

بررسی یافته‌های رادیولوژیک آسیب‌های عروقی در مجروحین جنگی ارجاع شده به بیمارستان شهید مصطفی خمینی در سال‌های ۶۸- ۱۳۶۲

علی غفاری M.D و سونیا حیدری M.D

آدرس مکاتبه: دانشگاه علوم پزشکی شاهد- بیمارستان شهید مصطفی خمینی-تهران-ایران

خلاصه

وظیفه بستر عروقی خون‌رسانی به بافت‌های بدن است و هرگونه اختلال در کار این بستر، حیات عضو مربوطه را به خطر می‌اندازد، به همین علت از آن به‌عنوان یک سیستم حیاتی یاد می‌شود. در هشت سال دفاع مقدس تعداد زیادی از مجروحین به‌علت آسیب‌های عروقی دچار مشکلاتی از جمله: خون‌ریزی، کاهش شدید فشار خون (shock) و ازدست دادن اندام‌ها (Amputation) شدند. با توجه به عدم آرایه آمار دقیق و جامعی از تنوع آسیب‌های عروقی تا پایان جنگ تحمیلی و غنی بودن بایگانی بخش رادیولوژی بیمارستان شهید مصطفی خمینی - که یکی از بیمارستان‌های پذیرش‌دهنده مجروحین جنگی بوده است - برآن شدیم تا مطالعه‌ای بر روی کلیشه‌های رادیوگرافی حدود ۳۰۰۰ مجروح پذیرش شده در این بیمارستان انجام دهیم در این مطالعه از میان کلیشه‌ها، کلیشه‌های آنژیوگرافی ۱۵۷ مجروح مشکوک به آسیب عروقی جدا شده و مجدداً مورد بررسی قرار گرفته است.

واژه‌های کلیدی: خون‌ریزی، آسیب‌های عروقی، رادیوگرافی، مجروحین جنگی

مقدمه

روشن‌های ترمیم آسیب‌های عروقی در قرن نوزده و بیست یعنی، هنگامی که ابزارهای ساده جنگی جای خود را به پرتابه‌ها و مواد منفجره داد، به‌طور شگفت‌انگیزی پیشرفت نمود. با نگاهی به تاریخ جراحی عروق می‌توان این پیشرفت را به‌خوبی درک کرد. در چین قدیم بانداژ و داروهای قابض به‌عنوان بندآورنده خون‌ریزی استفاده شده است [۱]. مصری‌های قدیم برای کنترل خون‌ریزی روش داغ گذاشتن را به‌کار برده‌اند. در هند قدیم، سال‌ها قبل از میلاد مسیح Sustra دریافته بود که می‌توان عروق را به‌وسیله فیبر، گیاه و یا مو بست [۱]. در سال ۱۷۵۹، اولین ترمیم عروقی توسط Hallowell بر روی شریان براکیال انجام شد [۳].

ویلیام هانتز اولین فردی بود که موفق به جراحی Aneurysm شد. در قرن هفدهم، Matas از انتهای آنوریسمورافی در درمان آنوریسم شریانی استفاده کرد [۲]. تا قبل از جنگ کره درمان شایع و قابل قبول ضایعات شریانی، لیگاتور بود، تخلیه سریع مجروحین، کشف آنتی‌بیوتیک‌ها. هپارین و نیز پیدایش روش‌های انتقال خون از علل موفقیت جراحی عروق در جنگ کره می‌باشد [۲]. در جنگ ویتنام به‌علت تخلیه سریع‌تر مجروحین به‌وسیله چرخ بال، زمان بین ایجاد آسیب تا درمان از ۱۲ ساعت در جنگ جهانی دوم و ۹ ساعت در جنگ کره به ۲-۱ ساعت تقلیل یافت که همین امر باعث افزایش موفقیت جراحان شد [۱]. در دهه‌های اخیر جراحی عروق به جایگاهی رسیده است که قبلاً غیرممکن تصور می‌شد. به‌دنبال پیشرفت آنژیوگرافی، بیپوشی،



در سال ۱۹۶۹ یک مرکز نظامی ۵۰۹ مجروح با ۵۵۸ نوع آسیب عروقی را بررسی کرده و فراوانی آسیب عروقی را ۷٪ گزارش کرده است.

شایع‌ترین نوع آسیب عروقی آنوریسم کاذب (False A) با تعداد ۲۹۶ و درصد فراوانی ۵۳/۱٪ بوده است. عروق اندام تحتانی با تعداد ۳۴۳ و درصد فراوانی ۶۱/۵٪ شایع‌ترین محل آناتومیک آسیب عروقی بوده است. شایع‌ترین وسیله آسیب‌رسان، ترکش با تعداد ۴۷۸ و درصد فراوانی ۷۸/۳٪ بوده است.

مطالعه دیگری توسط Rich - Baugh - Hughes روی ۱۰۰۰ مجروح در جنگ ویتنام انجام شده است که:

شایع‌ترین محل آناتومیک آسیب، اندام تحتانی با تعداد ۵۶۸ و درصد فراوانی ۵۶/۸٪ بوده و شایع‌ترین وسیله آسیب‌رسان ترکش با تعداد ۶۰۱ درصد فراوانی ۶۰/۱٪ بوده است [۸].

۴- جنگ کرواسی [۹، ۱۰].

در مطالعه‌ای که از نوامبر ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۴ بر روی ۱۸۴ مجروح جنگی با آسیب اندام‌ها انجام شده است، آسیب‌های عروقی ۷/۶٪ از کل آسیب‌ها را به خود اختصاص داده است. از تنوع آسیب‌ها گزارشی در دسترس نیست.

تاریخچه مطالعات در داخل کشور

در طول هشت سال جنگ تحمیلی در کل دو گزارش مستند از آسیب‌های عروقی ارائه شده عبارتند از:

۱- گزارش از بیمارستان‌های آیت ا... طالقانی و شهید مصطفی خمینی (گزارش آقای دکتر فاضل)

از شروع جنگ تا پایان اردیبهشت ۱۳۶۲ در بخش جراحی بیمارستان‌های مذکور جمعاً ۶۵۶۲ مجروح پذیرفته شده که ۳۳۲ مجروح آسیب عروقی داشته‌اند.

۲- گزارشی از بخش عروق بیمارستان امام خمینی (ره)

فقط ۳۳ مجروح عروقی در این بخش پذیرش و درمان شده‌اند. از مجموع ۳۶۵ مجروح عروقی که حدود ۵٪ کل مجروحین پذیرش شده در این سه بیمارستان را شامل می‌شود، تنوع آسیب‌های عروقی به ترتیب ذیل بوده است:

درمان ضدانعقادی، انتقال خون و گرافت‌های صناعی با جراحی عروقی نیز دستخوش تحولات زیادی شده است، بریدگی‌های شریانی در حال حاضر به خوبی قابل ترمیم هستند، ولی جراحی‌های پیچیده‌تر که به وسیله مواد منفجره و پرتابه‌های با سرعت بالا (High velocity) ایجاد می‌شوند، همچنان نیازمند مهارت‌های ویژه‌ای هستند.

صدمات حاد عروق بزرگ، یکی از مهمترین معضلات جامعه پزشکی کشور بوده که در طول هشت سال دفاع مقدس مشکلات زیادی ایجاد کرده است.

اهمیت موضوع

در هشت سال دفاع مقدس، جامعه پزشکی کشور تجارب بسیار گران‌بهایی را در زمینه آسیب‌های عروقی کسب کرده است که اگر با تحقیق و مطالعه دقیق همراه شود، کمک شایانی را به جراحی عروق خواهد کرد. متأسفانه در زمان جنگ بیمارستان‌هایی که کار تخصصی عروق را انجام می‌داده‌اند، محدود بوده و تراکم بالای این‌گونه مجروحین باعث شده است که آمار دقیق و جامعی از تنوع و عوارض آسیب‌های عروقی در دسترس نباشد.

تاریخچه مطالعات در خارج از کشور

۱- جنگ جهانی اول و دوم [۴، ۵، ۶]

در جنگ جهانی اول اطلاعات ناچیزی از آسیب‌های عروقی ارائه شده است و در رابطه با تنوع آسیب‌های عروقی هیچ‌گونه مطالعه و آماری در دسترس نمی‌باشد.

در جنگ جهانی دوم شیوع آسیب‌های عروقی در کل مجروحین ۲/۴٪ گزارش شده و تنها ۳۳٪ از آسیب‌های عروقی ترمیم شده است.

۲- جنگ کره [۷]

از آوریل ۱۹۵۲ تا پایان جنگ کره ۳۰۴ مورد آسیب عروقی گزارش شده که ۲۶۹ مورد آن ترمیم و ۳۵ مورد دیگر لیگاتور شده است.

۳- جنگ ویتنام [۵]

آنوریسم کاذب

ارتباط شریانی - وریدی

قطع شریان

مرکب

تنوع آسیب‌های عروقی

۱- انقباض شریان (Arterial Spasm)

انقباض لایه عضلانی دیواره عروق در آسیب بافت‌های مجاور یا آسیب‌های خفیف شریان علت ایجاد اسپاسم عروقی است. اگر چه انقباض شریانی به ندرت ایجاد مشکلات خون‌رسانی می‌کند ولی به هر حال مطرح‌کننده آسیب عروقی بوده و باید بررسی کامل انجام شود.

۲- آنوریسم کاذب (False Aneurysm)

یک هماتوم ضریبان دار است که فاقد لایه‌های دیواره عروقی می‌باشد و غالباً به دنبال آسیب‌های ناقص دیواره شریان به وجود می‌آید. به خاطر نبود بافت الاستیک، جدار آنوریسم کاذب، به تدریج بزرگ شده و هر لحظه احتمال پاره شدن آن وجود دارد، در آنوریسم کاذب عضو درگیر به ندرت دچار نقص خون‌رسانی و علائم همودینامیک می‌شود. اکثر بیماران به علت اثرات فشاری آنوریسم کاذب بر روی عضلات، رشته‌های عصبی، مراجعه می‌کنند.

۳- ارتباط شریانی - وریدی (Arterio - Venous Fistula)

آسیب توام شریان و ورید وجود دارد، غالباً در اثر برخورد اجسام تیز مثل چاقو یا ترکش ایجاد می‌شود، به ندرت علائم همودینامیک ایجاد می‌کند ولی در بلند مدت باعث نارسایی قلبی می‌شود.

۴- قطع رگ (Cutting)

به دنبال آسیب با پرتابه‌های با سرعت بالا به وجود می‌آید. در این حالت در دو طرف قطع شدگی ترومبوز ایجاد مشکلات خون‌رسانی و علائم همودینامیک نموده و حیات عضو درگیر به خطر می‌افتد.

۵- ترومبوز شریانی

در ضایعات همراه مثل شکستگی‌ها، درفتگی‌ها به علت رخ دادن جابجایی عضو، فشرده شده و یا کشیدگی آن باعث انسداد می‌شود. در دو طرف انسداد، ترومبوز به وجود می‌آید که ممکن است از طریق عروق فرعی گسترش یافته و حیات عضو درگیر را به خطر اندازد.

۶- آمبولی شریانی بعد از ضربه

مکانیسم ایجاد آسیب

الف) آسیب‌های نافذ (Penetrating)

شایع‌ترین علت آسیب‌های عروقی، آسیب‌های نافذ می‌باشند که معمولاً با وسایل برنده‌ای نظیر چاقو یا گلوله‌های با سرعت کم (Low Velocity) ایجاد می‌شوند.

پرتابه‌های با سرعت بالا (Hogh velocity) در هنگام برخورد، ایجاد حفره انفجاری کرده و باعث آسیب نسبی فراوان می‌شوند، که این مسأله موجب می‌شود، حتی وقتی عروق به طور مستقیم دچار آسیب نشده باشند، به علت اثرات انفجاری با مکانیسم‌هایی از قبیل هماتوم دیواره‌ای، آسیب لایه داخلی عروق (Intimal Damage) و انقباض شریان، مشکلات عروقی ایجاد شود.

ب) آسیب‌های کند (Bgunt)

حوادث رانندگی علت اصلی ایجاد این گونه آسیب‌ها می‌باشند. وجود مشکلات دیگر، مثل انواع درفتگی‌ها و شکستگی‌ها تشخیص آسیب‌های عروقی را دشوار می‌کند. ذکر این نکته ضروری است که در ضایعات کند، انسداد شریان ممکن است به خاطر دررفتگی یا فشار ناشی از قطعات استخوانی جابجا شده باشد [۴، ۱].

ج) آسیب‌های ایاتروژنیک

علت عمده این نوع آسیب‌ها خون‌گیری‌های شریانی، آنژیوگرافی، آنژیوپلاستی و کاتتریزاسیون می‌باشد. کودکان به علت کوچک بودن قطر رگ و ضعیف بودن دیواره عروق بیشتر در معرض این نوع آسیب‌ها هستند.



از مجموع کلیشه‌های آنژیوگرافی ۱۵۷ مجروح مورد مطالعه، ۲۲ مجروح آنژیوگرافی نرمال داشته‌اند و از ۱۳۵ مجروح با آنژیوگرافی غیرنرمال، ۲۰۸ مورد آسیب عروقی به دست آمده است. نتایج حاصل از این مطالعه به شرح ذیل می‌باشد:

بررسی آماری ۱۵۷ مجروح آنژیوگرافی شده مشکوک به آسیب عروقی نسبت به کل مجروحین نشان‌گر این موضوع است که: درصد فراوانی آسیب عروقی نسبت به آسیب بقیه اعضاء در کل مجروحین مورد مطالعه ۴/۶٪ بوده است که با آمارهای ارایه شده از جنگ جهانی دوم (۳/۴٪)، جنگ ویتنام (۷٪) و جنگ کرواسی (۷/۶٪)، تقریباً یکسان است. با توجه به این که فاصله زمانی زیادی بین جنگ ایران و عراق و جنگ کرواسی وجود ندارد، تفاوت ۲/۵٪ نیازمند مطالعه و بررسی بیشتری است، در این مطالعه شایع‌ترین شریان درگیر، شایع‌ترین محل آناتومیک، شایع‌ترین نوع آسیب و شایع‌ترین عامل آسیب‌رسان تفاوت محسوسی در مقایسه با بررسی‌های گذشته وجود ندارد.

- فراوانی آسیب عروقی در کل ۴/۵٪ بوده است.

منابع

- ۱- دکتر وحید دستجردی، آسیب عروقی در جنگ، پایان نامه شماره: ۶۳/۱۱۱۳۷-۱۳۶۲ دانشکده علوم پزشکی تهران.
2. Forrest AP, Carter DC, and Macleod IB(1995). Principles and practice of surgery. Third edition. Churchill Livingstone. New York. PP. 283.
3. Ozisik K, Erturk M(2001). Management of military vascular injuries J Cardiovasc Surg (Torino):426 PP. 799 – 803.
4. Payravi H, Mortaz SS, Fazel I(2001). Surgical treatment results of Iranian abdominal trauma casualties in the Iran and Iraq war. Mil Med;166(11):952- 954.
5. Rich NM, Baugh JH, Hughes CW(1970). Significance of complications associated with vascular repairs performed in Vietnam. Arch Surg; 100(6): 646- 651.
6. Schramek A, Hashmonia M(1977). Vascular injuries in the extremities in battle casualties. Br J Surg; 64(9): 644- 648.
7. Howard JM(1998). Historical vignettes of arterial repair: recollections of Korea 1951-1953. Ann Surg; 228(5): 716.
8. Rich NM, Baugh JH, Hughes CW(1970). Acute arterial injuries in Vietnam: 1,000 cases J Trauma; 10(5):359-3 69.
9. Nanobashvili J, Kopadze T, Tvaladze M, Buachidze T, Nazvlshvili G(2003). War injuries of major extremity arteries. World J Surg; 27(2): 134.
- ۱۰- کتر جباری مقدم، یافته‌های رادیولوژیک آسیب‌های اندام در مجروحین جنگی، دانشکده پزشکی شاهد، ۷۹-۱۳۷۸.
11. Maricevic A, Erceg M(1997). War injuries to the extremities. Mil Med; 162(12): 808.

جدا شدن قسمتی از لخته چسبیده به دیواره عروق آسیب‌دیده با جدار فیبری آنوریسم کاذب و یا حرکت جسم خارجی از محل ضایعه باعث ایجاد آمبولی و نقص در خون‌رسانی می‌شود.

اهداف

هدف کلی این تحقیق بررسی یافته‌های رادیولوژیک آسیب‌های عروقی در مجروحین جنگی ارجاع شده به بیمارستان شهید مصطفی خمینی (ره) در سال‌های ۱۳۶۸ - ۱۳۶۲ می‌باشد. در این مطالعه اهداف ویژه‌ای نیز مدنظر قرار گرفت که در ذیل ارایه شده است:

- ۱- تعیین فراوانی آسیب عروقی
- ۲- تعیین فراوانی انواع آسیب‌های عروق (جدول ۱)
- ۳- تعیین فراوانی عروق آسیب‌دیده
- ۴- تعیین فراوانی محل آناتومیک آسیب (جدول ۲)
- ۵- تعیین فراوانی عامل آسیب‌رسان

جدول ۱ - توزیع درصد فراوانی انواع آسیب عروقی

| نوع آسیب | تعداد | درصد فراوانی |
|-----------------------|-------|--------------|
| آنوریسم کاذب | ۸۶ | ۴۱/۹٪ |
| ارتباط شریانی - وریدی | ۴۱ | ۱۹/۷٪ |
| قطع و انسداد رگ | ۴۵ | ۲۱/۶٪ |
| بیش از یک نوع آسیب | ۳۶ | ۱۷/۳٪ |

جدول ۲- توزیع درصد فراوانی محل آناتومیک آسیب

| نام شریان | تعداد | درصد فراوانی |
|-------------------|-------|--------------|
| کاروتینوئید مشترک | ۳ | ۲/۲٪ |
| ساب کلاروین | ۳ | ۲/۲٪ |
| اگزیلاری | ۶ | ۴/۴٪ |
| رادیال | ۴ | ۲/۹٪ |
| براکیال | ۱۳ | ۹/۶٪ |
| ایلپاک | ۴ | ۲/۹٪ |
| همورال | ۵۵ | ۴۰/۷٪ |
| پوپلیته‌آل | ۱۸ | ۱۳/۳٪ |
| تیبیال | ۲۳ | ۱۷٪ |
| پروتال | ۶ | ۴/۴٪ |

نتیجه‌گیری و بحث



12. Nanobashvili J, Kopadze T, Tvaladze M, Buachidze T, Nazvlshvili G(2003). War injuries of major extremity arteries .
World J Surg; 27(2): 134.

۱۳- دکتر کاظمینی، سید محسن، ترومای عروق در اندام تحتانی، پایان نامه شماره ۱۳۷۸/۱۷۴۴۱۱
دانشکده علوم پزشکی تهران.