چکیده
زمینه و هدف: عوارض عصبی یکی از اختلالات شایع در بیماران با نارسایی کلیوی است. هدف این مطالعه برسی بر تجویز روی بر سرعت هداشت عصب در بیماران هموپالیمی می باشد.
روش کار: طی یک مطالعه کارآزمایی بانی ساختار دارنده 60 بیمار هموپالیمی مزمن در دو گروه مطالعه همگن شدند. گروه اول شامل 30 بیمار و گروه دوم شامل 30 بیمار بودند. در شرایط مطالعه گروه اول 100 میلی گرم دارونا (نشانه دارنده) و گروه دوم 100 میلی گرم عصاره روزی (پروتئین سولفات روزنه) بطور رو به انتهای ماه به مدت دو هفته تجویز گردید. سپس نمونه دارونا و همچنین عصاره روزی به مدت دو ماه دریافت کردند. عمکرکد اعصاب محيطی و مركزي در روزهاي 150-600 با ادغامه كيبر سرعت هداشت عصب (Nerve Conduction Velocity) آزمایش اکترودياغنو نارسایی شدند.
پایتخت: عمکرکد اعصاب مطالعه شده در دوره دارنونا در هر دو گروه تغيير معياري نداشت و از كاربرد برخی از متغيرها كاشش پافتد. اما در دوره محتر روز، بپير عمکرکد تعداد زيادي از اعصاب مشاهده کرد.
نتيجه گيری: در بيماران تحت دیالیز مداوم، تجویز روی سپس بهبود عمکرکد اعصاب مي شود.
کلمات کلیدي: روی، هموپالیمی، سرعت هداشت عصب

دریافت: 86/9/21
پذيرش: 86/9/21

مقدمه
عوارض نورولترزیک یکی از عوارض شایع بیماران با نارسایی کلیه است. این عوارض ممکن است بطور آتشفشانی، بطور نورولترزیک محیطی، نقص اتومومیک از آثار خواص و بطور غیرشایعی بطور متعارف. نورولترزیک محیطی ظاهر شود که یک پاتوفیژیولاری نوزنیک اورموکاردی بخشی درک نشده است. علل اصلی اورم کارتنی، هورمون هپاتوریدی.

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات کاربردی دارویی برای بیمارستان 5 مورخ 1395/8/19 می باشد.
کلیه کورتیکوپیکویی‌ها. به‌دارای، شیردهی و استفاده از قرص‌های ضد‌حمله در خانم‌ها از معاینه‌های خروج از طرح بودند. پس از مشابه و دریافت رضایت‌نامه از بیماران، تبت سین و جنس آنها به طور تصادفی در دو گروه یک (داروآمده - مکمل) و گروه دو (مکمل - داروآمده) جابه‌جا شدند. این تعداد بیمار نهایتاً 45 گروه در دو گروه 35 نفری (گروه یک) و 30 نفری (گروه دو) تا پایان مطالعه بررسی شدند. نمودار میزان همبستگی از ۷-۱ گرام به مدت ۴ ساعت با استفاده از نرم‌افزارهای همبستگی می‌شود. کولاک دیپلای در همه بیماران در حد مطلوب بوده (K1 / V6). شرایط دیالیز و داروآمده در صورت مطالعه غیریافته، گروه 1 بیماران در کبسول داروآمده (نشان‌سازه درت) و گروه 2 بیماران ۲۰۰/۱۰۰ عنصر روي (تصرب ۲ میلی‌گرم کبسول، به‌صورت ۲۰۰۰ صفحه سیگئونیک) برکنار شدند. کسر درصدی در این مطالعه به مدت ۲/۱ دیارکرت می‌شد. شرکت اولین ایرانی (پر که دو ماه دیارکرت) سپس مکمل و داروآمده را به مدت دو ماه قطع گردید. در این مطالعه، دیارکرت، کمک به دنبال آن مطالعه، دوم دیارکرت دو صادق متناظر ادامه یافت (گروه 1 مکمل روی و گروه 2 داروآمده دریافت کردند). عملکردی از عوامل نرخ نرمال همبستگی از عوامل نرمالی بین کمبود Zn بر سرعت هدایت عصبی (NCV) در بیماران همبستگی از روش کار

هنگام و سه بیمار تحت همبستگی مزمن در یک کارآزمایی بالینی منفی در طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۸۳ در بیمارستان سینا شیر تبریز مطالعه شدند. بیماری کلیوپیک در سه بیمار از ۹ ماه دیالیز و مراقبه به بیمارستان سینا جهت همبستگی از معاینه‌های ورود به مطالعه بودند. داشت اختراعات معموا- زندگی یافت به دلایل غیر از نارسایی زندگی کلیوپیک. نامزد دیارکرت از کلیه بود. استفاده در خانم‌ها، استفاده از داروهای پنی‌سیلامین، استروژونیا، آنتی-بیوتیک‌ها.

\[1\] Crossover randomized controlled trial

\[2\] Electrodiagnostic test

\[3\] Nerve conduction study
بحث
عملکرد اعضای مطالعه شده در پژوهش ما در دوره دارونما در هر دو گروه تغییر معنی داری نداشت. یا عملکرد آنها کاهش یافته. کاهش عملکرد اعضا با NCV افزایش Latency. کاهش دانه ۳ و ۴ کاهش متفاوت گردید. نوروباتی اورمیک یکی از عوارض شان بیماران با نارسایی کلیه و هموگلوبینی است و در این بیماران کاهش و یا اکتشاف عملکرد اختلال مختلف کارگزاری شده است [15،16.451]. اکتشاف این مسئله ممکن است به دلیل افزایش شونده و هموگلوبین کافی باعث جلوگیری از کاهش نوروباتی و افزایش NCV نشود [15،16]. حذف NCV اورمیک و میوشود روزکتر از ۵۰ فرض شد.

یافته‌ها
tوزیع سنی و جنسی افراد مورد مطالعه در جدول ۱ آمده است. بردسی مانگای متقاضی مغز هویتهای مورد مطالعه در دوره مصرف دارونما در گروه یک (دو ماه اول پژوهش) در ۱۲ میلیون تفاوت معنی‌دار را نشان داد اما در ۱۲ میلیون باقیمانده کاهش عملکرد اختلال مشاهده گردید (جدول ۲). بهبود عملکرد در ۱۲ میلیون در دوره مصرف مکمل روزی در گروه یک (دو ماه آخر مطالعه) حاصل شد (جدول ۳). نتایج ۴۸ میلیون مورد مطالعه در دوره مصرف مکمل گروه ۴ در دو ماهه اول مطالعه بهبود عملکرد ۱۴ میلیون را نشان داد (جدول ۴). کاهش عملکرد ۴۰ میلیون مورد بررسی در مدت عدم تجویز روزی (جدول ۱). توزیع سنی و جنسی افراد مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>مقدار سنی (سال)</th>
<th>مجموعه سنی</th>
<th>کاهش ها</th>
<th>تعداد</th>
<th>درصد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۳۲-۷۸</td>
<td>۲۳</td>
<td>۱۳</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۷۸-۱۲۸</td>
<td>۳۷</td>
<td>۱۹</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کل بیماران</td>
<td>۵۰</td>
<td>۴۱</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>کاهش ها</th>
<th>تعداد</th>
<th>درصد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۳۵</td>
<td>۳۷/۱</td>
<td>۱۳۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۵</td>
<td>۳۷/۲</td>
<td>۱۱۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۰</td>
<td>۳۷/۳</td>
<td>۴۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Evoked Potential
جدول 2: میانگین اختلاف و اختلاف معنی‌دار اختصاص در دوره داروناما در گروه 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>P</th>
<th>اختلاف (پیوند)</th>
<th>شرحو (پیوند)</th>
<th>متغیرها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ns</td>
<td>0/15±/3/30</td>
<td>5/32±/3/34</td>
<td>Tibialis.Dis.R.M.La (ms)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ns</td>
<td>0/32±/3/34</td>
<td>5/38±/3/34</td>
<td>Tibialis.Dis.R.M.Am (mv)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ns</td>
<td>0/49±/3/34</td>
<td>5/31±/3/34</td>
<td>Proximal.M. NCV (ms)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ns</td>
<td>0/49±/3/34</td>
<td>5/37±/3/34</td>
<td>Proximal.M. NCV (ms)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ns</td>
<td>0/49±/3/34</td>
<td>5/31±/3/34</td>
<td>Proximal.M. NCV (ms)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ns</td>
<td>0/49±/3/34</td>
<td>5/37±/3/34</td>
<td>Proximal.M. NCV (ms)</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Ns: عدم تفاوت معنی‌دار

قصیب: همبستگی منفی و قصیب: همبستگی مثبت

یادداشت: 

- همبستگی منفی
- همبستگی مثبت

سلام. در این مقاله، تجمع اورومی، ترکیبات گوناگون، اسید اوریک، اسید هیپوریک، اسیدهای آمینه‌ای، اسیدهای فنولی و فنولی، پلی پپیدها، اسید گلکورونیک، کراتین‌ها،

اپیدمیولوژی، استون، پلی آمینا، فنول و کمونوگه‌های Fu نشان می‌دهد. تجمع اورومی، ترکیبات گوناگون، اسید اوریک، اسید هیپوریک، اسیدهای آمینه‌ای، اسیدهای فنولی و فنولی، پلی پپیدها، اسید گلکورونیک، کراتین‌ها،
جدول ۳. میانگین اختلافات و اختلافات معنی‌داری اعصاب در دوره مکمل درگروه ۱

<table>
<thead>
<tr>
<th>پیان (روز۱۸)</th>
<th>اختلاف</th>
<th>شروع (روز۲)</th>
<th>متغیرها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tibialis.Dis.R.M.La(ms)</td>
<td>0/3±0/25</td>
<td>0/3±0/27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tibialis.Dis.R.M Am (mv)</td>
<td>7/2±0/19</td>
<td>7/2±0/17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Proximal.M. NCV(m/s)</td>
<td>11/9±1/76</td>
<td>11/9±1/76</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Eye.R.La (ms)</td>
<td>1/7±0/24</td>
<td>9/4±0/96</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Eye.R.Am (IV)</td>
<td>1/7±0/24</td>
<td>9/4±0/96</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Eye.L.La (ms)</td>
<td>1/7±0/24</td>
<td>9/4±0/96</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Eye.L.Am (IV)</td>
<td>1/7±0/24</td>
<td>9/4±0/96</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medianus.Dis.R.M.La (ms)</td>
<td>0/3±0/25</td>
<td>0/3±0/27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medianus.Dis.R.M Am (mv)</td>
<td>7/2±0/19</td>
<td>7/2±0/17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Proximal.M. NCV(m/s)</td>
<td>11/9±1/76</td>
<td>11/9±1/76</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suralis.Dis.S.R.La (ms)</td>
<td>3/6±0/85</td>
<td>3/6±0/85</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suralis.Dis.S.R.Am (IV)</td>
<td>13/8±0/15</td>
<td>13/8±0/15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suralis.Dis.S.L.NCV(m/s)</td>
<td>24/9±1/47</td>
<td>24/9±1/47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medianus.Dis.R.S.La (ms)</td>
<td>0/3±0/25</td>
<td>0/3±0/25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medianus.Dis.R.S.Am (IV)</td>
<td>3/6±0/85</td>
<td>3/6±0/85</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medianus.Dis.R.S.NCV(m/s)</td>
<td>24/9±1/47</td>
<td>24/9±1/47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suralis.Dis.S.R.La (ms)</td>
<td>3/6±0/85</td>
<td>3/6±0/85</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suralis.Dis.S.R.Am (IV)</td>
<td>3/6±0/85</td>
<td>3/6±0/85</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ulnaris.R.S.La (ms)</td>
<td>7/8±0/54</td>
<td>7/8±0/54</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ulnaris.R.S.Am (IV)</td>
<td>7/8±0/54</td>
<td>7/8±0/54</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ulnaris.R.S.NCV(m/s)</td>
<td>7/8±0/54</td>
<td>7/8±0/54</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ia: Latency, Am: Amplitude, R: Right, L: Left, Dis: Distal S: Sensory, M: Motor

همنین ممکن است میزان آنزیم تراسکولوژن در دماین نشان ام اعصاب نشان دهنده این است که همچنین همچنین غزارش شده که کمتری به کلیس در راهکشی مثل مغز در بیماران اورمیک تانی به هیپریرانلوریبیدسم است. [۱۶]
<table>
<thead>
<tr>
<th>Point</th>
<th>Difference</th>
<th>Mean (μ + σ)</th>
<th>Standard Error</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Proximal.M.NCV(m/s)</td>
<td>8/96±4/65</td>
<td>7/92±4/66</td>
<td>Eye.R.La(ms)</td>
</tr>
<tr>
<td>Medianus.Dis.R.M.La(ms)</td>
<td>13/3±2/84</td>
<td>11/3±2/84</td>
<td>Suralis.Dis.R.S.Am(mv)</td>
</tr>
<tr>
<td>Medianus.Dis.R.S.La(ms)</td>
<td>6/3±2/84</td>
<td>4/9±2/84</td>
<td>Medianus.Dis.R.S.NCV(m/s)</td>
</tr>
<tr>
<td>Medianus.Dis.L.S.Am(mv)</td>
<td>70/14±10/3</td>
<td>59/14±10/3</td>
<td>Medianus.Dis.L.S.NCV(m/s)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ulnaris.R.S.La (m/s)</td>
<td>78/0±29/3</td>
<td>68/0±29/3</td>
<td>Ulnaris.R.S.Am(mv)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ulnaris.R.S.NCV(m/s)</td>
<td>17/10±0/5</td>
<td>92/4±0/5</td>
<td>Ulnaris.R.S.NCV(m/s)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Legend:** La: Latency, Am: Amplitude, R: Right, L: Left, Dis: Distal, S: Sensory, M: Motor

1. Mitz
2. End stage renal disease

Footnotes:
- Ns: Not significant

Source: [Mitz](#) 2019

End stage renal disease
در اسکیداسیون‌های اتفاقی LDL، صورت‌گرایی و سرعت هدایت عصبی کاهش یافته و با کاهش حریان خون آندونورونی نیز آغاز می‌شود.

جدول 5: میانگین انحراف میانگین اختلافات مختلفی از میانگین در دوره اولیه در گروه ۲

<table>
<thead>
<tr>
<th>P</th>
<th>اختلاف</th>
<th>شروع (روز ۱۸)</th>
<th>متغیرها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ns</td>
<td>0/58±1/42</td>
<td>0/38±1/20</td>
<td>Tibialis.Dis.R.M.La(m/s)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>1/10±1/20</td>
<td>1/8±1/20</td>
<td>Tibialis.Dis.R.M.Am(mv)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>1/26±1/20</td>
<td>1/38±1/20</td>
<td>Proximal.M. NCV(m/s)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>3/09±1/20</td>
<td>3/62±1/20</td>
<td>Eye.R.La(m/s)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>1/87±1/42</td>
<td>1/73±1/42</td>
<td>Eye.R.Am (IVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>3/09±1/20</td>
<td>3/62±1/20</td>
<td>Suralis. Dis.S.R. La(m/s)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>1/87±1/42</td>
<td>1/73±1/42</td>
<td>Suralis. Dis.S.R.Am (IVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>1/87±1/42</td>
<td>1/73±1/42</td>
<td>Suralis. Dis.S.L.S.La(m/s)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>1/87±1/42</td>
<td>1/73±1/42</td>
<td>Suralis. Dis.S.L.S.Am (IVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>1/87±1/42</td>
<td>1/73±1/42</td>
<td>Suralis. Dis.S.L.S.La(m/s)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>1/87±1/42</td>
<td>1/73±1/42</td>
<td>Suralis. Dis.S.L.S.Am (IVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>1/87±1/42</td>
<td>1/73±1/42</td>
<td>Suralis. Dis.S.L.S.La(m/s)</td>
</tr>
<tr>
<td>/-1</td>
<td>1/87±1/42</td>
<td>1/73±1/42</td>
<td>Suralis. Dis.S.L.S.Am (IVA)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

162 مجله علمی پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
دوره دهم، شماره دوم، تابستان 1389

(1) از آنجایی که در طی ۲/۳ ماه مطالعه علمکرد بسیاری از اعصاب کاهش نشان داد این امر در مورد نشانگر آسیب شدید و پیش‌روندیده اصماب باشد. البته یک‌طرف می‌رود قسمتی از این افت فعالیت بطور کوتاه مدت و دیگری از این افت درکش از کاهش فعالیت نشان داده و در دو ماه بعد، عصبی اثر نامناسب دارند و قسمت دیگری از کاهش فعالیت ناشی از اثرات درازمدت بوده‌اند. 

(2) تجویز روی باعث پیروزی علمکرد بسیاری از اعصاب گردید. احتمالاً سیم‌هایی از این پیروزی بطور کوتاه مدت و با کاهش عوامل مزاحم در هدایت عصبی باشند و قسمت دیگری از پیروزی علمکرد اعصاب ممکن است مرگ شهرک ساختمانی نوروزی باشد. بنابراین می‌تواند برای اصلاح علمکرد عصبی به روش‌هایی در دو ماه نیاز است.

پژوهش خاصی در اثر پیروزی حاصل از اصل علمکرد اعصاب ممکن است باعث ارتقاء و عفونی باشد و این امر در موارد بالا است. همچنین این مطالعه نیست توضیح دهد که آیا اثرات مشاهده شده از طریق چه مکانیسمی عامل گشته است و ارتباط عوامل دیگر دخیل در نوروزی یا در روش‌هایی که ناشی از بحث هدایت‌های مطالعه است.

نتیجه‌گیری

در بیماران تحت دیالیز مزمن: 

۱- کاهش علمکرد اعصاب بطور پیش‌روندیده صورت می‌گیرد.

۲- تجویز روز سیب پیروز علمکرد اعصاب می‌شود.

تعکس و قدردانی

بدين و سیله از مستقیم و کارکنان از میانشگاه بخش نوروزی بیمارستان امام خمینی تبریز و نیز از کارکنان و بیماران محترم بخش دیالیز بیمارستان سینا تیبریز صمیمانه تعکس و قدردانی می‌شود.

۱ Sprenger
۲ Gupta
۳ Unal
References
8- Skarupskiene I, Kuzminksis V, Abdarchmanovas O, Ryselis S, Smalinskiene A. Zinc and aluminum concentrations in blood of hemodialysis patients and its impact on the frequency of infections. Medicina (Kaunas). 2005; 41; (suppl;1): 65-68.


The Effect of Zinc Supplementation on Nerve conduction Velocity in Chronic Hemodialysis Patients

Mazani M, PhD 1; Iremlou H 2, MD; Argani H, MD 3

1-Corresponding author: Assistant Professor of biochemistry, Department of Biochemistry, Ardabil University of Medical Science, Ardabil, Iran. E-Mail: m.mazani@arums.ac.ir
2- Assistant Professor of Neurology, Department of Neurology, Tabriz University of Medical Science.
3-Associate Professor of Internal Medicine, Division of Nephrology, Modarres Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Science.

ABSTRACT

Background and Objectives: Neuropathy is a common complication in hemodialysis patients. The purpose of this investigation is examination of the effect of zinc supplementation on nerve conduction velocity in chronic hemodialysis patients.

Methods: In this clinical trial 65 chronic hemodialysis patients were studied in two groups: Group one (35 patients) received 100 mg placebo (corn starch) and group two (30 patients) received 100 mg elemental zinc (as zinc sulfate) daily for 2 months. The placebo and supplement discontinued in the next 2 months. Then, the study continued for two other months in the cross-over form; group one received 100 mg zinc and group two received 100 mg placebo daily for 2 months. The function of central and peripheral nerves were evaluated at the 0th, 60th, 120th, 180th days by nerve conduction velocity of electrodiagnostic test.

Results: The function of nerves didn’t change significantly or some parameters markedly decreased in placebo period in both groups. Significant increase was found in the function of nerves during zinc supplementation period in both groups.

Conclusion: These data indicate that zinc supplementation improve neuron function in patients undergoing hemodialysis

Key Words: Zinc; Hemodialysis; Neuropathy; Nerve conduction velocity