۸٪) نیاز به دریافت درمان مکمل داشتند ($P=0.8$). در درازمدت ۵ بیمار از موارد عود کرده نیاز به رادیوتراپی داشتند که ۴ بیمار با تکنیک میکروسکوپییک عمل شده بودند ($P=0.01$).

میانگین طول مدت بیهوشی در گروه میکروسکوپییک ۴/۲ ساعت و در گروه میکروسکوپییک ۴/۶ ساعت بود ($P>0.05$). میانگین طول مدت بستری و هزینه‌های کل درمان در گروه آندوسکوپییک به ترتیب 19 ± 7 روز و 25458821 ریال و میانگین متغیرهای فوق در گروه میکروسکوپییک به ترتیب 21 ± 14 روز و 20555322 ریال بود ($P>0.05$). میانگین طول مدت پیگیری بیماران ۲۲ ماه بود.

جدول ۱- توزیع فراوانی موارد عود نیازمند مداخله درمانی مجدد

تکنیک عمل جراحی						
کل	میکروسکوپییک		آندوسکوپییک		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
عود مثبت	۴	۴۴/۴	۵	۱۵/۶	۹	۲۲/۰
عود منفی	۵	۵۵/۶	۲۷	۸۴/۴	۳۲	۷۸/۰
کل	۹	۱۰۰/۰	۳۲	۱۰۰/۰	۴۱	۱۰۰/۰

از نظر میزان رزکسیون تومور به عقیده جراح، ۳۳ مورد (۸۰٪) توتال و ۸ مورد (۱۹/۵٪) ساب توتال شدند. در گروه آندوسکوپییک ۲۷ مورد (۸۴/۴٪) و در گروه میکروسکوپییک ۶ مورد (۶۶/۷٪) توتال رزکسیون انجام شد ($P=0.23$). در ۵ بیمار هنگام جراحی، آراکنوئید سقف فضای سلاتورسیکا دچار پارگی شد که به طور واضح نشت مایع مغزی نخاعی مشاهده شد. تمامی موارد پارگی در بیمارانی رخ داده است که تومور آنها به صورت توتال رزکسیون شده و از این ۵ مورد، ۴ مورد با تکنیک آندوسکوپییک و یک مورد با تکنیک میکروسکوپییک عمل شده بودند، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P=0.9$).

از نظر عوارض کوتاه مدت به طور کل ۲۱ مورد به طور زودرس در طی ۲۴ ساعت اول پس از عمل دچار عارضه شدند. در گروه آندوسکوپییک ۵۳٪ موارد و در گروه میکروسکوپییک ۴۴/۴٪ موارد دچار عوارض زودرس شدند ($P=0.64$). در کل شایعترین عارضه زودرس ایجاد شده پس از عمل، دیابت بیمزه بود (۵۱٪) که از گروه آندوسکوپییک ۵۳٪ بیماران و از گروه میکروسکوپییک ۴۴٪ بیماران مبتلا شدند ($P=0.64$). ضمناً ۴ بیمار نیز دچار نشت مایع مغزی نخاعی به طور زودرس پس از عمل شدند. هر ۴ بیمار با تکنیک آندوسکوپییک عمل شده بودند و همگی با درمان کانزرواتیو به طور کامل کنترل شدند. یک بیمار نیز دچار مننژیت پسودومونایی و یک بیمار دیگر دچار هیپوناترمی شدید پس از عمل شدند که هر دو با تکنیک آندوسکوپییک عمل شده بودند.

در پیگیری طولانی مدت، به طور کل ۱۷ بیمار دچار عوارض دیررس شدند. که در گروه آندوسکوپییک میزان بروز عوارض طولانی مدت بیشتر بود $43/8\%$ در مقابل $33/3\%$ ($P=0.57$) و شایعترین عارضه طولانی مدت نیز دیابت بی‌مزه بود که این عارضه نیز در گروه آندوسکوپییک بیشتر دیده شد 22% در مقابل 11% ($P=0.47$). از دیگر عوارض طولانی مدت شامل یک مورد نارسایی آدرنال (از گروه میکروسکوپییک)، ۲ مورد اختلالات قاعدگی (از گروه آندوسکوپییک)، ۲ مورد ناتوانی جنسی (۱ مورد متعلق به گروه آندوسکوپییک و ۱ مورد متعلق به گروه میکروسکوپییک)، ۴ مورد سردرد (از گروه آندوسکوپییک)، و ۲ مورد سینوزیت (از گروه آندوسکوپییک) می‌باشد. در این موارد نیز تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P>0.05$) (نمودار ۱).

از نظر تأثیر جراحی در بهبود وضعیت بینایی، در ۳۳ مورد (۸۰/۵٪) وضعیت بینایی بیمار نسبت به قبل از عمل بهتر شده یا همان میزان دید قبلی حفظ شد. در گروه آندوسکوپییک ۲۵

بحث

در مقام مقایسه مهمترین فواید تکنیک میکروسکوپی، به واسطه آشنایی بیشتر جراحان مغز و اعصاب به استفاده از میکروسکوپ و دید ۳ بعدی آن است.^۲ میکروسکوپ خارج از محیط کوچک عمل قرار گرفته و در نتیجه ورود و خروج بقیه ابزارها به داخل حفره بینی را مختل نکرده و به جراح قابلیت مانور بیشتری در استفاده از ابزارها با هر دو دست خواهد داد. در روش میکروسکوپی، به محض این که اسپیکولوم بینی درون حفره بینی قرار گرفت، میکروسکوپ به محیط عمل آورده شده و نصب می‌شود. ضمناً حضور اسپیکولوم مانع از برخورد ابزار به دیواره‌های بینی و آسیب بیشتر مخاطی خواهد شد. از معایب روش میکروسکوپی می‌توان به مواردی اشاره کرد که تومور خارج از دید میکروسکوپ باشد که در این صورت تخلیه تومور بیشتر با تکیه بر لمس میسر خواهد شد که در این حالت نه تنها به مهارت جراح بلکه به تجربه نیز نیاز دارد، همچنین منتقدان این تکنیک معتقدند در عمق محل عمل دید میکروسکوپی مخروطی و محدود می‌شود.

در مقابل آندوسکوپ با فراهم کردن منبع نور و ابزار اپتیک در قالب یک وسیله توأم در درون حفره بینی و دید پانورامیک و زاویه‌دار، امکان تخلیه تومور زیر دید مستقیم را فراهم می‌آورد. در این حالت تخلیه تومور بیشتر با تکیه بر دید مستقیم تومور است نه بر اساس لمس تومور، که به این طریق اطمینان از میزان رزکسیون توتال تومور بیشتر خواهد بود. از دیگر فواید روش آندوسکوپی، امکان پیش بردن و نفوذ آندوسکوپ تا عمق محل عمل و عدم نیاز به پک کردن حفره بینی در دوره پس از عمل است. فواید روش‌های آندوسکوپی بیشتر در درمان ماکروآدنوم هیپوفیز چشم‌گیر است و در حضور میکروآدنوم هیپوفیز، این فواید کمتر قابل توجه و استناد است. از جمله معایب روش آندوسکوپی، حضور تعداد ابزار بیشتر به طور هم زمان در محیط عمل علاوه بر خود آندوسکوپ است که به واسطه این شلوغی محیط عمل، نیاز به گسترش دیسکسیون و برداشتن یک طرفه یا دو طرفه کونکای میانی است که متعاقباً احتمال بروز عوارض در سینوس‌های پاراناژال و حفره بینی را بیشتر خواهد کرد. ضمناً در برخی موارد لازم است این تکنیک با کمک همزمان دو جراح صورت گیرد.

در مطالعه ما، میزان رزکسیون توتال، در گروه آندوسکوپی از گروه میکروسکوپی بیشتر بود (۸۴٪ در مقابل ۶۶٪) که این یافته برخلاف نتایج سایر مطالعه می‌باشد که

میزان رزکسیون توتال در هر دو گروه برابر بوده است.^۵ این یافته اگرچه از نظر آماری معنی‌دار نبود ولی بالاتر بودن میزان توتال رزکسیون در تکنیک آندوسکوپی می‌تواند به علت افزایش قابلیت مانور جراح حین عمل به دنبال استفاده از آندوسکوپ و دید بهتر و زاویه‌دار و رزکسیون قسمت‌های بیشتری از تومور باشد. ضمناً در این مطالعه نشان داده شد که تکنیک آندوسکوپی با میزان عود کمتر و میزان نیاز کمتری به رادیوتراپی در طولانی مدت همراه بود که این یافته‌ها نیز صرف نظر از معنی‌دار نبودن از نظر آماری، می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که با افزایش میزان رزکسیون تومور احتمال عود و متعاقباً نیاز به درمان مجدد کمتر خواهد شد گرچه این رابطه متأثر از موارد متعدد دیگری از جمله بیولوژی تومور و نحوه رفتار تومور و میزان گسترش و درگیری سینوس کاورنوس نیز می‌باشد.

به همین ترتیب با گسترش بیشتر دیسکسیون و برداشتن قسمت‌های بیشتری از استخوان‌های کف جمجمه به منظور اقدام به توتال رزکسیون تومور، احتمال پارگی آراکنوئید نیز بیشتر خواهد شد و همانطور که نتایج مطالعه ما نشان دادند درصد پارگی آراکنوئید در گروه آندوسکوپی بیشتر بود. به دنبال آن میزان بروز نشت مایع مغزی نخاعی در تکنیک آندوسکوپی بیشتر بود، هرچند که این تفاوت نیز از نظر آماری معنی‌دار نبود. همانطور که در سایر مطالعات نیز نشان داده شده است^۴ افزایش بروز پارگی آراکنوئید و نشت مایع مغزی نخاعی در روش آندوسکوپی، همگی به دنبال اقدام به توتال کردن تومور و دستکاری بیشتر رخ می‌دهد.

میزان بروز عوارض کوتاه مدت و طولانی مدت به طور کلی در گروه آندوسکوپی بیشتر بود (۵۳٪). به همین ترتیب میزان بروز دیابت بی‌مزه، نشت مایع مغزی نخاعی، سردرد و سینوزیت نیز در گروه آندوسکوپی بیشتر بود که از این نظر نتایج مطالعه حاضر بر خلاف سایر مطالعات می‌باشد که میزان بروز عوارض در هر دو تکنیک برابر بوده و یا حتی روش آندوسکوپی با عوارض کمتر گزارش شده است.^{۴-۶} ضمناً در مطالعه Ammirati و همکارانش^۳ روش آندوسکوپی با عوارض و آسیب‌های عروقی بیشتری همراه بوده است ولی در مطالعه حاضر هیچ عارضه عروقی ایجاد نشد.

همچنین در این مطالعه نشان داده شد که صرف نظر از نوع تکنیک عمل جراحی، در کل در ۷۰٪ موارد، سطح هورمون‌ها پس از عمل نرمال شد و میزان موفقیت روش

نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد نتایج فوق‌بیانگر آن است که در صورتی که تکنیک آندوسکوپی با امکانات و وسایل کافی از جمله ناویگاسون حین عمل و توسط تیم جراحی مجرب شامل متخصص گوش و حلق و بینی آشنا به روش آندوسکوپی و جراح اعصاب صورت گیرد، پس از طی شدن Learning Curve لازم، می‌توان بدین روش نیز به نتایج کوتاه مدت و طولانی مدت مناسبی در زمینه کاهش عوارض و افزایش میزان بهبود اختلال هورمونی و کاهش عود در مبتلایان به تومور هیپوفیز دست یافت.

محدودیت‌ها و پیشنهادها

کم بودن تعداد نمونه‌ها، امکان وجود نقص در پرونده‌ها، در دست نداشتن نتایج طولانی مدت درمان در هر گروه و کافی نبودن احتمالی تجربه جراحان به خصوص در تکنیک آندوسکوپی به عنوان محدودیت‌های اصلی این مطالعه قابل ذکر می‌باشند. پیشنهاد می‌گردد تا برای به دست آوردن نتایج قوی‌تر از نظر آماری، از مطالعات کارآزمایی بالینی با تعداد بیماران کافی و همسان‌سازی دقیق نوع تومورها در گروه‌های درمانی استفاده گردد.

آندوسکوپی در کنترل سطح هورمون‌ها در طولانی مدت نسبت به روش میکروسکوپی بیشتر بود (۷۲٪). گرچه در این زمینه طول مدت پیگیری بیماران جهت ارزیابی عود هورمونی همچنان مورد بحث است و همچنین با توجه به اینکه اکثریت تومورهای عمل شده با تکنیک میکروسکوپی Nonfunctional بودند و تومورهای مترشح هورمون به طور یکسان بین دو گروه همسان‌سازی نشده بودند، نتایج یافته‌های فوق در مورد کنترل سطح هورمون‌ها در طولانی مدت قویاً معنی‌دار نیست. از سوی دیگر موفقیت روش میکروسکوپی در بهبود وضعیت بینایی در طولانی مدت بیشتر بود که این یافته نیز با توجه به تعداد کم بیماران معنی‌دار نبود. از نظر طول مدت بستری روش آندوسکوپی در مطالعه ما با کاهش طول مدت بستری همراه بود، گرچه این یافته از نظر آماری معنی‌دار نبود، ولی در بسیاری مطالعات دیگر نتایج مشابه حاصل شده است.^{۴،۵} ضمناً در مطالعه حاضر بر خلاف سایر مطالعات طول مدت بیهوشی در تکنیک آندوسکوپی از میکروسکوپی بیشتر بود^۵ که این یافته متأثر از فاکتورهای بسیاری از جمله استفاده از وسایلی مانند ناویگاسیون حین عمل است که باعث افزایش طول مدت بیهوشی در این گروه شده است.

Abstract:

Outcome Analysis of Microscopic versus Endoscopic Pituitary Surgery for Resection of Pituitary Adenomas

Pahlavani M. MD^{*}, *Shirani M. MD*^{**}, *Amirjamshidi A. MD*^{***}, *Ahmadi A. MD*^{****}
Ghazi Mir Saeed Sh. MD^{*}, *Naeemi S.*^{*****}

(Received: 27 April 2013 Accepted: 1 Dec 2013)

Introduction & Objective: With the introduction of endoscope in the field of neurosurgery since 1980, the approaches to the sellar region has been modified remarkably, and Endoscopic Transsphenoidal surgery for pituitary tumors is now a good alternative to the traditional Microscopic Transseptal approach with comparable results.

Materials & Methods: All patients who were operated for pituitary adenoma using either endoscopic or microscopic transsphenoidal approaches from 2008 until 2012, were followed up on a regular basis by neuroimaging, pituitary hormonal study and neuro-ophthalmologic examination. Short-term and long-term complications, the rate of hormonal remission, visual improvement in long-term, and recurrence rate were compared between the two groups.

Results: Forty one patients were included in this study. Thirty two cases were operated upon using the endoscopic approach, and 9 were operated upon by the microscopic approach. Null cell adenoma was the most common pituitary tumor in the series. The rate of short-term and long-term complications including DI, CSF leak, and sinusitis, were more common in the group who underwent endoscopic resection of pituitary adenoma, although this approach was associated with lower recurrence rate, less hospital stay, and more success in the rate of hormonal normalization ($P > 0.005$ for all variables).

Conclusions: The present study suggests that endoscopic approaches to the sellar region can be done safely with comparable results with microscopic approaches in the experienced and well equipped hands, although prospective randomized studies are needed to address better results.

***Key Words: Endoscopic Trans-Sphenoidal, Microscopic Trans-Septal, Pituitary Adenoma
Recurrence, Complication***

* Resident of Neurosurgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran

** Assistant of Neurosurgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran

*** Professor of Neurosurgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran

**** Epidemiologist, Sina Hospital, Tehran, Iran

***** Medical Student, Azad University, Tehran, Iran

References:

1. H. Richard Winn: Youman's neurological surgery. Chapter 134; 1476 - 1509 sixth editions 2011.
2. Madeleine R. Schaberg. Microscopic versus endoscopic transnasal pituitary surgery; Current Opinion in Otolaryngology AND Head and Neck Surgery 2010, 18: 8-14.
3. Mario Ammirati, et al. Short-term outcome of endoscopic versus microscopic pituitary adenoma surgery; J Neurol Neurosurg Psychiatry 2012; 1- 7.
4. Higgins T.S., Courtemanche C, Karakla D. et al. Analysis of transnasal endoscopic versus transseptal microscopic approach for excision of pituitary tumors. Am. J. Rhinol. 2008; 22: 649 - 652.
5. Rotenberg B, Tam S, Ryu WHA, et al. Microscopic versus endoscopic pituitary surgery: a systematic review. Laryngoscope 2010; 120: 1292 - 97.
6. Goudakos JK, Markou KD, Georgalas C. Endoscopic versus microscopic trans-sphenoidal pituitary surgery: a systematic review and meta-analysis. Clin Otolaryngol 2011; 36: 212 - 20.