

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ

۲۰ / ۹ / ۱۳۷۹



دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دانشکده پزشکی

پایان نامه:

جهت دریافت دکترای تخصصی

موضوع:

**مقایسه میزان عوارض عصبی دوروش جراحی قدامی و
خلفی در شکستگی ساعد بزرگسالان**

به راهنمایی استاد ارجمند:

جناب آقای دکتر محمود جعفر بیگلو

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر مسعود رودباری

۳۳۸ -

نگارش:

حبیب الله محمدی

شماره پایان نامه ۱۵۹/ت

۳۲۰۴۹

تقدیم به پدر و مادر بزرگوارم

که یاد محبت و زحماتشان فروغ زندگیم بوده و هست.

تقدیم به :

اساتید ارجمند و فرزانه

آقای دکتر محمود جعفر بیگلو و جناب آقای دکتر مسعود رودباری که با راهنمایی‌های ارزنده‌شان اینجانب را در تدوین این مجموعه یاری نمودند.

تقدیم به :

تمامی اساتید بزرگواری که در طول دوران تحصیل از راهنمائیهای ایشان برخوردار بوده‌ام.

چکیده

این مطالعه با هدف مقایسه میزان عوارض عصبی دو روش جراحی قدامی و خلفی ساعد، انجام شده است که نتیجه آن به طور خلاصه در ذیل نوشته شده است.

از مجموع ۳۱۰ بیمار با شکستگی مورد مطالعه از نظر جنسی ۱۲۱ مورد مؤنث و ۱۸۹ مورد نیز مذکر بوده‌اند. از نظر سنی سن بیماران ۱۱ سال و حداکثر آن ۶۸ سال و متوسط سنی آنان ۳۴/۲ سال بوده است. تعداد مورد برش قدامی ۱۵۳ مورد «۴۹/۴ درصد» و برش خلفی ۱۵۷ مورد «۵۰/۶ درصد» بوده است. از نظر محل شکستگی ۱۷۰ مورد یعنی «۵۴/۸ درصد» در یک چهارم فوقانی ساعد و ۱۴۰ مورد «۴۵/۲ درصد» در یک چهارم میانی بوده است.

از نظر عارضه عصبی از ۳۱۰ مورد مطالعه، ۲۸۳ مورد یعنی «۹۱/۳ درصد» بدون عارضه عصبی و ۲۷ مورد مجموعاً یعنی «۸/۷ درصد» عارضه عصبی داشته‌اند، که از این تعداد ۲۴ مورد عصب رادیال یعنی «۷/۷ درصد» و ۳ مورد عصب مدین «یک درصد» بوده است.

از نظر نوع شکستگی ۲۸۷ مورد شکستگی بسته، ۲۰ مورد شکستگی باز نوع یک، و ۳ مورد شکستگی باز نوع دو بوده است.

از نظر برگشت عارضه عصبی ۹ مورد برگشت عصبی در ماه اول، ۱۲ مورد ماه دوم، ۳ مورد در ماه سوم، ۳ مورد هم بعد از ۶ ماه هیچگونه برگشتی از نظر عصبی نداشته‌اند.

از نظر شکستگیهای همراه، ۲۸۰ مورد بدون شکستگی همراه و ۳۰ مورد نیز ضایعه همراه داشته‌اند، که بیشترین ضایعه همراه شکستگیهای فموروتیبیاو در درجه بعدی شکستگیهای بازو بوده است.

در مقایسه دو روش جراحی قدامی و خلفی ساعد از نظر عارضه عصبی، درصد عارضه عصبی رادیال در روش جراحی خلفی بیشتر از روش قدامی بوده و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. ($P > 0.005$) و توصیه این مطالعه به انجام روش قدامی در شکستگیهای نیمه فوقانی رادیوس است.

فصل اول: کلیات

| | |
|----|---|
| ۱ | - مقدمه |
| ۴ | - کلیات |
| ۴ | - آناتومی جراحی ساعد |
| ۸ | - مکانیزم ضایعه |
| ۹ | - تقسیم بندی |
| ۹ | - علائم و نشانه‌ها |
| ۱۱ | - یافته‌های رادیوگرافیک |
| ۱۳ | - درمان |
| ۱۴ | - درمان جراحی در مقابل درمان غیر جراحی |
| ۱۵ | - روشهای درمانی |
| ۱۷ | - جا اندازی بسته و گچ گیری |
| ۱۶ | - پلاستیک دفورمیشن |
| ۱۸ | - جا اندازی باز و فیکساسیون داخلی |
| ۱۹ | - زمان عمل جراحی |
| ۱۹ | - ثابت کردن با پیچ و پلاک |
| ۲۱ | - درمان ترجیحی (تکنیک <i>compression-platting</i>) |
| ۲۲ | - اپروچهای جراحی |
| ۲۳ | - انتخاب نوع پیچ و پلاک |
| ۲۵ | - بستن زخم |
| ۲۵ | - مراقبت بعد از عمل |

| | |
|--|----|
| عوارض..... | ۲۶ |
| ۱- جوش نخوردن و بدجوش خوردن..... | ۲۶ |
| ۲- عفونت..... | ۲۶ |
| ۳- ضایعات عصبی..... | ۲۷ |
| ۴- ضایعه عروقی..... | ۲۹ |
| ۵- سندرم کمپارنت..... | ۲۹ |
| ۶- سین استوز پست تروماتیک رادیوالنا..... | ۳۱ |
| شکستگی مجدد..... | ۳۱ |
| اپروچ‌های ساعد (<i>Forearm approach</i>)..... | ۳۲ |
| نحوه معاینه عصب رادیال..... | ۳۵ |
| فصل دوم: مروری بر متون و مطالعات انجام شده در زمینه پژوهش | |
| مروری بر متون و مطالعات انجام شده در زمینه پژوهش..... | ۳۸ |
| فصل سوم: مواد و روشها | |
| <i>Material and Methodes</i> | ۴۳ |
| - فرم جمع‌آوری اطلاعات..... | ۴۶ |
| فصل چهارم: یافته‌های پژوهش | |
| یافته‌های پژوهش..... | ۴۹ |
| فصل پنجم: بحث و نتیجه و پیشنهادات | |
| بحث و نتیجه‌گیری..... | ۵۹ |
| - پیشنهادات..... | ۶۲ |
| <i>Refrences</i> | ۶۴ |
| <i>Abstract</i> | ۶۶ |



امروزه به علت پیشرفتهای چشمگیری که در صنایع ایجاد شده با ساخت وسائط نقلیه موتوری جدید، میزان و شدت تصادفات نیز افزایش یافته طبعاً تروماهای ساعد نیز افزایش یافته و به علت شدت زیاد آسیبها «*High energy truma*» عوارض ناشی از این شکستگیها نیز افزایش یافته است. به همین دلیل مطالعه بر روی جنبه‌های مختلف تشخیص، درمان و عوارض این نوع شکستگیها لازم به نظر می‌رسد.

به علت وضعیت تشریحی خاص ناحیه ساعد که حاوی عروق و اعصاب مهمی بوده و در کارآیی اندام فوقانی نقش بسزایی ایفا می‌کند، اهمیت مطالعه بر روی این نوع تروما دو چندان می‌شود.

چون درمان قطعی شکستگیهای ساعد در بزرگسالان به دلایلی که مفصلاً در بخش بررسی متون بحث می‌شود، جراحی می‌باشد و هیچگونه درمان دیگری اعم از گچ‌گیری و جاناندازی بسته ندارد، لذا مطالعه بر روی نوع روش جراحی و پیدا کردن روش جراحی کم عارضه‌تر، امری لازم به نظر می‌رسد، تا بدین ترتیب هم از عوارض خود شکستگیها جلوگیری می‌شود و هم اینکه از عوارض حین درمان پیشگیری به عمل آید.

از طرف دیگر چون این نوع شکستگیها، اکثراً در محدوده سنی فعال و جوان جامعه شیوع دارند، برای جلوگیری از عوارض از کار افتادگی این قشر جامعه و رکود کار و تلاش در جامعه‌ای جوان همچون جامعه امروز کشور ما، مطالعه روی این موضوع اهمیت پیدا می‌کند. در مورد انواع روشهای جراحی در ساعد، روشها و

برشهای جراحی متنوعی توصیف شده است، که هر کدام دارای عوارض و پیامدهای خاص به خود می باشند که در بخش بررسی متون نیز به تفصیل در این مورد بحث شده است. یکی از عوارض ناتوان کننده این برشها، عوارض عصبی می باشند. در این مطالعه سعی شده که با تمرکز روی میزان عوارض عصبی در هر کدام از برشها و تفکیک گرفتاری اعصاب مختلف، و همچنین بررسی مدت برگشت عوارض عصبی، روش جراحی کم خطرتر را معرفی نمائیم.

فصل اول

کلیات

کلیات:

از آنجائی که در شناخت و تفهیم مناسب ضایعات عصبی و پیشگیری درمان آنها آناتومی از اهمیت شایانی برخوردار است در ابتدا آناتومی جراحی ساعد را بطور گذار مرور خواهیم کرد.

که آناتومی جراحی ساعد

به خاطر آناتومی خاص ساعد مسائلی در جراحیهای این ناحیه به وجود می آید که در جراحی سایر استخوانهای بدن وجود ندارد. استخوانهای رادیوس و اولنا به عنوان یک واحد با هم کار می کنند. اما فقط در ابتدا و انتهای ساعد با یکدیگر در تماس هستند. این دو استخوان در قسمت فوقانی توسط کپسول مفصل آرنج و لیگمان حلقوی و در دیستال توسط کپسول مفصل مچ و لیگمانهای دورسال و ولار رادیو اولنار و دیسک مفصلی غضروفی فیبری «*fibrocartilagenus articular disc*» به یکدیگر متصل میگردند. همانطوریکه ⁹werner, palmer نشان دادند ثبات دهنده اصلی مفصل رادیو اولنار تحتانی کمپلکس *Triangular fibrocartilage* است. این مفاصل ابتدا و انتهای ساعد دارای ساختمان و عمل پیچیده ای هستند و ارتباط تنگاتنگی با مفاصل اولنوهومرال، رادیوکاپیتلار و رادیوکارپال دارند (۳ و ۵)

استخوان اولنا یک استخوان نسبتاً صاف می باشد. اما استخوان رادیوس ساختمان پیچیده ای دارد. علیرغم آنکه مکرراً می شنویم اولنا حول رادیوس حرکت می کند در واقع

اولنا یک استخوان ثابت بوده و استخوان رادیوس هنگام عمل «*supination. pronatin*» به دور استخوان اولنا میچرخد. *sage* در مطالعه ای که روی ۱۰۰ جسد انجام داد پیچیدگی زوایا و انحناهای رادیوس را مشخص کرد. نگهداری انحناهای رادیوس بخصوص انحناهای به لترال آن مهم است زوایا و انحناهای موجود در رادیوس برای انجام عمل طبیعی ساعد لازم بوده و حفظ این زوایا و انحناها در هنگام عمل جراحی ضروری است (۳ و ۵)

بین تنه استخوانهای اولنا و رادیوس غشاء بین استخوانی قرار دارد. فیبرهای این غشاء بین استخوانی به صورت مایل از محل چسبندگی دیستال خود در روی استخوان اولنا به منشاء خود در روی استخوان رادیوس کشیده شده است (۲ و ۴). قسمت مرکزی این غشاء بین استخوانی ضخیمتر شده و ضخامتی حدود $3/5mm$ دارد.

این باند مرکزی قوی به پایداری ساعد کمک فراوانی می کند به طوری که بریدن این باند موجب کاهش «هفتاد و یک درصد» در پایداری ساعد می شود. بطوری که همین باند ضخیم مرکزی بعد از برداشتن سر رادیوس مهمترین حمایت کننده طولی رادیوس برای جلوگیری از جابجایی پروگزیمال آن می باشد. متعاقب رزکش سر رادیوس ممکن است میگریش رادیوس به پروگزیمال اتفاق افتد و در نتیجه دردناک شدن مچ دست «*ulnocarpal impingent*» ایجاد شود. اما در صورتیکه کمپلکس «*Triangular fibrocartilage*» به تنهایی بریده شود تنها ۸٪ کاهش ثبات طولی ایجاد می شود.

به جز استخوانها و مفاصل ساعد، عضلات ساعد نیز در ایجاد دفورمیتیهایی بعد از شکستگی مهم می باشند. دو استخوان رادیوس و اولنا توسط سه عضله به نامهای

«سوپیناتور، پروناتور ترس و پروناتور کوادراتوس» که هر کدام آنها از یک استخوان منشأ گرفته و به دیگری می چسبند، به یکدیگر وصل می شود. که این عضلات در شکستگیهای ساعد نیروهایی برای جابجائی و آنگولاسیون شکستگیها ایجاد میکنند در شکستگیهای ساعد این عضلات تمایل دارند که رادیوس و اولنا را به هم نزدیک کنند و فضای اینتر آسنوس را کاهش دهند. (۳ و ۵ و ۶)

بنا به گفته آقای (Sage) عضلاتی که از سطح اولنا ساعد منشأ گرفته و به سمت رادیال دست و مچ می چسبند یک عمل پروناتوری ایفاء میکنند. مانند «فلسکور کاری رادیالیس» به همین ترتیب عضلاتی مانند ایداکتور بلند شست، اکستانسور کوتاه و بلند شست که از اولنا و غشاء بین استخوانی در سطح دورسال منشأ گرفته و به رادیال ساعد و پشت مچ دست می چسبند یک اثر سوپیناتور بر روی ساعد اعمال می کنند. (۱ و ۳) علاوه بر عضلات سوپیناتور، عضله دو سربازویی نیز یک اثر سوپیناتوری قوی روی ساعد اعمال می کند.

در شکستگیهای قسمت فوقانی رادیوس در زیر محل چسبندگی عضله «سوپیناتور» و بالای محل چسبندگی عضله «پروناتور ترس» دو عضله قوی «دوسر بازویی و سوپیناتور» یک نیروی سوپیناتوری قوی روی قطعه فوقانی شکسته رادیوس اعمال می کند. (شکل ۱-۱) (۲ و ۳)

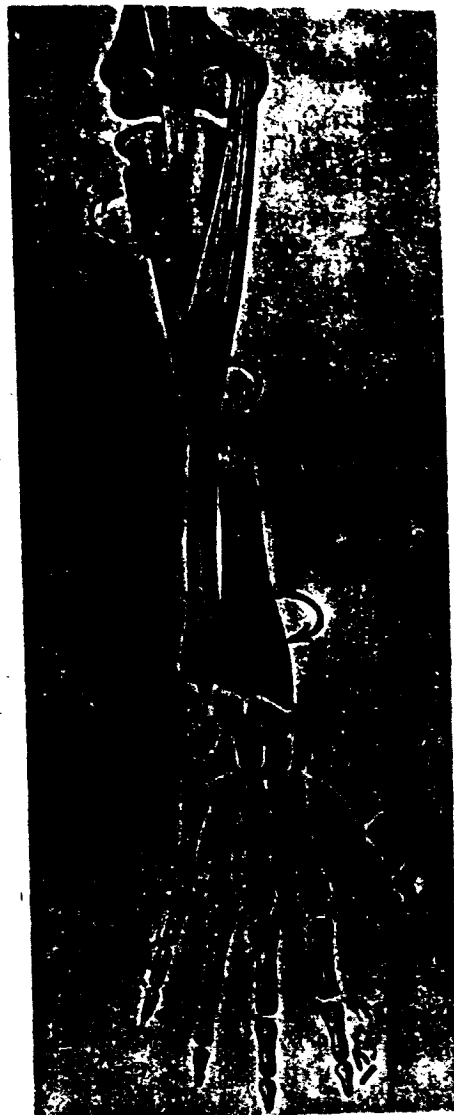


FIGURE 13-4. In a fracture of the upper shaft of the radius between the insertion of the supinator and pronator teres, the proximal fragment is supinated and the lower fragment is pronated. (Watson-Jones, R.: *Fractures and Joint Injuries*, 4th ed., vol. 2. Edinburgh, E & S Livingstone, 1955.)

FIGURE 13-5. In a fracture of the middle or lower shaft of the radius between the insertions of the pronator teres and the quadratus, the proximal fragment is in midposition (neutriton). (Watson-Jones, R.: *Fractures and Joint Injuries*, 4th ed. Edinburgh, E & S Livingstone, 1955.)

اما در شکستگیهای زیر محل چسبندگی عضله «پروناتور ترس» مقداری از این

نیروی سوپیناتوری توسط نیروی پروناتور ترس خنثی می شود و به همین دلیل در این

نوع تصادف فزقانی یا در حالت *Supination* مختصر و یا در وضعیت خنثی قرار می گیرد.

(شکل ۲-۱) (۳ و ۴)

بنابراین، در درمان غیر جراحی شکستگیهای ساعد این نکات به جراح کمک می کند