

## فصل چهارم

چهارمین زوج جمجمه ای

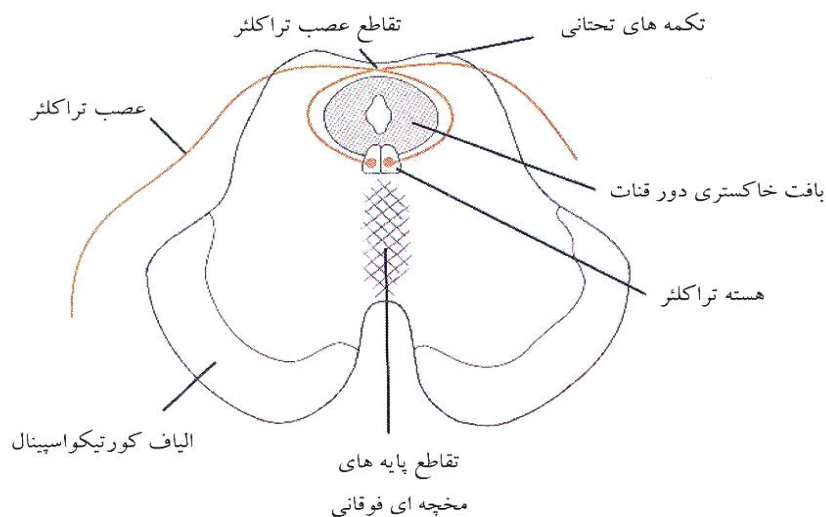
عصب قرقره ای

(Trochlear Nerve)



### چهارمین زوج جمجمه‌ای: عصب قرقه‌ای (Trochlear Nerve)

هسته حرکتی این عصب در سطح تکمه‌های تحتانی میدبرین واقع شده است. اکسون نورون‌های حرکتی آن، ماده خاکستری قنات سیلویوس را دور زده و در پشت مجرای سیلویوس در داخل Velum Medullare (غشاء نازکی که بخش فوقانی سقف بطن چهارم را می‌سازد) تقاطع می‌کنند. پس از تقاطع در زیر تکمه‌های تحتانی از سطح خلفی میدبرین خارج می‌شوند. (شکل ۲۳) این عصب تنها عصب جمجمه‌ای است که ساقه مغزی را از سطح خلفی آن ترک می‌کند و پس از عبور از قسمت فوقانی شیار پونتوسربلار، زیر لبه تنتوریوم و سینوس غاری به عضله مایل بزرگ (مایل فوقانی) طرف مقابل ختم می‌شود. این عضله چشم را به پائین آورده و مختصری هم به داخل می‌چرخاند از این رو فلج آن سبب انحراف کره چشم به بالا و کمی هم به خارج می‌شود.



شکل ۲۳: مقطع میدبرین، مسیر زوج چهارم

عمل این عضله در پائین آوردن چشم، موقعی که چشم در حال نگاه به داخل باشد کاملتر است در حالی که اگر چشم در حال نگاه به خارج باشد این عمل صورت نمی گیرد و به همین علت است که دوبینی عمودی ناشی از آن در نگاه به پائین و داخل (مثل خواندن و یا پائین رفتن ازپله ها) آشکار می شود.

افتراق ضایعه هسته ای این عصب از آسیب فاسیکولوس آن مشکل است زیرا زوج چهارم مسیر کوتاهی در ساقه مغزی طی می کند.

هرچند در مطالعه Keane (1996) شایعترین علت دوبینی عمودی فلج اوکولوموتور گزارش شده است ولی در مواردی که تنها شکایت بیمار دوبینی عمودی باشد، فلج زوج چهارم (و ضایعات ساقه مغزی) اکثریت پیدا می کند.

همانطوری که قبلاً ذکر شد فلج یک طرفه زوج چهارم موجب انحراف کره چشم به بالا و خارج می شود که نتیجه آن دوبینی عمودی است. سر بیمار به منظور برطرف کردن دوبینی روی شانه طرف مقابل خم می شود (Bielschowsky's sign). بندرت سر بیمار به طرف فلج خم می شود (Paradoxical head tilt) که احتمالاً به منظور بیشتر کردن فاصله تصاویر (در دوبینی) و نادیده انگاشتن یکی از آنها صورت می گیرد.

جهت بررسی فلج زوج چهارم سر بیمار را ابتدا روی یکی از شانه ها و سپس روی شانه دیگر خم می کند و تشدید یا تخفیف دوبینی را بررسی می کند (Bielschowsky's test). این

آزمون مشخص می کند که زوج چهارم کدام چشم پارزی دارد. این آزمون در انحراف اسکیوپی که سبب تباعد عمودی چشم ها<sup>۱</sup> شده است منفی است. از این آزمون در بیماران مبتلا به دوبینی عمودی، جهت ارزیابی تغییر هایپرتروپیا به هنگام خم کردن سر به چپ و راست نیز استفاده می شود. افزایش هایپرتروپیا بدنبال خم کردن سر به چپ نشانه ضعف عضله راست فوقانی (Intortor of the left eye) و افزایش هایپرتروپیا با خم کردن سر به راست نشانه ضعف عضله مایل فوقانی (Intortor of the right Eye) می باشد (کتاب دیکشنری علایم عصبی، ص ۵۵).

در فلج دو طرفه زوج چهارم که بندرت بدنبال ضربه های سر اتفاق می افتد حالت خاصی ایجاد می شود بنحوی که در نگاه به سمت جانبی راست انحراف چشم چپ به بالا و خارج بیشتر می شود و وقتی بیمار به سمت جانبی چپ نگاه می کند انحراف چشم راست بارزتر می گردد. این حالت را افزایش متناوب انحراف وابسته به سمت نگاه<sup>۲</sup> نامیده اند. در فلج دوطرفه بیمار به هر سمتی که نگاه کند دوبینی عارض می گردد و برای تعیین عضله مبتلا، هر کدام از چشم ها باید معاینه شوند.

در موارد خفیف جهت کشف فلج عضله مایل فوقانی می توان از مانورهای زیر استفاده کرد.

۱- اگر بیمار به بالا و به طرف چشم سالم نگاه کند چشم مبتلا بیشتر بالا می رود چون عمل عضله مایل تحتانی مقاومتری در مقابل خود ندارد.

<sup>1</sup> Divergent skew deviation

<sup>2</sup> Gaze dependent alternating hyperdeviation

۲- اگر سر بیمار را به طرف چشم مبتلا بچرخانیم انحراف عمودی چشم ها از هم بیشتر شده و دوبینی بروز می کند و اگر بیمار از قبل دوبینی داشته باشد دوبینی وی شدیدتر می گردد. در صورتی که با چرخاندن سر به طرف چشم سالم محورهای عمودی چشم ها موازی شده و دوبینی کمتر و یا از بین می رود. این امر توجیه کننده علامت Bielschowsky در فلج زوج چهارم می باشد.

### علل شایع فلج زوج چهارم:

این عصب ظریف بوده و طولانی ترین مسیر را در داخل جمجمه طی می کند. از طرف دیگر در ناحیه ای که تقاطع می کند در مجاورت لبه تننوریوم مخچه قرار دارد از اینرو نسبت به ضربه ها حساس بوده و تروما شایعترین علت آسیب آن بشمار می رود. در یکی از مطالعات از ۳۲۳ مورد فلج تراکلتر، ۴۳٪ ترومائی بوده اند. این عصب برخلاف زوج سوم جمجمه ای (که در ترومای شدید و اغلب همراه با بیهوشی فلج می شود)، بسهولت بدنبال ضربه های کوچک و خفیف آسیب می بیند (۱۳). ضایعات عروقی، علل کونژنیتال (فلج جبران نشده مادرزادی)، دیابت، گرفتاری سینوس غاری، بیماری لایم، سارکوئیدوز، سندرم گیلن باره، میگرن افتالموپلژیک، جراحی های مغز، زونا و ندرتاً تومورهای حفره خلفی جمجمه علل غیر ترومائی شایع محسوب می شوند.

انسداد شریان مخچه ای فوقانی موجب ایسکمی هسته تراکلتر، پایه مخچه ای فوقانی و الیاف حسی در مغز میانی (میدبرین) می شود که نتیجه آن فلج زوج چهارم، اتاکسی اندام ها در طرف ضایعه و اختلال حسی در طرف مقابل می باشد.

میاستنی گراویس، میوپاتی تیروئیدی و تومور کاذب کاسه چشمی و سندرم Brown در تشخیص افتراقی فلج نوروژنیک عضله مایل بزرگ قرار می گیرند.

سندرم Brown که نتیجه گیر افتادن<sup>۱</sup> تاندون عضله مایل فوقانی ایجاد می شود اغلب علت مشخصی ندارد ولی بدنبال ضربه و در مبتلایان به سندرم شوگرن و لوپوس اریتماتو گزارش شده است. در این سندرم دویینی همراه با درد گوشه کاسه چشم جلب توجه می کند و می تواند با سندرم تولوزاهانت (Tolosa-Hunt) اشتباه شود.

زوجهای چهارم و ششم عملاً هیچ موقع در اثر انوریسم مبتلا نمی شوند. زونای چشمی<sup>۲</sup> هر کدام از اعصاب چشمی را ممکن است گرفتار کند ولی بیشتر عصب تروکلتر را مبتلا می کند زیرا این عصب با شاخه اوفتالمیک سه قلو غلاف مشترکی دارند.

میوکیمی عضله مایل فوقانی انقباض اسپاسمودیک و متناوب عضله فوق است که موجب دویینی و یا اوسیلوپسیای گذرا می شود. علت آن معلوم نیست و احتمالاً وابسته به علل میوکیمی صورت می باشد. در موارد نادری میوکیمی این عضله مقدمه ضعف آن می باشد.

---

<sup>1</sup> Entrapment

<sup>2</sup> Ophthalmic Herpes Zoster