

جراحی ترانس اسفنوئیدال

La Chirurgie Trans-Sphénoïdale

دکتر گیو Dr-Guiot - دکتر غلامرضا امیر شیبانی*

مجله علمی نظام پزشکی

سال دوم ، شماره ۶ ، صفحه ۴۱۳ - ۱۳۵۱

اعصاب گردید.

تعداد بیمارانی که در بخش جراحی اعصاب بیمارستان فوش (Foch) پاریس بدریاست Dr.Guiot با این روش مورد عمل قرار گرفته‌اند در سالهای اخیر بین ۸۰ تا ۹۰ عمل جراحی در سال بوده است (۲۰).

این روش را برای عمل تومورهای هیپوفیز (۹) بکار می‌برند. ولی در سایر بیماریهای جراحی لزه هیپوفیز، اسفنوئید، وسینوس اسفنوئیدال نیز مورد استفاده قرار گرفته است. آدنوم هیپوفیزی

این ادعا که راه ترانس اسفنوئیدال در جراحی آدنوم هیپوفیز بده راه داخل جمجمه روحان دارد درست نیست زیرا انتخاب راه عمل بستگی باطلاعات دقیق مانند شکل و حدود تومور دارد. بزرگی تومور اهمیت کمتری در تعیین روش عمل خواهد داشت. برای مشخص کردن شکل تومور و حدود آن هیچ چیزی باندازه تو عوانسالوگرافی گازوز - La tomo - encéphalographie را می‌دانند. این روش ارزش نیست و باین وسیله‌است که آدنومهای هیپوفیز را بدو دسته تقسیم می‌کنند.

۱- آدنومهای محدود به لزه هیپوفیز با حدود مرتب (رادیو گرافی- های شماره ۲۰). این آدنومهای کاملا در محفظه‌ای بسته اند پوشش دور مری در لزه هیپوفیز قرار دارند عالیترین اندیکاسیون برای انتخاب راه جراحی ترانس اسفنوئیدال می‌باشد.

آدنوم در حال بزرگ شدن و ابساط سوراخ دیافراگم زین ترکی را می‌بندد و تیزپی تویتر (La tige pituitaire) که از یک پوشش آراکنوئیدی احاطه شده در یک محوطه کاملا بسته وجودا

این راه جراحی اولین راهی بود که برای دسترسی به هیپوفیز بنظر جراحان رسید، Kanavel در سال ۱۹۰۹ (۱۵) و Hirsch در سال ۱۹۱۰ (۱۶)، کوشینگ H.Cushing در سال ۱۹۱۴ (۲) این کسانی بودند که برای جراحی هیپوفیز این راه را مورد استفاده قرار دادند.

(۱۷)-(۱۸) A-Toupet (۲۲) این جراحی را موضوع تز خود در سال ۱۹۱۲ Leriche (۱۹) Wertheimer (۲۰) Lacouture (۲۱) فقط از تاریخچه این طریق جراحی صحبت کرده‌اند.

پس از توسعه جراحی از راه داخل جمجمه این روش تقریباً فراموش شد و تنها یکی از شاگردان کوشینگ بنام دت Dott بطور مخفیانه به این را معمول وفادار ماند و او بود که سادگی و مؤثر بودن این راه جراحی را برای سایر همکاران آشکار کرد (۲۲). از سال ۱۹۵۷ این جراحی بوسیله دکتر گیو در فرانسه معمول شد (۲۳).

بعد از سال ۱۹۵۷، خصوصاً با نصب دستگاههای رادیو گرافی و رادیوسکوپی و رادیوتلوزیون (L'amplificateur de brillance) در اطاقهای عمل که اجازه کنترل دقیق حرکات دست جراح را میدهد این جراحی تکمیل شد (۲۴)، همچنین اندوسکوپی (۲۵) و استفاده از میکروسکب با کانول طویل که اجازه تشرییح ظریف نسوج را میدهد (مثلث در یک آدنوم هیپوفیز خیلی کوچکی می‌توان نسج تومر را خارج و نسج سالم هیپوفیز را حفظ و نگهداری کرد) راه پیشرفت و تکامل این روش را هموار ساخت (۲۶)، و باعث اشاعه این روش در سایر مراکز جراحی

* Hôpital Foch Suresnes 92. Paris.

۱- Adénomes encols et réguliers.

دارد. این دو قسمت بواسیله یک گردنۀ باریک به یکدیگر متصل می‌شوند (Collet) و این شکل خاص تومور ایجاد می‌کند که حتماً بیمار از راه بالا عمل شود.

تعدادی از همین نوع آدنومها سرپوش دورمری زین ترکی را خراب و آن عبور کرده‌اند. آدنومهای باحدود نامرتب و مهاجم در حدود ۱۰-۱۲٪ آدنومهای هیپوفیزی است که م Alla ملاحظه کرده‌ایم.

گردنۀ باریک بین دو قسمت حجمی تومور گاهی بین کیاسما اپتیک و تکمه زین ترکی واقع می‌شود و آدنوم در بالای زین ترکی و زیر لب‌های فرونتال منبسط شده بشکل یک منژیوم بويائی ظاهر می‌کند. و گاهی یک طرفی است و بین عصب بینائی و کاروتید و یا بین کاروتید و سینوس کارونو قرار می‌گیرد، و تومور در لث فرونتال (راست یا چپ) ابساط یافته‌یک حجم بزرگ و باورنگردنی را بدست می‌آورد. موضوع عجیب اینکه این تومورهای حجمی که بشکل Ballon Montgolfier است کمتر در ترشح اندوکرینی نقصان ایجاد می‌کند. بنظر میرسد که خروج تومور از گودال زین ترکی باعث می‌شود که فشار کمتری به نسخ سالم غده هیپوفیز وارد بیاید و در نتیجه این شکل کمبود ترشح اندوکرینی کمتر جلب توجه می‌کند، بر عکس اشکالی‌که در محوطه بسته زین ترکی قرار دارند، فقدان ترشح خیلی بیشتر ملاحظه می‌گردد.

بالاخره ممکن است گردنۀ تومور در فضای پشت کیاسما اپتیک قرار بگیرد و تومور بطریف کف بطن سوم پیشرفت کند، و یا بین سقف سینوس کارونو و بازالت اپتیک قرار بگیرد (نتیجه‌اش بیشتر یک اهمی انوپسی همو نیم است تایک همی انوپسی بی تامپورال) که در این شکل تومور در گودال تامپورال منبسط می‌شود و این شکل اخیر بوده که مارا مجبور کرده است چندین بیمار را از دو راه عمل کنیم: در مرحله اول از راه ترانس اسفنتیدال و در مرحله دوم از راه تامپورال.

این آدنومها را از آن روی مهاجم می‌نامیم که کاملاً از نظر شکل و پیشرفت با نوع آدنومهای محدود (Encloses) مغایرت دارند. آدنومهای مهاجم (Envahissants) که از یک یا چند نقطه پوشش دورمری جایگاه هیپوفیز عبور می‌کنند در مرحله اول تنها یک ندول ساده در ضخامت دورمر و در حقیقت یک فورنکل تومر ال می‌باشند و این فورنکل از مرحله اول بعدی انتشار تومور خبر میدهد.

این فورنکل پس از پاره و گشاد کردن پوشش دورمری زین ترکی به ساختمانهای مجاور تجاوز می‌کند: از طرف پایین به سینوس اسفنتیدال و کلیوس از طرفین به سینوس‌های کارونو از طرف بالا به فضای اطراف مغزی زیر دورمر و خارج دورمر.

از فنازی منتشر قرار می‌گیرد یعنی در حقیقت ایجاد یک دیورتیکول خارج دورمری می‌کند و از این رو خطر آسودگی و عفونت منتشر ورنووره مایع سفالورا شدین (L.C.R.) پس از عمل در بین نیست. این عوارض بر عکس درهیپوفیز کتونی فونکسیونل (مثلاً در درمان سرطان پستان یا رتینوپاتی دیابتیک) و یا هنگام برداشتن آدنومهای خیلی کوچک که پس از عمل اجازه عبور L.C.R. بداخل لث هیپوفیز داده می‌شود ایجاد خطر می‌کند. البته میتوان بواسیله پر کردن لث هیپوفیز با عضله پس از عمل و یا استن لث هیپوفیز به کمک قطعه‌ای استخوان و احتمالاً در نازکمری، L.C.R. حتی اگر تومور بطرف بالای زین ترکی ابساط پیدا کرده باشد بمدت چند روز از این خطرات جلوگیری کرد.

ولی اگر یک چنین توموری باحدود مرتب و در محفظه بسته باشد شاید بتوان از راه ترانس اسفنتیدال آنرا ریشه کن کرد چون تومور معمولاً قوامش نرم است و این قوام نرم بدريشه کن کردن تومور بواسیله کورتاژ و اسپیراسیون کمک می‌کند. از این گذشته آدنومهای نیمه سیال هستند و به محسن باز کردن ورقه تختانی دورمر در ناحیه زین ترکی، آدنوم بطریف سینوس اسفنتیدال جریان پیدا می‌کند. بعضی از آدنومهای کیستیک هستند و بعضی دیگر له شده و تغییر یافته بشکل یک جوشانده قرمز رنگ تغییر شکل داده اند و گاهی بشکل یک هماتوم در میانندکه در موقع عمل خیلی به آسانی تخلیه می‌گردند.

نیک فرجامی این عمل اجازه میدهد که حتی بیماران خیلی مسن و یا بیمارانی را که حال عمومی آنها از نظر ترشح غدد داخلی و متابولیکی ناپایدار است مورد عمل قرار دهیم. مادر بخش خود یک پیرمرد ۸۳ ساله را بهمین دلیل نیک فرجامی عمل کردیم. این راه جراحی ترانس اسفنتیدال همچنین در موردهای پر تانسیون‌های شدید و ناگهانی داخل زین ترکی (که گاهی بواسطه معالجه با استروژن تظاهر می‌کند) مورد استفاده قرار می‌گیرد:

بیمار بطور ناگهانی و بشدت از سقوط بینائی، سر درد شدید، فلنج اکولوموتور، و علائم سه کانه سمتیک که گاهی هم تحریک منتشر و نارسائی حاد سورنال به آن اضافه می‌شود رفج می‌برد. اگر یک آمنووره قبل از تظاهر این علائم وجود داشته و سایر سیله رادیوگرافی بزرگ شدن زین ترکی محقق شده باشد تشخیص آسان می‌گردد.

- آدنومهای باحدود نامرتب و مهاجم (رادیوگرافی های شماره ۴۹۳). این آدنومهای دارای دو قسمت هستند، یک قسمت در داخل زین ترکی و قسمت دیگر در خارج زین ترکی و در فضای جمجمه قرار

پذیرد. ما برای رادیوتراپی بطور اصولی از همکارمن A. Ennuyer شده که عود بیماری خیلی کم داشته باشیم.

حالاتی را که تومور خود بخود خراب شده و بشکل یک هماatom تغییر شکل پیدا کرده و یا بصورت یک هماatom کامل درآمده از تومورهایی که تاینجا مورد بحث قرار داده ایم باید مستثنی کرد. ضمناً رادیوتراپی نباید نارسانی هیپوفیز را از آنچه هست بدتر بکند ولی باید گفت که اگر رادیوتراپی بتواند پیشرفت تومور را متوقف سازد هیچگاه قادر نخواهد بود زیادی ترشح هورمون را درمان کند.

آدنومهای ترشحی Adénomes Secretants

تجربه نشان میدهد که در اگرومکالی بالابودن میزان هورمون سرماتوتروپ درخون هر گز بارادیوتراپی خارجی به حد طبیعی بر نمیگردد (5 Mgr) حتی اگر بارادیوتراپی پیشرفت تومور متوقف بشود و عوارض مکانیکی فشار تومور به نواحی اطراف بر طرف گردد برای بیمار تمام خطرات بیماری قند و عوارض کاردیواسکولر، استئوآرتیکولر و روحی و دردها که مولود بیماری اندوکرینو متابولیکی میباشد، باقی خواهد ماند.

اگر در بعضی موارد تغییر شکل ظاهری بیمار خیلی کند باشد و ظاهرآ تصور شود که معالجه مؤثر واقع شده همین بیمار پس از ۱۰-۱۵ سال دچار حالت غول آسایی (Monstre) خواهد شد. همچنین تجربه نشان میدهد که کوچکترین قطعه ای از نسج اوزینوفیل میتواند یک هیپر هورمونی و خیلی را بوجود بیاورد. پس مسئله معالجه آدنومهای ترشحی شامل دو موضوع میشود:

۱- معالجه تومور ۲- معالجه زیادی ترشح هورمون.

معالجه تومور بجز برداشتن کامل تومور با عمل جراحی و یا تخریب کامل آن بواسیله تشعشع بین نسجی امکان پذیر نیست. اما برای توضیح لازمه است گفته شود در مرد آدنومهای کوچک و یا آدنومهای که بدلائل قوی از سد دورمری نگذشته اند تصمیم بعمل مقایسه ایندو یا کاشتن رادیواکتیو هردو جا می باشد ولی در مقام مقایسه ایندو با هم میتوانیم سؤال کنیم که چگونه تشعشع بین نسجی تومور را خراب میکند ولی به نسوج سالم آسیب نمی دساند. جواب این سؤال در آینده روش خواهد شد. ولی در مرد آدنومهای حجمی که حدود آنها با ساختمانهای بینائی، اکلولوموتو و هیپوتالامیک نزدیک شده تنها از چاره عمل جراحی است.

مطلوب دیگر اینکه چون RX در آدنومهای غیر ترشحی مؤثر است برای این بیماران میتوان در تصمیم بعمل جراحی تردید نداشت

آسیب شناسان هر گز توانسته اند اختلافی بین آدنوم هیپوفیز کامل محدود و نوع مهاجم پیدا کنند. بعضی آدنومهای کامل محدود یک منظره آسیب شناسی اضطراب آوری دارند در حالیکه بعضی آدنومهای مهاجم میتوانند از نظر منظره آسیب شناسی اطمینان بخش باشند، پس موضوع مهاجم و غیر مهاجم بودن آدنوم هیپوفیز مر بوط بساختمان آسیب شناسی آن نمیباشد بلکه نوع مهاجم بمعنای مرحله پیشرفت آدنوم هیپوفیز است و هر آدنوم میتواند یک روز بشکل آدنوم مهاجم در بیاید. ما در حقیقت از وفور آدنومهای مهاجم غافل مانده ایم. اگر تنها حالاتی را که تهاجم بطرف سینوس اسفنوئیدال و کلیوس باشد مورد نظر قرار دهیم، تومو گرافی آنها را کاملاً مشخص میکند، مشاهده می کنیم که وفور آن ۱۵٪ بیماران را تشکیل میدهد و اگر آنها بیراکه گریز تومور بطرف بالا است، و تومو انسفالو گرافی گازوز آنها را مشخص میکند، مورد توجه قرار دهیم دیده می شود که وفور آن ۸٪ بیماران را فرامی گیرد ولی اگر تنها یک فورنکل تومور ال که انتشارش بدور مر ناحیه زین تر کی محقق شده در نظر بگیریم میتوانیم بگوئیم ۳۰-۲۵٪ بیماران مار آدنومهای مهاجم تشکیل داده اند.

وقتیکه یک آدنوم بطور کامل برداشته شود باقیمانده تومور به ازدیاد خودش ادامه میدهد و این دلیلی است برای عود تومور (Recidive).

دیشه کن کردن کامل تومور از نظر تکنیک امکان پذیر نیست مگر در آدنومهای محدود. میتوانیم تصور کنیم که تماس طولانی تومور با دورمر باعث فرورفتن قطعاتی از تومور در خامت جایگاه هیپوفیزی و ایجاد جزا ایر توموری در نسج دورمر می شود پس دیشه کن کردن کامل تومور خصوصاً در آدنومهای مهاجم، ممکن نخواهد بود زیرا برداشتن کامل پوشش دورمری جایگاه (دیافراگم زینی، جدار داخلی سینوس کاودنو، و ورقه تحناکی) غیرممکن است.

ضمناً یادآوری کنیم که یک آدنوم هیپوفیز کپسول ندارد و یک فشردگی سلو لهای حاشیه ای نسج تومور آنرا محدود میکند. وقتیکه آدنوم فاصله جایگاه هیپوفیز را پر میکند پوشش دورمری این جایگاه ظاهر ا بشکل کپسول تومور جلوه گرمی شود و وقتیکه آدنوم از این سد عبور کرد کپسولی را که قبل در جایگاه هیپوفیز داشت دیگر ندارد.

خوب شجتمانه در آدنومهای هیپوفیز رادیوتراپی قادر است پیشرفت تومور را متوقف کند پس لازم و واجب است که در هر آدنوم هیپوفیز مهاجم رادیوتراپی پس از عمل انجام شود. همچنین در آدنومهای محدود بهتر است جهت امیت عمل رادیوتراپی پس از عمل صورت

دید و محدود شدن میدان بینائی پس از عمل ایجاد میگردد. برای اجتناب از چنین عارضه‌ای، نیمة تحنانی گودال عمل را باقطعاتی از استخوان و باعده پرمی کنیم.

دریک مورد، مجبور شدیم دست بعمل دوم بزنیم زیرا پس از عمل اول بیمار دچار چنین اختلالی شده بود. توضیح آنکه عمل دوم از راه ترانس اسفنوئیدال بمنظور پر کردن فضای خارجی دورمر زین ترکی صورت گرفت.

زین خالی بارینوره

زین ترکی خالی با یک ناهنجاری تکمیلی مثل مننگولس اسفنوئیدال ممکن است علت یک رینوره باشد. در این موردی توان از راه ترانس اسفنوئیدال برای بستن روزنه استخوانی و برداشتن مخاط سینوس اسفنوئیدال و پر کردن سینوس، بطور یکه کاملاً بدون منفذ بشود، استفاده کرد.

ضایعات اسفنوئیدال

موارد زیادی چه تومورهای اسفنوئیدال و چه موکوسل اسفنوئیدال که بعلت علائم عصبی بهم امعنی کرده بودند بعلت تغییرات زیادی که از نظر رادیولوژیکی در زین ترکی داده بودند شبیه آدنوم منتشر شده بودند.

عده‌ای از این تومورها بدخیم بودند مثل اپیتلوما که درموقع عمل فقط بیوپسی کردیم.

۱۲ مورد کوردو مودودی که عمل شده‌اند. این بیماران تقریباً همیشه با یک تاریخچه ناراحتی چشمی عود کننده و یک بیمار با دردهای تریزو مواد و طرفه راجعه کردن. کوردو مهائیکه با استئولیز استخوان اسفنوئید و مهاجم و منتشر بودند موارد خیلی نامساعدی بودند که با وجود برداشتن کامل تومور و تخفیف کامل همه علائم پس از ۱۱ ماه تا ۲ سال دو مرتبه عود کردن.

پس از عود معالجه آنها با کارگذاشتن مواد رادیواکتیو توسط Szikla و Talairach موكوسل بر عکس بیماری‌های ذکر شده در بالا، عارضه‌ای است که نتایج عمل آن موفقیت آمیز است.

بعلت زیاد شدن حجم سینوس اسفنوئیدال و انسداد آن در اثر هیپوفیز فشار طرفی به اعصاب اکولوموتور و از جا دررفتگی محتویات زین ترکی و فشار به اعصاب بینائی علائمی چون سردرد طولانی - فلنج اکولوموتور - دردهای صورت واختلالات بینائی پیش می‌آید.

تومو گرافی منظرة مخصوصی را نشان می‌دهد که معرف موکوسل

و تنها برای معالجه از RX استفاده کرد ولی در عین حال باید تذکر داده شود که اگر تومور به اعصاب بینائی فشار وارد می‌آورد در تصمیم به عمل جراحی هبچگونه تردید و در نگی جایز نیست چون نتیجه RX دیررس می‌باشد و موقع خطرناک اعصاب بینائی یک عمل فوری را ایجاب می‌کند. عده زیادی از آدنومها بصورت کیستیک لشده و همراه ایک ویسا بصورت همان‌نام درمی‌ایند که فقط در موقع عمل کشف می‌گردد در این همان‌نام مسلم است که باید هرچه زودتر به عمل متول شدو کیست یا هما تو م را تخلیه کرد.

از این گذشته متخصصین رادیو تراپی علاقه‌مند نیستند بیمارانی را که نوع آسیب تومور آنها را نمی‌شناسند با اشعه درمان کنند و در این مورد کامل محق می‌باشند.

اگر بزرگ شدن زین ترکی همراه با هیپر اورمونی سوماتوتropin، کورتیکوسورنالین، و پرولاکتینیک باشد مشخص یک آذتم ترشحی خواهد بود. بر عکس بزرگی زین ترکی با یا بدون کم کاری پی‌آتی‌تر (Hypopituitarism) ممکن است بعلت توموری بغیر از آدنوم کروموفوب باشد که ۲۳٪ بیماران تشکیل میدهند.

سایر ضایعات زین ترکی

ضایعاتی مثل کرایوفارنزیوم که فقط در زین ترکی واقع شده، منتریوم اتراسلر، تراوومها، فیبرومیکزومها، گانگلیونرورها و بعضی تومورها یکیکه رده بندی آنها مشکل است و رادیوسانسیبل هم نمی‌باشند ممکن است در زین ترکی قرار داشته باشند. همچنین ممکن است کیستهای غیر توموری که محتوای آنها ژلاتینی، موکوئید و یا یک مایع گزانتو کروم، ویاتتها مایع سفالوراشیدین است در ناحیه زیر ترکی قرار داشته باشند.

بزرگ شدن زین ترکی و تهاجم L.C.R. غالباً بعلت Agénésie دیافراگم سلر می‌باشد که در جریان اسفالو گرافی گازی هوا جانشین مایع سفالوراشیدین شده زین ترکی خالی بمنظور می‌رسد (۱).

در چنین بیمارانی بعضی علائمی مثل سردرد چاقی مفرط واختلال بینائی و حتی رینوره موجود است.

عمل جراحی ترانس اسفنوئیدال بعلت دوعارضه رینوره واختلال بینائی باید انجام شود.

زین خالی با اختلال بینائی

وقتیکه یک آدنوم خیلی حجمی است وزین ترکی خیلی بزرگ و عمیق شده پس از عمل سقوط پوشش دورمری سیستم اپتو کیاسما تپک را به عمق زین خالی می‌کشد و باین دلیل است که بطور ثانوی نقصان

و قاطع ولی در بعضی موارد که نتیجه این راه عمل، باراه داخل جمجمه یکسانست بعلت سهولت بیشتر و کم خطر بودنش این روش به راه داخل جمجمه ترجیح دارد. از ۵۲۱ بیمار عمل شده از این راه ۸ مورد مرگ و میر وجود داشته است که ۵ مورد آنها از ۱۲۲ مورد عمل جراحی بوده که درابتدا انجام شده است.

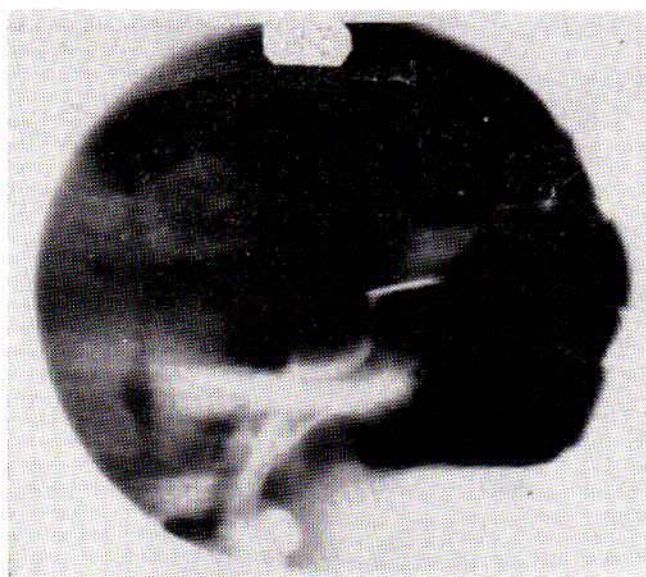
در چهار سال گذشته ۳۹۹ عمل از این راه انجام شده است و فقط سه مورد مرگ و میر دیده شد. از این سه مورد دو مورد آن بهدو بیمار مبتلا به آکرومگالی خیلی پیشرفته مربوط بوده است.

اسفنوتیدال است باین معنا که سینوس متبع و کدر دیده می شود. باز کردن سینوس اسفنوتیدال از راه ترانس اسفنوتیدال عملی است قاطع و ثمر بخش.

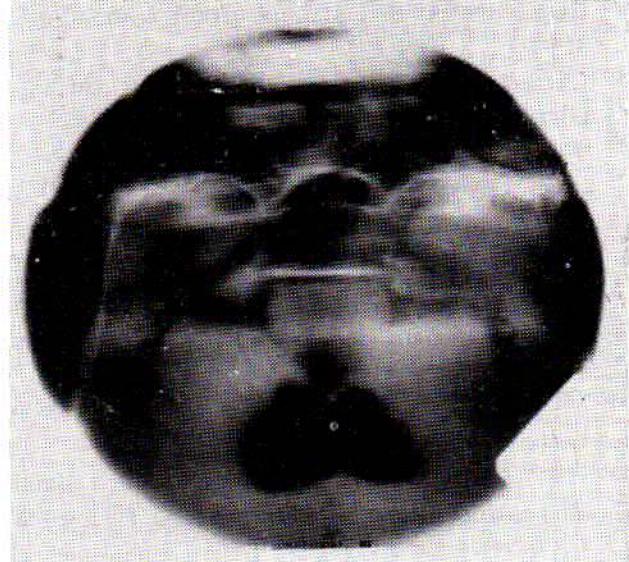
نتیجه

موارد استفاده از راه ترانس اسفنوتیدال در جراحی اعصاب بسیار متعدد است.

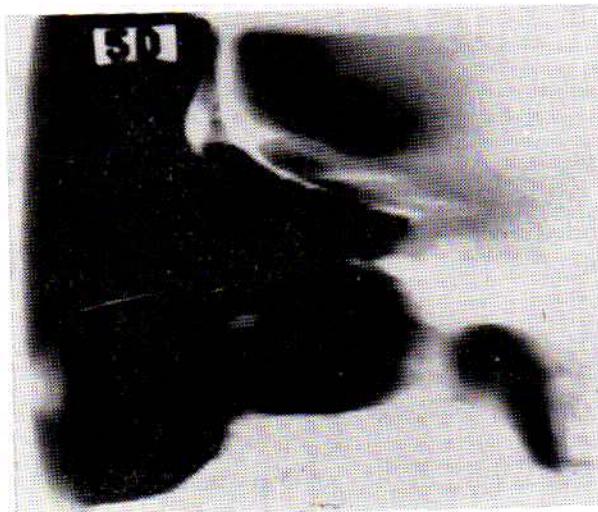
در آدنومهای هیپوفیز بیشتر از سایر موارد این راه عمل مورد استفاده قرار میگیرد. در بعضی حالات راهی است کاملاً صریح



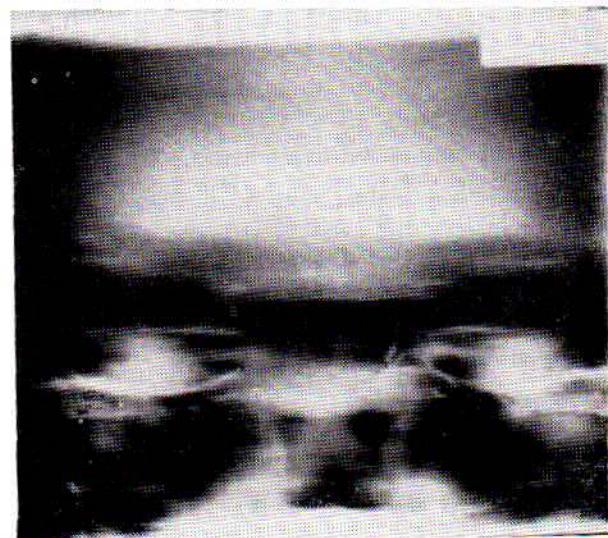
شکل (۲) آدنوم مرتب - توهم‌گرافی گازوز در وضعیت نیمه‌رخ



شکل (۱) آدنوم مرتب - توهم‌گرافی گازوز در وضعیت رو برو



شکل (۴) آدنوم منتشر - توهم‌گرافی گازوز در وضعیت نیمه‌رخ



شکل (۳) آدنوم منتشر - توهم‌گرافی گازوز در وضعیت رو برو

CONCLUSION:

Les indications de l'abord trans-sphénoïdal en neuro-chirurgie sont donc nombreuses et variées, concernant les adénomes hypophysaires, son indication la plus fréquente, l'abord trans-sphénoïdal est formel dans certains cas. Dans d'autres, il est préférable à la voie intracrânienne dans la mesure où, à efficacité égale, le procédé le plus simple est le meilleur. Le risque est très réduit. Nous avons perdu 8 malades sur un total de 521 interventions. Les 5 premiers décès sont survenus dans les 122 premiers cas. Nous avons eu 3 décès pour les 4 dernières années (399 opérations) dont deux acromégales parvenus à un stade très avancé.

REFERENCES:

- 1- BUSCH, W. Die morphologie der selle turcica und ihre beziehungen sur hypofise. Virchows arch. Path. Anat. 1951, 320:437-458.
- 2- CUSHING, H. Surgical Experiences with pituitary disorders. J.A.M.A. 1914, 63:1515-1525.
- 3- CUSHING, H. Tumeurs intra-crâniennes. Un vol. 194 P. Masson et Cie, Edit. 1937.
- 4- DOTT, N. et BAILEY, S. Considérations of the hypophyseal adenomata. Brit. J. Surg. 1925, 13: 314-366.
- 5- GUIOT, G. Adénomes Hypophysaires; Un vol. Masson et Cie Edit. 1958.
- 6- GUIOT, G. ROUGERIE, J. et HERTZOG, E. L'utilisation de L'amplificateur de brillance en neurochirurgie. Sem. Hôp. PARIS (Ann. Chir.) 1958, 12: 689-695.
- 7- GUIOT, G. ROUGERIE, J. FOURESTIER, M. COMOY, C. et VULMIERE, J. Explorations endoscopiques intra-crâniennes. Pres. Méd 1963 (No. 24): 1225-1228.
- 8- GUIOT, G. BOUCHE, J. et OPROIU, A. Les indications de l'abord trans-sphénoïdal dans les adénomes hypophysaires. Expérience de 165 interventions. Pres. Méd. 1967, No. 30, 75:1563-1568.
- 9- GUIOT, G. HERTZOG, E. et FREDY, D. Adénomes hypophysaires. Encyclop. Méd. chirur. (Syst. nerv.) 1969. 17340. A 10:1-16.
- 10- GUIOT, OLSON, D. et HERTZOG, E. Kystes arachnoïdiens intra-sellaires. Neurochir. (PARIS) 1971, 17: 539-547.
- 11- HARDY, J. et WIGSER, S. Trans-sphenoidal surgery of pituitary fossa tumors with televised radi-fluoroscopic control. J. Neurosurg. 1965, 23: 612-620.
- 12- HARDY, J. et CIRIC, I. Selective anterior hypophysectomy in the treatment of diabetic retinopathy. A trans-sphenoidal micro-surgical technic. J.A.M.A. 1968, 203: 73-78.
- 13- HARDY, J. Trans-sphenoidal microsurgery of the normal and pathological pituitary, Clinic. Neurosurg. 1969. 16: 185-217.
- 14- HIRSCH, O. Endonasal method of removal of hypophyseal tumors. J.A.M.A. 1910. 55:772-774.
- 15- KANAVEL, A.B. The removal of tumors of pituitary body, an infra-nasal route. J.A.M.A. 1909, 53: 1704-1707.
- 16- LACOUTURE, C. CHARBONNEL, H. et LAPARGUE, L. Recherches anatomiques et état actuel de la chirurgie de l'hypophyse. J. Chir. (PARIS) 1920, 26: 491-504.
- 17- LECENE, P. Intervention chirurgicale sur l'hypophyse dans un cas d'acromégalie. Pres. Méd. 23 Oct. 1909-
- 18- LECENE, P. et MORAY, J. Syndrome adiposo-génital avec oedème papillaire. Décompression de la loge hypophysaire par voie trans-sphénoïdale. Guérison complète au bout de 6 ans et demi. Bull. Mém. Soc. Chir. PARIS, 45, (No. 30): 1359.
- 19- LERICHE, R. et WERTHEIMER, P. Les voies d'accès de la région hypophysaire. J. Chiur. (PARIS) 1923, 21:533-558-
- 20- REYES OLIVEROS, F. Considérations sur la chirurgie trans-sphénoïdale. Neurochir. (PARIS) 1971, 17: 209-215.
- 21- TALAIRACH, J. et SEDAN, R. La chirurgie stéréotaxique de l'hypophyse non tumorale par les corps radio-actifs. Neurochir. (PARIS) 1966, 12, 141-302.
- 22- TOUPET, R. La chirurgie de l'hypophyse. Thèse PARIS 1910.