

۹۳۳۹

دانشگاه تهران

دانشکده پزشکی

پایان نامه

برای دریافت درجه تخصص از دانشگاه تهران

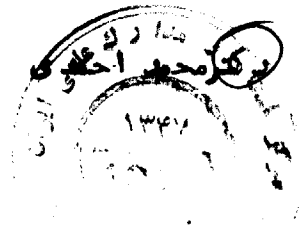
موضوع

تشخیص الکتریکی لج عصب صورتی

براهنهای

جناب آقای دکتر ناصر معین زاده

نگارش



فکری سپید . .
حضور استاد ارجمند و رئیس بخش
گروه خلق بخش . چندی آگهی پرسود
چندیست اطمینان

۶۳۳۶

تخصصی التزکی بنی علی ص ۶۰۰ ج ۱
دکتر محمد تقی بیگ
۱۷ - ۸۳۳ - ۰۰۹۰۱۱

تشخیص الکتریکی فلج صعب صورتی

فلج خود بخود و یکطرفه عضلات چهره ای از موارد معمولی بیماریهای صعب است
طقت آن بخوبی معلوم نیست. بیشتر از نصف بیماران از یک قطع ساده قابلیت هدایت
جریان صعبی که بطور کامل قابل بهبود است رنج میبرند و بقیه کم و بیش برای همیشه از
اثرات هدایت جریان صعبی در عضلات چهره ای محروم میمانند. موقعیکه جریان صعبی
قطع میشود همواره حرکات توأم (Associated movements) بخصوص پلک زدن
ظاهر میشوند. با وجود این فقط تعداد کمی از مبتلایان بفلج خود بخودی صعب
صورتی (Bell's palsy) از عدم حصول بهبود کامل ناراضی میشوند.

بادگاره‌های مزاحم از قبیل حرکات توأم (Associated Movements) انقباضی
شدید (Contracture) و اشک ریزش فقط در آن دست از بیماران که بقطع کامل جریان
صعبی دچارند پیدا میشود.

تشخیص سریع و زود رس قطع جریان صعبی (Denervation) یک پیش آرمند

اساسی برای معالجه کامل بیماران مبتلا بفلج محیطی صعب چهره ای میباشد و برای
این منظور طرق متعددی مورد آزمایش قرار گرفته اند.

Taverner در ۱۹۵۵ ثابت کرد که تشخیص فیبریلاسیون (Fibrillation)

صعب بوسیله سوزن الکترومیوگراف آزمایشی دقیق و قابل اطمینان است.

طریق دیگری بوسیله ^{ner} Dr. Miles, Dr. Langwerth, Dr. Taver بهمین منظور

پیشنهاد شده است.

اخبار آقایان Dr. Laumanns, Prof. Buchthal موفق بمعالجه

دقیق تغییرات هدایت جریان صبی صب چهره ای شده اند و معتقدند که طرق
پیشنهادی آنان در تشخیص ساده و دقیق فلج موقعیکه هنوز پیش از هفت روز از شروع
فلج نگذشته باشد کمک موثری خواهد کرد. همچنین اشخاص فوق توانسته اند در
بوسیله اندازه گیری "آستانه زائنه" از طریق تحریک الکتریکی اطلاعات جالب دیگری
در اینگونه بیماران کسب نمایند.

وسائل و طرق آزمایش

تعداد ۱۶۷ بیمار مبتلا بفلج خود بخودی صب صورتی مورد مطالعه قرار

گرفته اند و تعداد آنها بر حسب سنین مختلفه زندگی در شکل ۱ نمایش داده شده است.

۴۰—

۳۰—

تعداد موارد

۲۰—

۱۰—

شکل (۱)

• ۱۰ ۲۰ ۳۰ ۴۰ ۵۰ ۶۰ ۷۰ ۸۰

Taverner تشخیص را برطیاسهای زیر صحتی میکند :

- ۱ - شروع ناگهانی و یکطرفه فلج عضلات چهره ای بطور ناقص یا کامل .
 - ۲ - فقدان هرگونه علامت و نشانه بیماریهای دیگر سلسله اعصاب مرکزی .
 - ۳ - فقدان هرگونه علامت و نشانه های بیماری گوش یا حفره خلیج جمجمه .
 - ۴ - فقدان تاوهای زونالی (در α 1 منطقه ای Herpetie)
- علاوه بر دست^۱ فوق تعداد ۱۶ بیمار مبتلا بفلج صعب صورتی توأم با α 1 منطقه واضح بالینی تحت مطالعه قرار گرفتند .
- از نظر بالینی درجه^۲ فلج با میزان درصد حداکثر حرکت در طرف سالم مقایسه و تعیین شده است و این طریقه که بوسیله اشخاص مختلف مورد تجربه قرار گرفته کاملاً مورد اطمینان واقع شده است .
- نحوه^۳ تحریک و ثبت آثار خیلی ساده و معمولی میباشد . برای اندازه گیریهای فوری دستگاه مورد استفاده عبارت است از α 1 نوسان بین (Oscilloscope) الکترود های محرک از جنس صفحات فلزی بقطر یک سانتی متر و فاصله $3/5$ سانتی متر پوشیده از ششم که با آب نمک مرطوب کرده میشود . قطب منفی باید در زاویه^۴ فلک روی صعب صورتی گذاشته شود . قلم ثبت بوسیله تحریک بحرکت در میآید و این تحریک یک ضریب $Rectangular$ با مدت زمان متغیر میباشد . ولتاژ دستگاه محرک

مرتباً بوسیله یک ترانسفورماتور در حدود ۲۵۰ ولت نگهداشته میشود . پهنسای
ضربان تا حصول حد اکثر جواب مرتباً افزوده میشود ولی در هر حال همواره کمتر از
چهل هزارم ثانیه میباشد .

محققین در مورد چهار عامل تجربه و تحقیق کرده اند :

(۱) زمان انتقال جریان عصبی

(۲) میزان فکس العمل الکتریکی

(۳) آستانه* تحریک

(۴) وجود حالت فیبریلاسیون (Fibrillation)

میزان فکس العمل و آستانه* تحریک نسبت بتغییرات زمان انتقال جریان عصبی
تغییر میباشند ولی نتایج حاصله از این آزمایش چندان قابل اطمینان نمیباشند .
حرارت پوست گونه بیماران بطور Routine بوسیله میزان الحراره مخصوص —
اندازه گیری میشود و اختلاف بین دو طرف همواره کمتر از ۱ / . درجه فارنهایت میباشد
در ابتدا محققین بیماران را بطور هفتگی مورد معاینه بازدید قرار میدادند ولی
بعمر باکسب تجربیات بیشتر دریافتند که اینگونه بیماران میبایست بطور روزانه مرتب
مورد بازدید قرار گیرند و این اقدام الا در هفته اول بعد از شروع ظیح حتماً بایست
معمول گردد . بعداً میتوان بیماران را یک روز در میان معاینه کرد و این عمل باید

آنقدر ادامه باید تا بالا خره یقین حاصل شود که آیا از نظر بالینی علامت بهبود ظاهر میشود و یا اینکه عکس العمل نسبت به تحریک بطور کامل از بین میرود و بهین ترتیب فاصله معاینات را زیاد کرده بطور هفتگی و حدا مایمانه ادامه میدهند تا بالا خره نشانه های بالینی در یک وضع ثابتی قرار گیرد . بیماران مورد آزمایش در یکی از سه دسته زیر تقسیم بندی میشوند :

۱ - بیماران با تعصیب کامل (عدم Denervation)

۲ - بیماران با عدم تعصیب (کامل Denervation)

۳ - بیماران با عدم تعصیب ناقص

تقسیم بندی فوق بر مبنای وجود یا عدم عکس العمل فیبر لاسیون ، حرکات توأم و

علامت الکترومیوگرافیک پیک زدن استوار میباشد .

نتایج آزمایشات

دانشمندان و محققین مقدار طبیعی زمان انتقال عصبی را در یکمده .۱ (نفری

که اکثر کارمندان بیمارستان بوده اند ، اندازه گرفته اند . بعضی از این اشخاصی

مورد تجربه بیمارانی بوده اند که دچار ضایعات اعصاب محیطی بوده و با اینکه عصب

میان Median آنان در ناودان مچی بدون هیچگونه عارضه ای تحت فشار قرار

داشته است . بطور کلی تعداد ۲۵۴ مشاهده (observation) از عده فوق گرفته

شده مقدار متوسط زمان انتقال جریان عصبی برای طرف راست ۲/۷ هزارم ثانیه
(Standard deviation "SD" \pm 0.37) برای طرف چپ نیز ۲/۷ هزارم ثانیه

(SD \pm 0.36) برای اسپرواسیون کلی ۲/۷ هزارم ثانیه

اندازه گیری شده است.

دسته اول بیماران با تعصب کامل (No denervation):

در این گروه ۴۷ بیمار مورد تجربه و آزمایش قرار گرفته اند و در همه آنان در کلیه امتحانات زمان انتقال جریان عصبی کمتر از چهار هزارم ثانیه بوده است. شکل (۲) زمان انتقال را بعد از شروع قطع در یک بیمار *typic* بطور روزانه نطایر می دهد. خط افقی در چهار هزارم ثانیه رسم شده است. از نظر بالینی بهبودی همه آنان کامل بوده و لذا تصور می رود یک قطع ساده انتقال جریان عصبی در کار بوده است. بعلاوه هیچگونه علامت فسرلاسیون مشهود نبوده و مواظبت های شش ماه بعد بیشتر هیچگونه علامت و نشانه ای از قطع جریان عصبی (Denervation) یعنی وجود حرکات توأم با پالت زدن در الکترومیوگرافی نشان نمی دهد.

در مواقعی که Denervation بروز نکند حرکات عضلات از ۱-۱۱ روز بعد

از آغاز شروع قطع مجدد آشکار میشوند و بطور متوسط در عرض ۸/۵ روز بهبودی شروع میشود. در همین دسته مدت زمان متوسط برای ۲۵ درصد بهبودی ۱۰ روز برای ۵۰ درصد و ۷۵٪ بهبودی بترتیب ۱۵ و ۱۸ روز میباشد.

دسته دوم قطع تعصیب (Denervation) کامل :

تعداد ۵۷ بیمار در این گروه قرار دارند که ۲۲ نفر آنان در طی دو هفته اول بیماری و بقیه در فواصلی بعدت چهارده ماه از شروع فلج مورد معاینه قرار گرفتند .
 شکل (۲) نمونه مشخصی از تغییرات حاصله در قطع کامل جریان عصبی را نشان میدهد .

فصل سورتی با Denervation کامل

زمان انتقال و دامنه	میلی ولت	۴-
فکر العمل در وضع	۳-	۲-
سورتی با قطع تعصیب	۲-	۲- هزارم ثانیه
کامل .	۱-	۲-
<u>خط مستد</u> . زمان انتقال	۰-	۱-
بر حسب شزار ثانیه	۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱	۰-
<u>خط مقطع</u> : دامنه	۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱	روز
فکر العمل بر حسب		
هزارم ولت		

(شکل ۲)

در Denervation کامل زمان انتقال برای ۴-۳ روز اندکی تغییر میکند و

بعد در هر روز (۴-۲) ساعت قابلیت تحریر بکنی از بین میرود و دامنه فکر العمل سرعاً

پائین میآید . درد بیمار که احتمالاً به "المنطقه مخفی" مبتلا بودند قابلیت تحریر

بکندی کاهش یافت و در هیچیک از آنان عکس العمل الکتریکی تا بعد از ۷ روز از شروع فلج پیدا نشد تا اینکه در عرض چند ماه بعد هیچ بهبودی حاصل نگردید. در همین دسته قابل شکی نیست که کاهش دامنه عکس العمل قبل از پیدا شدن تغییراتی در زمان هدایت صسی وجود دارد. معیناً میشود این سؤاله را با اشتباه مشاهده کننده نسبت داد زیرا تغییرات مشابهی در دامنه عکس العمل الکتریکی در بیماران با قطع ساده جریان صسی که کاملاً قابل بهبود اند پیدا میشود. تمام بیماران بجز یک مورد در اولین برخورد فلج کامل داشتند و آن یک بیمار هم در حدود $\frac{1}{2}$ قدرت طبیعی عضلات صورت را در دو هفته بعد از بیماری هنوز حفظ کرده بود.

۲۶ بیمار برای اولین بار موقعی مراجعه کردند که بین ۷ تا ۱۰ روز از شروع بیماریشان گذشته بود و گویه آنان فلج کامل صعب صورتی با عدم قابلیت تحرک کامل داشتند. ۹ بیمار دیگر در برخورد اول در حال بهبودی فلج بودند و حال آنکه حدس زده میشود که Denervation کامل در کار بوده باشد. در این دسته صعب هنوز قابل تحرک نبود و با اینکه تأخیر انتقال جریان داشت.

در دسته مبتلا به Denervation کامل برگشت سریع قابلیت هدایت صسی بحال طبیعی بعد از ۱۱ ماه از شروع بیماری حاصل میشود. در یک بیمار مقدار تأخیر بدینقرار بودند: بعد از ۶ ماه شش هزارم ثانیه - بعد از ۸ ماه پنج هزارم ثانیه -

بعد از ۱۱ ماه ۳/۵ هزارم ثانیه.

اگر بیماران بعد از طولانی تحت نظر باشند مشاهده میشود که زمان انتقال

بحال طبیعی بازگشته و تا آخر انتقال طبیعی میشود و حال آنکه مقدار پتانسیل عمل

(Action potential) و تفرق گنجگاهی جرقه‌ها (Temporal dispersion of spike)

هنوز غیر طبیعی باقی میماند.

بهبود بالینی حالات حلقوی در این گروه از صفر تا چهل درصد متغیر بوده و

اکثر آنان انقباضات شدید (Contracture) و حرکات توأم داشتند. ۱۶ نفر از ۲۲

بیمار بعد از یکسال از نتیجه نهائی بهبود راضی بودند.

اید آل آنست که برای تشخیص زود رس دست ایگ در آنان Denervation کامل

در حال تکامل است اولین آزمایش الکتریکی در هر سه روز از شروع فلج انجام شود و بعد

از آن بطور روزانه باید تکرار گردد زیرا محتمل است که عکس العمل بتحریر الکتریکی

بسرعت زائل شود.

دست سوم بیماران با Denervation ناقص

۶۲ بیمار از این گروه مورد معاینه قرار گرفته اند وجود Denervation بوسیله

طلایی از قبیل عکس العمل فیبریلاسیون، حرکات توأم و پلک زدن محقق میشود. در این

دست عکس العمل بتحریر الکتریکی همواره موجود بوده و همانطور که از شکل (۳) پدید است

زمان انتقال غیرقابل تفسیر بوده و یا خیلی کم کند شده است.

هزارم ثانیه	تفسیرات زمان انتقال
۶-	بعد از شروع فلج در دو
۵-	بیمار با قطع تعصب
۴-	ناقص
۳-	
۲-	
۱-	
۰-	

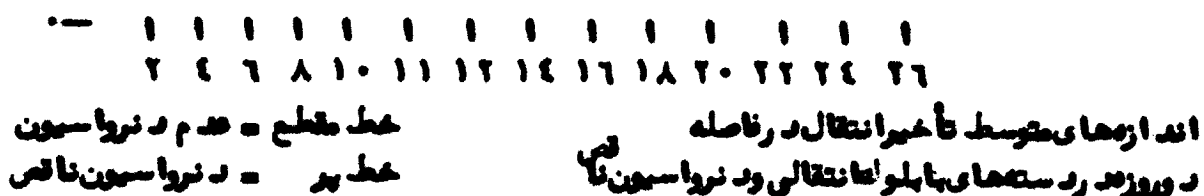
(شکل ۳)

در شکل (۴) زمان متوسط هدایت عصبی برای گلبه بیماران نسبت به زمان رسم شده و نشانهای دست بدون Denervation مطابقت داده است.

تأخیر انتقال
هزارم ثانیه

- ۵-
- ۴-
- ۳-
- ۲-
- ۱-
- ۰-

(شکل ۴)



در بیماران با Denervation ناتمی تطویل شدیدی بطولانی شدن زمان انتقال
جریان صغیر از هفته ۴-۲ بیماری وجود دارد که به مراتب شدیدتر و طولانی تر از بیمارانی
است که هیچگونه Denervation ندارند.

در طی هفته اول فلج ممکن است کندی زمان انتقال زیاد واضح نباشد (شک ۶)
(۶) و در اکثر موارد این تأخیر در عرض چهار هفته از شروع فلج بوضع طبیعی برمیگردد
از بیماران آزمایش شده ۲ مورد برای شش هفته و ۶ مورد بعد از ده هفته دچار کندی
انتقال باقی ماندند. در چنین مواردی هیچگونه ارتباطی بین زمان انتقال و سرعت
بهبود وجود ندارد. بطور کلی حد متوسط بهبود در عرض شش هفته برای این گروه
۸۰ درصد میباشد. در شک (۳) میزان بهبود برای تمام افراد این گروه ناپیش
داره شده است.

زمان انتقال حتی در موارد بهبود فلج ممکن است طولانی باشد چنانکه در یک مورد
از ۲/۷ هزارم ثانیه در مدت ۶ روز به ۸/۲ هزارم ثانیه رسیده معیناً در همین مورد
بیمار در عرض ۱۲ روز از نظر بالینی روبه بهبود رفت.

تذکر شود عند در مورد این بیماران آنست که تمام آنانیکه بعد از ۶ ماه مورد مشاهده
و تحت نظر قرار گرفته اند در حدود ۸۰ درصد بهبودی یافته اند و در چند مورد طرف
بیمار نیروی خود را بطور کامل باز یافته و فقط مختصری حرکات توأم و یا تک زدن موجود

بوده است و درجه‌های حالاتی که زبان هدایت‌دهی کند شده یا نشده باشد در هر حال نیروی طبیعی وجود دارد و هر حسب ظاهر این بیماران چنان می‌انگارند که کاملاً بهبود یافته‌اند. در بیماران گروه Denervation ناس زمان انتقال هر چند در هم طولانی باشد معیناً همواره عکس‌العمل نسبت به تحریک الکتریکی موجود است.

“ فلج زونانی صلب صورتی (Berpebie) ”

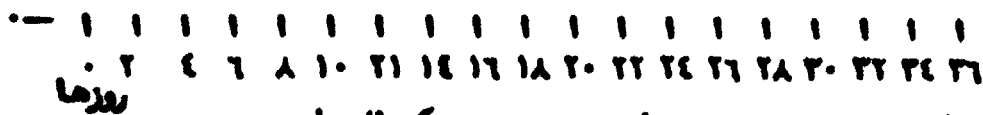
۱۶ بیمار در چار فلج صلب صورتی توأم با زونای (در منطقه) بالینی گویا شدند که ۸ نفر آنان مبتلا به Denervation شدید گردیدند معیناً همان‌طور که از شکل (۵) پیداست در این موارد عکس‌العمل به تحریک الکتریکی تا ۱۴ روز و حتی بیشتر وجود

دارد. تأخیر هدایت

هزارم ثانیه

- ۸-
- ۷-
- ۶-
- ۵-
- ۴-
- ۳-
- ۲-
- ۱-

(شکل ۵)



فلج زونانی صلب صورتی — در نرواسیون شده بد — عکس‌العمل به تحریک صلب صورتی

ازد بیمار دیگر سه نفر کاملاً بهبود یافتند و دو نفر دچار Denervation نافی شدند . عکس العمل بتحریر الکتریکی در این بیماران مشابه مبتلایان فلج خود بخودی (Bell's palsy) میباشد .

“ فلج ضربه ای عصب صورتی ”

۱۶ بیمار که متعاقب ضربه سرد چار فلج محیطی عصب صورتی شده بودند مورد معاینه قرار گرفتند و نتیجه معاینات و عکس العمل‌های موجود مشابه بیماران مبتلابه فلج خود بخودی (Bell) بودی است . در این موارد مادامیکه هدایت عصبی محفوظ باشد بهبود بیماری قطعی است و اگر زمان آن بیش از ۷ هزارم ثانیه باشد باید گفت که تا حدودی Denervation وجود دارد و حرکات توأم پیدا خواهند شد و عدم وجود قابلیت هدایت عصبی بمعنای Denervation کامل میباشد . برخلاف فلج خود بخودی (Bell's palsy) که در آن برگشت حرکات طبیعی و بهبودی تا حدودی حتی الوقوع است در این نوع گاهی اصلاً بهبودی مشاهده نمیشود و فقط گاهی بهبود جزئی و کندی حاصل میشود اما بروز حرکات توأم اجتناب ناپذیر است . سه نفر از ۱۶ بیمار فوق از نتیجه نهایی وضع خود ناراضی بودند .