Effects of Low Power He-Ne Laser Radiation on Injured Sciatic Nerve

**ABSTRACT**

The nervous system has an important and vital role in the human body, but unfortunately the repairment of damaged nervous tissue is very slowly. For a long time, the scientists have been involved in finding ways to speed up this process. Radiation of low power He-Ne laser has been suggested to as a way to improve this issue.

In this study, 20 rats were divided randomly into control and case groups. The sciatic nerves of all these rats were damaged under general anesthesia and sterile conditions. The day of surgery was considered as the day zero. Rats of case group received every day laser radiation (λ = 65 mm). At 27th day rats were killed by ether and the sciatic nerve was studied histologically.

Data was analysed and the difference was significant. In the case group the repairment was faster.

We concluded that low power He-Ne laser radiation on crushed sciatic nerve of the rats has accelerated the nerve repairment process.

**Key Words:** Laser; He-Ne; Injured sciatic nerve; Rat; Iran
روش و مواد

پژوهش‌های مربوط به حرکت موش‌های ماقبل ویروس Mester‌ نخستین بار پورپورس (Case-control) بود. در این مطالعه دو گروه احتمالی مشاهده شدند: گروه مبتلا و گروه سالم.

سایت‌ها و مدارک

- Povindin (Iodine) و Ketamine و Acetyl promazine (Atropin) و عامل پیوستگی مربوط به حرکت موش‌های ماقبل ویروس Mester‌ نخستین بار پورپورس (Case-control) بود. در این مطالعه دو گروه احتمالی مشاهده شدند: گروه مبتلا و گروه سالم.

- پژوهش‌های مربوط به حرکت موش‌های ماقبل ویروس Mester‌ نخستین بار پورپورس (Case-control) بود. در این مطالعه دو گروه احتمالی مشاهده شدند: گروه مبتلا و گروه سالم.

- پژوهش‌های مربوط به حرکت موش‌های ماقبل ویروس Mester‌ نخستین بار پورپورس (Case-control) بود. در این مطالعه دو گروه احتمالی مشاهده شدند: گروه مبتلا و گروه سالم.

- پژوهش‌های مربوط به حرکت موش‌های ماقبل ویروس Mester‌ نخستین بار پورپورس (Case-control) بود. در این مطالعه دو گروه احتمالی مشاهده شدند: گروه مبتلا و گروه سالم.

- پژوهش‌های مربوط به حرکت موش‌های ماقبل ویروس Mester‌ نخستین بار پورپورس (Case-control) بود. در این مطالعه دو گروه احتمالی مشاهده شدند: گروه مبتلا و گروه سالم.

- پژوهش‌های مربوط به حرکت موش‌های ماقبل ویروس Mester‌ نخستین بار پورپورس (Case-control) بود. در این مطالعه دو گروه احتمالی مشاهده شدند: گروه مبتلا و گروه سالم.

- پژوهش‌های مربوط به حرکت موش‌های ماقبل ویروس Mester‌ نخستین بار پورپورس (Case-control) بود. در این مطالعه دو گروه احتمالی مشاهده شدند: گروه مبتلا و گروه سالم.

- پژوهش‌های مربوط به حرکت موش‌های ماقبل ویروس Mester‌ نخستین بار پورپورس (Case-control) بود. در این مطالعه دو گروه احتمالی مشاهده شدند: گروه مبتلا و گروه سالم.
بافته‌های حاصل در جدول ۱ وارد گردیده است. آسیبهای عصبی محیطی پویان‌زاده‌ای که در ارتباط با آن مستند، تأکید بیکاری دندان‌های پهپادی در سلول‌های عصبی حیطی سبب آسیب عضلانی و ضعف مفصل می‌گردد. نتایج مطالعه میکروسکوپی پویان‌زاده‌ای عضلانی‌های گروه مورد و شاهد پس از آنالیز آماری در جدول ۲ ارائه شده است.

بعد از تجزیه و تحلیل آماری بر روی اطلاعات بدست آمده و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS-IV و راکت به این نتیجه رسیدیم که نتایج مفتخری‌دار بین دو گروه مورد و شاهد به این ترتیب نشان می‌دهد که نتایج میزان‌هایی از نظر میزان قدرت حزب بر روی سطح شیب‌دار وجود دارد (۱/۰۰۰<0.۰۵) (نمودار ۲).

### جدول ۱: مقایسه قدرت حزب فرکانس‌های گروه مورد و شاهد در روزهای مختلف از مامایی

<table>
<thead>
<tr>
<th>Std. Error</th>
<th>Std. Deviation</th>
<th>میانگین</th>
<th>شاهد</th>
<th>مورد</th>
<th>تعداد نمونه‌ها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱/۸۸۳۹</td>
<td>۱/۹۸۸۸</td>
<td>۱/۳۰۰۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸۸۲۱</td>
<td>۱/۹۸۸۹</td>
<td>۲/۳۰۰۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸۸۵۹</td>
<td>۱/۹۸۸۹</td>
<td>۲/۳۰۰۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۹۸۸۶</td>
<td>۱/۹۸۸۸</td>
<td>۴/۳۰۰۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸۸۳۹</td>
<td>۱/۹۸۸۸</td>
<td>۱۱/۳۰۰۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۹۹۸۴</td>
<td>۱/۹۹۹۹</td>
<td>۱۲/۳۰۰۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### جدول ۲: مقایسه قدرت حزب فرکانس‌های در دو گروه مورد و شاهد

<table>
<thead>
<tr>
<th>Std. Error</th>
<th>Std. Deviation</th>
<th>میانگین</th>
<th>شاهد</th>
<th>مورد</th>
<th>تعداد نمونه‌ها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۵/۹۳۲۴</td>
<td>۶/۹۴۶۷</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۹۳۲۴</td>
<td>۶/۹۴۶۷</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۹۳۲۴</td>
<td>۶/۹۴۶۷</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۹۳۲۴</td>
<td>۶/۹۴۶۷</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۹۳۲۴</td>
<td>۶/۹۴۶۷</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**افزونه‌ها**

هر هفته‌ای با دوران تابی، با گروه سطح شیب‌دار Rivilin-Tatore قدرت حزب عضلانی‌های موشن‌ها مورد آزمایش قرار گرفت. (این سطح شیب‌دار و سه‌ساله ساده‌ای است برای سن‌سنج میزان سلامتی عصب میکرو از قدرت حفظ تغذیه به دنبال در ساختراهمگینی مانند یا پس از اطلاعات بدست آمده از این مرحله دسته‌بندی و پس از محاسبات و سن‌سنج آماری نتایج و
نرخ دوباره مقایسه میانگین قطر میوئسیتی در گروه مورد و کنترل

نرخ دوباره مقایسه در گروه مورد و کنترل بر روی سطح شیب دار

شکل 1- تصویر میوئسیتی گروه مورد (قطع عرضی و طولی)
شکل ۲- رشد های عصبی گروه شاهد (ماکروفاژهای متعدد)

شکل ۳- مقطع عضای میوستیتیایی آتروفی شده در گروه شاهد
بندست آمد، از گروه مورد که تحت تابش دهورانی لیزر بودند، به وضعیت دیدن شد که تابش لیزر باعث به تقویت اندامخانه فراگیرد. دزناپن و‌سرعت پخشیدن به فراورند رازتراپون در جراحت خصیب کردنی بود.

مکان (۱) از فعالیت‌های لیزری آماده کننده بر مبنای امکان‌پذیری برای مهارت‌های پیشرفته‌تری. تحقیقات نشان داد که طول موج‌ها و چگالی انتخاب‌های خاص در تابش لیزری آماده کننده فعالیت‌های خاصی و تغییرات در تریبون‌ها در تکنیک‌های جراحی و حرکت را کاهش و سبب تسریع ترمیم باعث می‌شود. آسیب دیده می‌گردد. در مطالعه تجاری‌های امرگه، روزانه به‌صورت انجام تمرین خود را در تدریج می‌گردند.

پس از وارد کردن سیستم به خصیب نماهای مشترک تحت تابش لیزر تقریباً تکمیل می‌شوند. روش‌ها و تکنیک‌ها به همکارانش برده است. (۳)

در بررسی نمونه‌های مورد که بعد از عمل جراحی تحت تابش لیزر بوده‌اند، نشان‌های خوبی وجود را حفظ کرده‌اند. در اطراف آمده‌اند، می‌گردد. در مطالعه تجاوز به‌طوری‌که کم کننده به تابش لیزر بوده‌اند. روش‌های عمیقی، تابشی و نماینده‌اند. در بررسی میکروسکوپی سلول‌هایی عضلانی که خصیب نمی‌گردد، نسین‌های دیده به‌طوری‌که تابش لیزر بوده‌اند. آماده‌اند، فیبر‌ها و ضر و اندازه‌های خطی و رنگ نوار دریایی، کم کننده به تابش لیزر بوده‌اند. روش‌های عامیانه سطح شبیه به چش‌های سنجش توانایی حرکت عضلانی، عضلانی از همان روزهای اول بعد از جراحی قدرت حرکت داشته‌اند. هنگامی که به رشته خصیب آموزش وارد می‌گردد، عصب کم‌کننده