

● مقاله تحقیقی کد مقاله: ۰۴۲



بررسی علل ضایعات عصب اولنار

چکیده

نرمینه: ضایعات عصب اولنار ارتباط آن با شرایط محیط و فعالیتهای روزمره زندگی به تکرار توضیح داده شده است که معمولاً به علت عدم ایمنی وسایل کار، اعمال نیروی زیاد و حوادث می باشد. هدف از مطالعه حاضر شناسایی علل صدمات وارده به عصب اولنار در محیطهای کار و فعالیتهای روزمره زندگی می باشد.

روش کار: این مطالعه بصورت توصیفی تحلیلی گذشته نگر انجام شده است. تعداد ۹۶ بیمار به علت صدمه به عصب اولنار انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفته اند. با استفاده از پرسشنامه تنظیمی اطلاعات ضروری از پرونده بیماران استخراج شده و مورد بررسی اماری قرار گرفته است.

یافته ها: نتایج بدست آمده نشان داد که مشاغل خانه دار و کارگر ساختمانی بطور معناداری با ضایعات منجر به ترمیم عصب اولنار ارتباط دارد که مطالب فوق با سایر منابع مطابقت دارد.

نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان داد که عدم ایمنی وسایل کار، اعمال نیروی زیاد و حوادث از عوامل اصلی ضایعات بودند. از این رو پیشنهاد می شود که آموزش صحیح نحوه ی کار و استفاده از وسایل کار به هریک از افراد شاغل ارائه شود.

واژه گان کلیدی: عصب اولنار، فعالیتهای روزمره زندگی، ترمیم عصب

تاریخ دریافت مقاله: // تاریخ اصلاح نهایی: // تاریخ پذیرش مقاله: //

مهدی عبدالوهاب*^۱

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران دانشکده توانبخشی - گروه کاردرمانی

*نشانی نویسنده مسئول: تهران، خیابان انقلاب - نرسیده به پیچ شمیران - دانشکده توانبخشی دپارتمان کاردرمانی کد پستی: ۱۱۴۸۹۶۵۱۴۱

تلفن: ۰۲۱-۷۷۵۳۸۷۹۸

فاکس: ۰۲۱-۷۷۵۳۴۱۳۳

E-Mail
:mehdiabdolvahab@yahoo.com

مقدمه

هستند و فعالیت متابولیکی زیادی دارند و ماستوسیتها که با دانه های زیاد داخل سیتوپلاسم شان شناخته می شوند. در زمینه خارج سلولی الیاف کلاژن وجود دارد. دستجات کلاژنی داخل اند و نور که منحصر امتداد طولی دارند الیاف عصبی را در مقابل کشش و عین حال فشار وله شدگی محافظت می کنند.

پری نور غلافی است که دور فاسیکولها بوده و آنرا از محیط اطراف جدا می کند و وظیفه ان محافظت رشته های عصبی (اکسونها) و محفوظ نگه داشتن محیط بیوشیمی داخل فاسیکول و تامین حالت ارتجاعی عصب به طریقی که در مقابل کشش تا اندازه ای مقاومت کند.

اپی نور مجموعه انساجی که در خارج از غلاف پری نور قرار دارد را احاطه کرده که وظیفه محافظت ، تغذیه و ایجاد مقاومت تنه عصبی را به عهده دارد.

طبقه بندی بالینی ضایعات اعصاب محیطی بر مبنای ضربات مکانیکی می باشد که بر حسب شدت به سه دسته تقسیم می شوند (۴).

نور اپراکسی: در این حالت عصب محیطی مختصرا تحت فشار قرار می گیرد. ممکن است غلاف میلین اکسونها نیز کمی تورم پیدا کند. از نظر فیزیولوژی توقف موقتی ایجاد می شود و انتقال موج عصبی برای مدتی قطع می شود ولی بازیابی عصبی کامل و خودبخودی است (۵).

اکسونو تمزیس: اکسونهای عصبی قطع شده اند ولی لوله و غلاف عصبی و سلولهای شوان سالم هستند. دژنرسانس والرین از محل قطع شروع شده و رشد مجدد اکسونها شروع می شود (۶). این رشد با سرعت ۱ تا ۳ میلیمتر در روز ادامه می یابد. بازیابی حرکتی و حسی خود بخود انجام خواهد شد.

نروتزمزیس: اکسون و غلافهای عصبی و سلول شوان کلا قطع و خراب شده اند. ترمیم خودبخودی وجود ندارد و عمل جراحی ترمیم ویا پیوند عصبی ضروری است (۲).

فلج عصب اولنار یکی از فراوانترین ضایعات اعصاب محیطی می باشد. علل صدمات به دو گروه ناشی از ضربه و ناشی از فشار تقسیم می شوند. در گروه ضایعات ناشی از ضربه می توان به موارد زیر اشاره نمود: ضربات مستقیم، بریدگی با چاقو، شکستگی کندیل داخلی استخوان بازو و بریدگی با شیشه که در نیمه تحتانی ناحیه ساعد شیوع بیشتری دارد. در گروه ضایعات ناشی از فشار می توان به: ضایعاتی که چند ماه بعد از شکستگی در ناحیه آرنج

ضایعات و صدمات اعصاب محیطی در اندام فوقانی یکی از فراوانترین مشکلات و بیماریهایی است که می توان در گروه بیماران مراجعه کننده به مرکز درمانی تخصصی ترمیمی و توانبخشی مشاهده نمود.

درد های مزمن در اندام فوقانی ارتباط زیادی به حرکات تکراری در بازو دست دارد که این حرکات می تواند اعصاب محیطی اندام فوقانی را تحت تاثیر قرار بدهند (۱).

در این میان در گروهی از مطالعات صدمات وارده به عصب اولنار به علت مسیر عصب در اندام فوقانی نسبت به اعصاب دیگر بیشتر دیده می شود.

در یک مقطع از یک تنه عصبی عناصر اپی نور، پری نور، اندو نور، شریانچه داخل عصب، رشته عصبی میلین دار و رشته عصبی بدون میلین دیده می شود. فاسیکولها یا دسته های عصبی که پهلوی یکدیگر قرار گرفته اند هر کدام توسط انساج ملتحمه دوره شده اند (۲).

هر فاسیکول توسط یک غلاف کامل و مقاوم به نام پری نور از انساج اطراف جدا شده بطوریکه انساج داخل عصبی از انساج ملتحمه خارج ان مجزا هستند.

تعدادی عروق خونی بصورت مویرگ در داخل فاسیکولها و تعدادی عروق درشت تر نیز در انساج اطراف و خارج ان مشاهده می شوند. این عناصر عروقی در اغلب مقاطع عرضی که از اعصاب محیطی تهیه می شوند وجود دارند. رشته عصبی میلین دار عبارت از یک اکسون است که غلاف میلین آنرا پوشانده و مجموع اکسون و این غلاف توسط سلول شوان پوشیده شده است. منشا میلین اعصاب محیطی از سلولهای شوان می باشد (۳).

اکسون استتاله ای از سلول عصبی است که شامل سیتوپلاسم، میتوکندری، فیلامان و رشته های کوچک می باشد (۴).

غلاف دور عصب قطعه قطعه است. یک قطعه غلاف میلین همان طول سلول شوان مربوطه را دارد. در وسط هر دو قطعه قسمت کوچکی از اکسون بدون غلاف است که بنام گره رانویه خوانده می شود (۲).

گاهی یک اکسون توسط یک سلول شوان دوره شده است. اغلب چند اکسون بدون میلین در داخل یک سلول شوان قرار دارند. انساج ملتحمه معمولا از سه قسمت اندور، پری نور و اپی نور تشکیل شده است. اندونور از دو نوع تشکیلات سلولی و زمینه خارج سلولی بوجود آمده که سلولها شامل فیبروبلاستها که فراوانتر از سلولهای دیگر

روش‌ها

در بررسی حاضر جامعه مورد مطالعه بیماران مراجعه کننده به یکی از بیمارستانهای تخصصی ترمیمی شهر تهران طی دو سال که تحت عمل جراحی قرار گرفته اند می باشد. از میان بیمارانی که تحت عمل جراحی در اعصاب محیطی اندام فوقانی قرار گرفته اند، بیمارانی که جراحی بر روی عصب اولنار آنها انجام گرفته است انتخاب شده اند.

جراحیها به سه گروه تقسیم شده اند که عبارتند از:

گروه اول: جراحی ترمیم عصب اولنار در صدماتی که باعث قطع بدون له شدگی عصب شده است.

گروه دوم: جراحی پیوند عصب اولنار در صدماتی که باعث قطع وله شدگی عصب شده است.

گروه سوم: جراحی برداشتن فشار از روی عصب اولنار در مواردی که عصب تحت فشار بوده است.

جامعه مورد مطالعه شامل ۹۶ نفر از بیماران که طی دو سال به بیمارستان تخصصی ترمیمی مراجعه نموده اندو تحت عمل جراحی بر روی عصب اولنار در اندام فوقانی قرار گرفته اند. این بیماران از مجموع ۲۵۳ مورد جراحی بر روی اعصاب محیطی اندام فوقانی انتخاب شده بودند. نوع مطالعه توصیفی وتحلیلی گذشته نگر می باشد. ودر تجزیه وتحلیل اماری سعی بر آن شده که با استفاده از آزمون تی تست، آزمون دقیق فیشر و ملاک کای دو و... درجات معنادار بودن ضایعات با علت‌های بوجود آورنده بررسی شوند. بدیهی است با شناسایی علل صدمات وارده می توان به امر پیشگیری از صدمه به این عصب مهم، در اندام فوقانی کمک شایانی انجام داد. متغیرهای این مطالعه عبارت بودند از: سن، جنس، شغل، علت ونوع صدمات وارده به عصب اولنار. درخصوص دسته بندی مشاغل عبارت بودند از خانه دار، کارگر ساختمانی، کارمند دفتری وسایر که مورد مطالعه قرار گرفته است ودر مورد علت‌ها دسته بندی ناشی از کار، بریدگی با شیشه، بریدگی باچاقو، تصادف با اتومبیل، سقوط از ارتفاع و سایر انجام شده است.

گرد اوری اطلاعات از طریق مطالعه لیست جراحیهای انجام شده در اطاق عمل بیمارستان وپیگیری اسامی جهت مشخص نمودن شماره پرونده در واحد امار بیمارستان ودر نهایت مطالعه ۹۶ پرونده از میان تمام جراحیهای انجام شده طی دو سال متوالی در بیمارستان که تحت عمل جراحی بر روی عصب اولنار قرار گرفته بودند.

به علت کال استخوانی بوجود می آیند و فشرده شدن عصب در ناحیه کندیل داخلی استخوان بازو توسط بافت همبند اشاره نمود.

سونگ وهمکارش دریک مطالعه بر روی بیماران با شکستگی انتهای دیستال استخوان رادیوس که منجر به صدمه به عصب اولنار شده بودند دریافتند که این شکستگی ارتباط زیادی با قطع عصب از نوع نوروپراکسیا دارد(۷).

موندلی وهمکارانش دریک تحقیق که بر روی ۱۷۹ کارگر با شغل نظافتچی انجام دادند دریافتند که حرکات تکراری رابطه معنی داری با صدمه به عصب اولنار در ناحیه ارنج دارد(۸).

نی ستد وهمکارش دریک مطالعه بر روی ۵۵۶ نوجوان دریافتند که حرکات پرشی شدید بر روی سطوح قابل انعطاف موجب کشش در ناحیه گردن واندام فوقانی شده و می تواند عصب اولنار را در سطوح بالا تحت فشار قرار داده و موجب بروز بیماری شود(۹).

کوبودیهام دریک بررسی به مدت ۱۶ سال بر روی ۴۵۶ بیمار ضایعه عصب محیطی عنوان کرد که در اندام فوقانی عصب اولنار به میزان زیادی در معرض خطر قطع قرار دارد که از علت‌های اصلی آن می توان به تصادفات، بریدگی با اجسام تیز، سقوط از ارتفاع و صدمات ناشی از سلاح جنگی اشاره نمود (۱۰).

اوزبیک وهمکارانش در یک مطالعه بر روی ورزشکاران در رشته والیبال و مقایسه آن در افراد مشابه که به ورزش والیبال اشتغال نداشته اند دریافتند که ورزشکاران به علت حرکات تکراری در اندام فوقانی در ناحیه پائین تراز مفصل ارنج در مسیر عصب اولنار دچار اختلال درانتقال پیام عصبی حرکتی هستند(۱۱).

یاماموتو وهمکارانش در یک بررسی بر روی ۱۱۱ بیمار مبتلا به صدمات وارده به عصب اولنار، شکستگی در ناحیه سوپرا کندیلار استخوان بازو و استئوتریت را از علل اصلی صدمات وارده در بیماران مورد مطالعه خود عنوان کرده اند(۱۲).

برویسن وهمکارانش در یک مطالعه بر روی ضایعات قطع عصب اولنار ومدین میزان بروز صدمات در عصب اولنار را ۵۹٪ عنوان کرده اند وفرایند توانبخشی را در بازگشت به شغل قبلی بیماران مورد مطالعه خود لازم وضروری دانسته اند(۱۳).

پل لیوسک وهمکارانش دریک تحقیق بر روی ۲۵ بیمار مبتلا به سندرم فشاری عصب اولنار در ناحیه ارنج عنوان کردند که ضربات فیزیکی ناشی از شغل در این بیماران علت اصلی ضایعه بوده است(۱۴).

با عنایت به موارد مذکور سعی کرده ایم در تحقیق حاضر علل شایع صدمه به عصب اولنار را مورد مطالعه قرار بدهیم.

نتایج

با توجه به جراحی‌های انجام شده بر روی اعصاب محیطی در اندام فوقانی در خصوص توزیع جنسی بیماران مورد مطالعه ۷۳/۵ درصد از مراجعین مرد و ۲۶/۵ درصد زن بودند. بیشترین توزیع سنی بین ۳۰-۲۰ سال با ۳۷/۵٪ و کمترین توزیع سنی زیر ۱۰ سال با ۳/۲٪ بود. شغل کارمند دفتری به میزان ۲۶/۱٪ بیشترین تعداد بیماران را به خود اختصاص داده بود. در خصوص علتها، مشخص شد دلایل ناشی از کار و بریدگی با شیشه هرکدام به میزان ۳۰/۸٪ بیشترین علت صدمات وارده بوده اند.

در مورد نوع ضایعات وارده و اعمال جراحی انجام شده براساس جدول (شماره یک) بیشترین فراوانی ضایعات منجر به عمل جراحی به ترمیم عصب اولنار تعلق دارد.

* سایر شامل تمام جراحی‌های انجام شده در اعصاب محیطی اندام فوقانی در این مطالعه به غیر از عصب اولنار که جمعا ۱۳ مورد از انواع جراحیها بوده است.

در خصوص توزیع فراوانی علل ضایعات وارده براساس جدول (شماره دو) نشان میدهد که بیشترین علت ناشی از کار می باشد.

با عنایت به اینکه ۳۰/۸٪ ضایعات وارده ناشی از کار بوده در این قسمت با استفاده از جداول ۲×۲ و بررسی ارتباط متغیرها با روش آزمون کاسکوئر و فیشر در سطح ۵٪ رابطه ضایعات با مشاغل مورد مطالعه قرار گرفته است که نتایج آن به قرار ذیل می باشد.

با اطمینان ۹۵ درصد بین شغل خانه دار با ضایعات منجر به ترمیم عصب اولنار ارتباط معنا داری وجود دارد ($p \leq 0/0142$).

با اطمینان ۹۵ درصد بین شغل کارگر ساختمانی با ضایعات منجر به ترمیم عصب اولنار ارتباط معنا داری وجود دارد ($p \leq 0/0039$).

بحث

در خصوص تقسیم بندی کلی ضایعات وارده به عصب اولنار در مطالعه حاضر می توان این صدمات را به دو گروه تقسیم نمود.

گروه اول شامل ضایعات ناشی از ضربات مستقیم می باشد که با توجه به یافته های تحقیق در این مطالعه به صورت زیر تقسیم می شوند:

- بریدگی در عصب اولنار ر به علت نواقص طراحی وسایل کار
- بریدگی در عصب اولنار ر به علت عدم ایمنی وسایل کار
- بریدگی در عصب اولنار ر به علت عدم پوشش صحیح

- بریدگی در عصب اولنار ر به علت عدم آرایش محیط کار صحیح گروه دوم شامل ضایعات ناشی از ضربات جمع شونده که با توجه به یافته های تحقیق در این مطالعه به صورت زیر تقسیم می شوند:

- سندرمهای فشاری در عصب اولنار ر به علت پوششهای صدمه رسان

- سندرمهای فشاری در عصب اولنار ر به علت حرکات تکراری

- سندرمهای فشاری در عصب اولنار ر به علت اعمال نیروی زیاد

- سندرمهای فشاری در عصب اولنار ر به علت عدم استراحت کافی

- سندرمهای فشاری در عصب اولنار ر در مشاغل وابسته به جنس

در ضایعات عصب اولنار که ناشی از کار هستند با نواقص طراحی وسایل کار ارتباط معنی داری وجود دارد. و بنابراین یافته های تحقیق از

میان مراجعین ۹/۷٪ از افراد خانه دار تحت عمل جراحی ترمیم عصب اولنار قرار گرفته اند ، با اطمینان ۹۵٪ بین شغل خانه دار با

ضایعات منجر به ترمیم عصب اولنار ارتباط معنا داری وجود دارد. از آنجا که شغل خانه داری نیاز مند طراحی مناسب وسایل کار

می باشد . بنظر می رسد که شیوع عارضه ترمیم عصب اولنار که می تواند ناشی از برخورد با اشیای برنده مانند چاقو با دسته

نا مناسب باشد ، مربوط به نواقص طراحی وسایل کار می باشد . براساس یافته های تحقیق از میان مراجعین ۵۰٪ از کارگران

ساختمانی تحت عمل جراحی ترمیم عصب اولنار قرار گرفته اند ، با اطمینان ۹۵٪ بین شغل کارگر ساختمانی با ضایعات منجر به

ترمیم عصب اولنار ارتباط معنا داری وجود دارد. از آنجا که شغل کارگر ساختمانی نیازمند ایمنی در وسایل کار می باشد. به نظر

می رسد که شیوع عارضه مربوط به عدم ایمنی وسایل کار بوده که با بالا بردن ضریب ایمنی وسایل کار به واسطه استفاده از ابزار

استاندارد بتوان از صدمات منجر به ترمیم عصب اولنار پیشگیری نمود.

جدول (۱) -

جدول شماره یک - توزیع فراوانی ضایعات منجر به عمل جراحی		
درصد	تعداد	اعمال جراحی انجام شده
۳۵/۲	۸۹	ترمیم عصب اولنار
۱/۶	۴	پیوند عصب اولنار
۰/۴	۱	سندرم فشاری عصب اولنار در ناحیه شانه
۰/۸	۲	سندرم فشاری عصب اولنار در ناحیه آرنج
۶۲	۱۵۷	سایر*
۱۰۰	۲۵۳	جمع کل

جدول (۲) -

جدول شماره دو - توزیع فراوانی علل ضایعات منجر به عمل جراحی		
درصد	تعداد	علل ضایعات وارده
۳۰/۸	۷۸	ناشی از کار
۳۰/۸	۷۸	بریدگی با شیشه
۱۳/۸	۳۵	بریدگی با چاقو
۱۳	۳۳	تصادف با اتومبیل
۶/۳	۱۶	سقوط از ارتفاع
۵/۳	۱۳	سایر
۱۰۰	۲۵۳	جمع کل

مراجعه

۱. گوشه، ج. جراحیهای میکروسکوپی. شماره دوم، تهران: انتشارات اطلاعات. ۱۳۷۳.
2. [Greening J](#), [Lynn B](#), [Leary R](#). Sensory and autonomic function in the hands of patients with non-specific arm pain (NSAP) and asymptomatic office workers. [Pain](#). 2003 Jul;104(1-2):275-81.
3. Martyn, N. Neurology. London: Churchill livingstone. 2000.
4. darcy, A. Neurological Rehabilitation. NewYork: Mosby company. 2001.
5. Mumenthaler, M. Neurology. London: Churchill livingstone. 1998.
6. Willam, R. Environ mental and Occupational Medicine. Brown: Moby. 1998.
- 7- [Soong M](#), [Ring D](#). Ulnar nerve palsy associated with fracture of the distal radius. [J Orthop Trauma](#). 2007 Feb;21(2):113-6.
- 8- [Mondelli M](#), [Grippio A](#), [Mariani MBaldasseroni A](#), Carpal tunnel syndrome and ulnar neuropathy at the elbow in floor cleaners. [Neurophysiol Clin](#). 2006 Jul-Aug;36(4):245-53. Epub 2006 Sep 12.
- 9- [Nysted M](#), [Drogset JO](#). Trampoline injuries. [Br J Sports Med](#). 2006 Dec;40(12):984-7. Epub 2006 Sep25
- 10- [Kouyoumdjian JA](#) Peripheral nerve injuries: a retrospective survey of 456 cases. [Muscle Nerve](#). 2006 Dec;34(6):785-8.
- 11- [Ozbek A](#), [Bamac B](#), [Budak F](#), [Yenigun N](#). Nerve conduction study of ulnar nerve in volleyball players. [Scand J Med Sci Sports](#). 2006 Jun;16(3):197-200.
- 12- [Yamamoto K](#), [Shishido T](#), [Masaoka T](#). Postoperative clinical results in cubital tunnel syndrome. [Orthopedics](#). 2006 Apr;29(4):347-53.
- 13- [Bruyns CN](#), [Jaquet JB](#), [Schreuders TA](#), [Kalmijn S](#). Predictors for return to work in patients with median and ulnar nerve injuries. [J Hand Surg \[Am\]](#). 2003 Jan;28(1):28-34.
- 14- [Pellieux S](#), [Fouquet B](#), [Lasfargues G](#). Ulnar nerve tunnel syndrome of the elbow and an occupational disorder. Analysis of socio-professional and physical parameters. [Ann Readapt Med Phys](#). 2001 May;44(4):213-20.