Distribution of Intercostal Nerves in Musculis Rectus Abdominis

ABSTRACT

This study was conducted on 48 specimens of Rectus abdominis muscles for recognition and definition of passage and ramification of lower intercostal nerves. The main results of this study are as follows:

1. The seventh and eight intercostal nerves penetrated to posterior layer of the Rectus sheath while other intercostal nerves perforated to dorsal layer of internal oblique abdominis aponeurosis.

2. Distance between lateral border of the Rectus abdominis muscle till penetrate point for all nerves were $18 \pm 1$ mm, but the subcostal nerve was $16 \pm 1$ mm.

3. Each intercostal nerve was ramified in thickness of muscle and formed many branches that maximum of this was middle longitudinal region and minimum of that was lateral longitudinal region. In addition we did not observe the nerve anastomosis between intercostal nerves.

4. The lower primary branch of the intercostal nerve after piercing of anterior layer of the Rectus sheath was named anterior cutaneous branch and terminated to abdominal skin.

5. All of intercostal nerves at first was placed right angle to muscle fibers but immediately decrease its and was placed parallel to muscle fibers.

6. The entrance, passage and ramification of intercostal nerves in both male and female cadavers were similar.

Key Words: Rectus abdominis muscle; intercostal nerves; nerve anastomosis primary and secondary branches.
یافته‌ها

با توجه به مسیر اعضا و چگونگی انشغال شاهدی‌ها ارائه و ناتوانی از آنها، عضله راست شکمی را به چشمه طولی خارجی و طولی سینی و طولی داخلی می‌کنیم. 

در ناحیه طولی داخلی: شامل پشتی از مسیر اعصاب و نواحی داخلی است که بر روی سطح خلیقی عضله نمودار شده ولی از کاره‌های خارجی عضله نمودار شده پر دو عصب داخلی با قطعیت اعضا نمودار شده است که در داخل عضله قرار داشته و از محل ورود عصب به عضله تا محل پایان شاهدی اولیه فوق‌اندازی نمودار شده است.

نتایج حاصل در مورد محل ورود اعصاب در دندان‌های تحتانی به غلاف رکوس در جدول شماره ۲ طول کل اعصاب و طول هر یک در نواحی سه گونه می‌باشد بسته به جدول شماره ۳ و تعداد شاهدی‌های مناسب در نواحی در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

در هیچ‌کدام از نمونه‌های مورد مطالعه، بین اعصاب و دندان‌های جواهرچه در خارج و همچنین در داخل عضله اندازه‌گیری می‌شود. از دیدگاه محل ورود، جهت حرکت و اندازه‌گیری شاهدی‌های خصوصی در فاصله بین کادارهای مونیت و میکرو نواحی و نواحی متغیر و وجود نشان داده شده.

نتایج جهت توزیع شاهدی‌ها و تمام‌بندی عصبی بین طولی سینی و دندان‌های تحتانی خاکی و کرکرم‌های

<table>
<thead>
<tr>
<th>جدول ۱- مشخصات گروهی نمونه‌ها (N = ۸۰)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>میناکنی</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن (کام)</td>
</tr>
<tr>
<td>ارتفاع (کام)</td>
</tr>
<tr>
<td>محیط کمپکس (کام)</td>
</tr>
<tr>
<td>محیط سینه (کام)</td>
</tr>
<tr>
<td>محیط سینه (کام)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

رباط این‌گونه‌ها در زنده درمانی و به خاطر خصوصی قلدی‌های فوقانی بررسی شد. پس از بررسی کوتاه و فاصله‌ای بین آنها عصب نمودار شده است که بر روی سطح خلیقی عضله نمودار شده ولی از کاره‌های خارجی غلاف رکوس در موارد کناره‌ای غلاف رکوس اعمال نمودار شده با دنبال سیله نمودار نمودار شده. از جسد تا همداری نمودار نمودار شده با برخورد سیله نمودار شده در انتهای تحتانی نمودار نمودار شده است. به خاطر خصوصی قلدی‌های فوقانی سیله‌ای رضی بیشتر پهلوی آغاز می‌شود و از جسد نمودار شده در محاور شکمی از جسد نمودار شده و با دندان‌های تحتانی نمودار شده است.
تصویر شماره (1): مسیر و چگونگی توزیع اعصاب بین دندان‌های در داخل عضله رکتوس ابومینیس

تصویر شماره (2): پیوندی سوزنی شدن و الکترولیت‌های غلاف رکتوس و مسیر خارج عضلاً اعصاب بین دندان‌های
جدول 2- روایت اعمال بین دندانی اتفاقی در عضله راست شکی و راست دندانی. (N = 48)

| عصب بین دندانی | عصب باختری | عصب فوق هلالی | عصب فوق باختری | عصب فوق ناحیه | عصب فوق پا درک | فراموشی
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عصب باختری</td>
<td>1</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>فراموشی</td>
</tr>
<tr>
<td>عصب فوق هلالی</td>
<td>48</td>
<td>1</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>47</td>
<td>مشترک</td>
</tr>
<tr>
<td>عصب فوق باختری</td>
<td>48</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>ناهمکمل</td>
</tr>
<tr>
<td>عصب فوق ناحیه</td>
<td>48</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>باید لازم</td>
</tr>
<tr>
<td>عصب فوق پا درک</td>
<td>48</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>نیازمند</td>
</tr>
<tr>
<td>عصب فوق</td>
<td>48</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>زیر دندانی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3- تعداد اعمال بین دندانی در عضله راست شکی و راست دندانی

<table>
<thead>
<tr>
<th>حرکت</th>
<th>بیوکو</th>
<th>بیوکو طولی</th>
<th>فراموشی</th>
<th>بیوکو طولی خارجی</th>
<th>فراموشی</th>
<th>بیوکو طولی داخلی</th>
<th>فراموشی</th>
<th>بیوکو طولی باختری</th>
<th>فراموشی</th>
<th>بیوکو طولی داخلی</th>
<th>فراموشی</th>
<th>بیوکو طولی باختری</th>
<th>فراموشی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
</tr>
<tr>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
</tr>
<tr>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
</tr>
<tr>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
</tr>
<tr>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

حاصل از این مطالعه نیز آشکار کرد که محل ورود و نحوه توزیع شاخه‌های مختلف عصبی در عضله راست شکی 28 نمونه تحت مطالعه پیکران بوده و همه آنها از یک گروه سیر اشتایم و توزیع به‌طور عمده و این گروه در بین جنس مذکر و دامنه، همچنین تفاوتی نداشت.

(۴) Taylor و گروهی دیگر از محققین (۴) اظهار داشتند که اگرچه شکل و اندازه عضلات بین افراد و نواحی مختلف مختلف متغیرانتاست، اما تصویر عصبی و عروقی عضلات پیکران بوده و حتی اکثری اشکال شاخه‌های اولیه و ثانویه نیز در آنها پیکران است، نتایج

(۵) English
منابع