

ناهنجاریهای تشریحی عصب صورت

و اهمیت آن در اعمال جراحی میکروسکوپیك گوش

پروفسور جمشید اعلم* دکتر ناصر معین زاده** دکتر محمد حسن خالصی***
گرچه حالات غیر طبیعی تشریحی در مسیر درون خارهای عصب صورت نادر است معینا اهمیت زیاد آن ایجاب می کند که جراح گوش بامکان این ناهنجاریها توجه داشته باشد و اشکال مختلف آنرا باز شناسد .

در اعمال جراحی که در سابق بعلت بیماری چرکی گوش در روی ماستوئید انجام گرفته بوجود حالات غیر عادی در مسیر قسمت عمودی عصب صورتی توجه شده و گزارشاتی در این زمینه در تاریخچه جراحی گوش وجود دارد اما مطالعه اساسی در این زمینه در سال های اخیر صورت گرفته است زیرا افزایش موارد اعمال جراحی ترمیمی میکروسکوپیك در گوش میانی سبب شده است که بموارد زیادی از ناهنجاریها برخورد گردیده و اشکال مختلف آن باز شناخته شود بدیهی است عدم آشنائی و توجه بوجود این حالات ممکن است جراح را با عوارض ناگواری مواجه سازد .

ما در این مبحث ابتدا به شرح مختصری از تشریح و منشاء جنینی عصب صورتی میپردازیم سپس اشکال مختلف تغییر شکل های مسیر آن را مورد مطالعه قرار میدهیم .
تشریح طبیعی قسمت داخل خارهای عصب صورتی - عصب واسطه ای و ریسبرگ همراه با ریشه محرکه عصب صورتی در عمق مجرای گوش داخلی وارد مجرای فالوپ میگردد . مجموعه این دو عصب از بین حلزون و مجاری نیمدایره بطرف دیواره داخلی گوش میانی پیش میرود سپس بطور ناگهانی بطرف عقب خم شده روی این دیواره قسمت برجسته ای را بوجود میآورد و این همان قسمت تمپانیک عصب میباشد محلی که عصب ناگهان تغییر مسیر میدهد بنام زانو (Geniculum) نامیده شده است

* استاد و رئیس تشکیلات گوش و حلق و بینی بیمارستان امیراعلم .

** دانشیار و رئیس بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان امیراعلم .

*** استادیار بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان امیراعلم .

در اینجا دو قسمت عصب با هم یکی میشوند. عصب صورتی بعد از عبور از بالای دریاچه بیضی بطرف پائین خم شده از داخل استخوان هیپوئید بطرف قله آن سیر نموده از سوراخ استیلو ماستوئیدین بلافاصله در عقب زائده استیلوئید خارج میگردد. تبدیل قسمت افقی عصب به قسمت عمودی در محل اتصال دیواره داخلی و خلفی صندوق صماخ صورت میگیرد این عصب بنام سگمان پیرامیدال نامیده میشود.

نکاتی چند از نظر جنین شناسی: منشاء دقیق استخوانچه‌های چکشی و سندانی از اولین و دومین غضروف برانشیال هنوز مورد بحث است نظریات مختلفی در این باره وجود دارد که در اینجا نظریه Anson را که مقبولیت بیشتری یافته است ذکر میکنیم:

سر استخوانچه چکشی - زائده کوتاه سندانی از غضروف اولین قوس برانشیال (غضروف Meckel) مشتق میشوند بقیه این دو استخوانچه با استثنای زائده قدامی چکشی که بطور جداگانه از استخوانی شدن غشاء بوجود میآید از غضروف دومین قوس (غضروف Reichert) بوجود میآیند قسمت عمده استخوانچه رکابی از دومین غضروف تشکیل میشود.

هفتمین عصب مجموعه‌ای عصب دومین قوس برانشیال است که از غضروف آن قسمتی از چکشی و سندانی - قسمت عمده رکابی - قسمتی از دیواره عصب صورتی - زائده نیزه‌ای و قسمتی از استخوان لامی مشتق میشوند.

ترتیب معمولی این است که عصب وارد قوس مربوطه شده در عقب غضروف این قوس قرار میگیرد آنگاه بطرف جلو میچرخد تا در قسمت قدامی قوس واقع شود. در این زمان عصب این مجاورت را دارا میباشد و در گوش میانی در عقب رکابی و قسمتی از کانال فاسیال که مشتق از غضروف قوس دوم است واقع میشود و بعد از گذشتن از آن ابتدا در عقب استیلوئید و بعد در جلو و بالای آن قرار میگیرد.

کانال فاسیال اولیه بصورت یک شیار در کپسول اوتیک غضروفی بوجود میآید غضروف دومین قوس برانشیال باین قسمت کپسول اوتیک اتصال پیدا میکند و تقریباً در تشکیل $\frac{1}{4}$ از محیط کانال شرکت میکند این قسمت وضع غضروفی خود را تا اولین سال بعد از تولد حفظ میکند آنگاه استخوانی میشود. غضروف دومین قوس (غضروف Reichert) در جریان رشد توسط استخوان غشائی احاطه میشود و این قسمت خود در تشکیل و تکمیل کانال فاسیال نهائی شرکت مینماید در بعضی موارد

بسته شدن این کانال ناقص انجام میگیرد و عصب فقط بوسیله مخاط و نسج زیر مخاطی به خارج مربوط میشود. این نقص ممکن است مختصر و تنها منحصر به شکاف کوچک بوده و یا وسیع و شامل فقدان کامل قسمت تمپانیک کانال باشد. Kaplanx باقیماندن سوراخ شریان رکابی را علت بازماندن کانال فاسیال میدانند (این شریان در سومین ماه زندگی جنینی از بین میرود) باید دانست این مسئله میتواند علتی برای نارسائیهای مختصر و کوچک کانال باشد ولی نمیتواند ناهنجاریهای وسیع را توجیه کند.

عدم اتصال یا تأخیر در اتصال قسمت برانشیال صفحه رکابی و کپسول اوتیک و یا نارسائی رشد آن قسمت از صفحه رکابی که مشتق از قوس دوم است باعث یک حالت پیش آمدن عصب به جلو می شود در چنین کیفیتی شاخه های رکابی یا متصل به صفحه رکابی و یا بدون اتصال بدان در احاطه عصب قرار میگیرند و عصب در اطراف رکابی دو شاخه میشود و یا اینکه از زیر دریچه و روی دماغه عبور میکند.

نارسائی رشد و تکامل در یکی از مشتقات یک قوس برانشیال اغلب همراه با آنومالی در سایر تشکیلات مشتق از آن قوس بوده و گاهی حتی با آنومالی های غیر برانشیال توأم میباشد.

برای آسان شدن توصیف این ناهنجاریها حالات مختلف آنرا بطور جداگانه مورد بحث قرار میدهیم:

حالت اول: برهنه بودن و آویزان بودن عصب فاسیال:

در اینجا قسمتی از کانال عصب صورتی که از غضروف قوس دوم و یا از استخوان غشائی مشتق میشود ناقص است و اجازه میدهد که عصب بطرف پائین و جلو پیش آمدگی پیدا کند اما پیشرفت آن بجلو توسط مشتق دیگری از غضروف قوس دوم (استخوان رکابی) محدود میشود. پیش آمدگی مشخص کانال استخوانی سالم بطرف دریچه بیضی بطوریکه قسمتی از رکابی را بپوشاند نیز خیلی نادر نیست در این موارد گاهی قسمتی از کانال ناقص است معهذاً وجود این نقص بدرجه ای که سبب پرولاپسوس عصب گردد بسیار نادر است. Dietzel در مطالعه ۲۱۱ استخوان تامپورال ۵۷ مورد نقص دیواره کانال مشاهده نموده است. Kaplan در صد مورد عمل موبیلیزاسیون ۷ مورد نقص دیواره فاسیال در ناحیه بالای پنجره بیضی گزارش داده است در ۲ مورد از موارد مذکور عصب پرولاپسوس پیدا کرده و در بالای صفحه رکابی معلق بوده است.

در مطالعات مؤلف دیگری (J. J. S) ۱۹ مورد معلق بودن فاسیال روی صفحه رکابی در ۱۰۷۰۰ بیمار که بعلت کریهای انتقالی تحت عمل جراحی گوش میانی قرار گرفته‌اند مشاهده شده است. آنومالی‌های دیگر در این سری به صورت: ۷ مورد دوشاخه بودن فاسیال، ۲ مورد عبور فاسیال از پائین دریچه بیضی، ۴ مورد دوتا بودن عصب طناب صماخی وجود داشته‌است. مطالعات همین مؤلف نشان می‌دهد که آویزان بودن عصب برهنه در بیماران مبتلا به اوتواسکلروز شایعتر از موارد دیگر است.

حالت دوم - منشعب شدن عصب فاسیال در دو طرف دریچه بیضی

در اینجانب نیز همچنانکه در مورد فقدان قسمتی از دیواره مجرای فاسیال بود ضایعه نتیجه نارسائی و یا تأخیر در اتصال بین لایه داخلی صفحه رکابی (کپسول اوتیک) و لایه دیگر این صفحه و یا شاخه رکابی (غضروف قوس دوم) است در اینجا عصب شامل دو نوار مجزا میباشد که هر کدام در يك طرف تشکیلات رکابی قرار گرفته‌اند. گزارش این نوع ناهنجاری در کتب طبی نادر است. اما اخیراً Caparosan و Klassen چنین وضعی را در يك بیمار در هر دو گوش مشاهده نموده و گزارش داده‌اند در گوش چپ این بیمار شاخه‌های رکابی بسیار ابتدائی و رشد نکرده و بصورت نوار غضروفی نازک بوده است. در هر دو گوش دوشاخه عصب در اطراف رکابی دور زده و در وسط آن صفحه رکابی برنگ آبی مشاهده می‌شده است.

۲ مورد نیز توسط Pou گزارش شده که میتوان آنها را در این دسته جای داد در این دو مورد عصب از روی صفحه رکابی عبور می‌نموده است.

حالت سوم - عبور عصب صورتی از روی دماغه بین دریچه بیضی و دریچه گرد.

در مواردیکه جزء این گروه محسوب میشوند میتوان این فرض را قبول کرد که یا اتصال بین کپسول اوتیک و عناصر برانشیال صورت نمیگیرد و یا در صورتیکه این اتصال آشکارا مشاهده شود انجام آن بیش از آن اندازه که بتواند از پیروی عصب فاسیال بجلو جلوگیری نماید طول کشیده است. اگرچه این حالت بسیار نادر است اما وجود آن در لیتراتور ذکر شده است.

Henner موردی را شرح می‌دهد که در آن این آنومالی در هر دو گوش وجود داشته است این مورد در بین ۴۰۰۰ عمل تامپورال ملاحظه گردیده است در این بیمار

تشکیلات رکابی منحصر به دوشاخه کوچک و بدون صفحه رکابی بوده است بعلاوه عصب بصورت توده سیاه رنگی که قطر آن از معمول بیشتر بوده بنظر رسیده است. در تجربیات Shea و همکاران نیز بزرگی قطر عصب منتهای با قوام طبیعی گزارش شده است.

Fowler موردی را شرح میدهد که در آن عصب بین دریچه بیضی و گسرد عبور میکند بعلاوه باقیماندن شریان رکابی و فیکساسیون مادرزادی صفحه رکابی در همین مورد وجود داشته است.

Altman موردی را گزارش میدهد که بنظر میرسد حد واسط بین گروه ۲ و ۳ باشد در اینجا عصب از بین دوشاخه رکابی عبور میکند.

حالت چهارم - ناهنجاریهای طناب صماخی - قبل از اینکه راجع باین ناهنجاریها بحث کنیم مختصراً به آناتومی نرمال و جنین شناسی این عصب اشاره میکنیم.

تشریح طبیعی عصب طناب صماخی - این عصب در حدود ۶ میلیمتر بالاتر از محل خروج عصب فاسیال از سوراخ استیلوماستوئیدین از آن جدا می شود (بین شاخه عضله رکابی و شاخه حسی مجرای گوش خارجی) بعد کانال فالوپ را ترک کرده و در کانالی بطرف بالا و جلو میرود. از اینجا وارد صندوق صماخ میشود و در حالیکه از بین شاخه بزرگ سندانی در داخل و از داخل قسمت فوقانی دسته چکشی در خارج عبور مینماید از راه سوراخی واقع در جدار قدامی صندوق صماخ از این محوطه خارج میشود.

نکاتی درباره جنین شناسی - عصب طناب صماخی از عصب قوس دوم مشتق شده و اپی تلیوم زبان و غدد تحت فکی و زیرزبانی را که از مشتقات قوس اول هستند تعقیب مینماید.

بنا به عقیده Bourdeau عصب طناب صماخی وقتی که قاعده جمجمه هنوز غضروفی است کاملاً در خارج جمجمه قرار دارد. بعداً در نتیجه الصاق رینگ تمپانیک به توده استخوان خار و شرکت غضروف دومین قوس برانشیال در تشکیل دیواره استخوانی فاسیال عصب طناب صماخی توسط استخوان احاطه میشود.

در مورد فیزیولوژی عصب طناب صماخی بسیار صحبت شده است اما درباره ناهنجاریهای تشریحی آن کمتر سخن بمیان آمده است. Botros عقیده دارد که

فقدان این عصب نادر میباشد .

بنا به اظهار Altmann ناهنجاریهای حقیقی (بااستثنای تغییرات کوچک و غیرمهم در مسیر عصب) در صورت عدم وجود مالفورماسیونهای دیگر گزارش نشده است. Hough این اظهارات را تأیید میکند و عقیده دارد طناب صماخی ممکن است از لحاظ قطر بزرگتر و یا کوچکتر از معمول باشد و نیز ممکن است مختصر تغییر وضعی در محل سوراخ خلفی عصب (در دیواره خلفی تمپان) بوجود آید .

در مالفورماسیونهای مادرزادی شدید این تغییرات شایع تر میباشد در یک مورد آترزی مادرزادی مجرای گوش خارجی که توسط Altmann گزارش شده است عصب طناب صماخی بعد از اینکه عصب فاسیال گوش میانی را ترک نمود از آن جدا شده و از خارج زائده نیه ای عبور نموده با عصب زبانی مرتبط میشود این دانشمند عقیده دارد که عصب صماخی همیشه در خارج غضروف قوس دوم قرار میگیرد اما این موضوع با عقیده Hanson که اظهار میدارد دسته استخوان چکشی مشتق از قوس دوم است مغایرت دارد .

Bourdeau موردی را ذکر میکند که در آن عصب طناب صماخی بعد از خروج عصب صورتی از سوراخ استیلوماستوئیدین از آن جدا میشود و آنگاه از راه يك کانال غیر عادی مخصوص به خود وارد صندوق صماخ میشود با توجه باین دو مورد اخیر منشأ جنینی عصب توجه و تأیید میشود .

Wolff يك مورد جالب توجه گزارش داده است که در آن يك چنین ناهنجاری توأم با مالفورماسیون در گوش داخلی بیمار بوده است . پرده تمپان مجرای گوش خارجی - زنجیره استخوانی طبیعی بود، به عصب فاسیال يك مسیر غیر عادی داشته و در بعضی قسمتها اکسپوزه بوده است . گوش داخلی غیر طبیعی بوده باین ترتیب که Modiolus وجود نداشته عضو کورتی دارای ساختمان طبیعی نبوده است با توجه باینکه مدیولوس از استخوان غشائی تشکیل میشود و با در نظر گرفتن مورد اخیر نتیجه گرفته میشود عیب اساسی در قسمت تمپانیک مجرای عصب فاسیال مربوط به قسمت استخوانی ناشی از غشاء است نه آن قسمتی که از غضروف مشتق میشود . در خاتمه به موردی که توسط Fowler گزارش شده است مختصراً اشاره مینمائیم که در آن عصب طناب صماخی در ناحیه عقده زانوئی از عصب صورتی جدا

میشود - در این بیمار باقیماندن شریان رکابی - آترزی کنژنیتال مجرا تغییر شکل استخوانها در همان طرف و میکروبی در گوش طرف مقابل نیز وجود داشته است .

References

- 1- Fowler, E. P., Jr. : Variations in the temporal bone course of the Facial Nerve, Laryngoscope (Aug) 1961.
- 2- Anson B. I. The Surgical Anatomy of the Facial canal and Facial Nerve, Annals of otolaryngology (Sept) 1963.
- 3- Henner, R. Congenital Middle ear Malformations, Arch of otolaryngology 71 : 454-461.