مقاله پژوهشی

آسیب‌های تروماتیک شرائین ورتبرال

دکتر ابوالحسن شاکری باویل[1]، دکتر مسلم شاکری باویل[2]

تاریخ دریافت 85/8/25، تاریخ پذیرش 86/1/22

چکیده

مقدمه: آسیب‌های تروماتیک نافذ یا بلانت شرائین ورتبرال ناشایع هستند. تظاهرات کلینیکی و پیش آگهی ترومای شریان ورتبرال بیشتر به آسیب‌های همراه وابسته است تا این که به آسیب خود شریان مربوط باشد. مکانیسم آسیب تروماتیک در تعیین روش‌های تشخیصی و درمانی مناسب نقش حیاتی ایفاء می‌نماید و هدف از این مطالعه ارزیابی مکانیسم آسیب و یافته‌های آنژیوگرافیک در تروماهای شرائین ورتبرال است.

روش کار: در این مطالعه ۱۱ بیمار با آسیب‌های شرائین ورتبرال توسط آنژیوگرافی در بیمارستان امام خمینی تبریز تحت بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: ۸۲ درصد بیماران مرد و ۱۸ درصد آنها زن بودند. سن متوسط آنها ۱۲/۴۱±۳۷/۲ سال بود. ترومای بلانت شایع‌ترین علت آسیب بوده و شایع‌ترین محل آن مبدأ شرائین ورتبرال بود. شایع ترین نوع آسیب عروقی انسداد کامل شریانی بود.

نتیجه: در گذشته تصور می‌شد ترومای نافذ عامل بیش از ۹۵ درصد تمامی آسیب‌های تروماتیک عروقی مغز می‌باشد، اما به نظر می‌رسد ترومای بلانت حدود ثلث موارد را شامل شود. در کشورهای توسعه یافته آسیب‌های بلانت شرائین ورتبرال بیشتر همراه با آسیب‌های ستون مهره‌ای رخ می‌دهد و در کشور ما بیشتر با شکستگی‌های دنده‌های فوقانی توراکس همراه است. بنابراین در کشور ما بسیاری از موارد آسیب‌های بلانت شرائین ورتبرال، به خصوص موارد همراه با ترومای فقرات گردنی، تشخیص داده نمی‌شوند و انجام روش‌های غربال گری مناسب برای تشخیص دقیق آنها ضروری است.

کلید واژه‌ها: شریان ورتبرال، ترومای بلانت، ترومای نافذ، آنژیوگرافی

مجله پزشکی ارومیه، سال هجدهم، شماره چهارم، ص ۶۳۳-۶۳۰، زمستان ۱۳۸۶

آدرس مکاتبه: تبریز، چهار راه آبرسان، روبروی مسجد طوبی، جنب داروخانه دانشکده داروسازی، ساختمان مطهری، پلاک ۱۰۳، تلفن منزل: ۳۳۶۸۱۳۶-۰۴۱۱، تلفن همراه: ۰۹۱۴۳۱۳۳۵۶۴، نمابر: ۰۴۱۱۳۳۴۵۵۹۱

E-mail: shakeribavil@yahoo.com

مقدمه:

آسیب‌های عروقی حاصله از ترومای گردن، یکی از علل مهم اختلالات نورولوژیکی می‌باشد و علی رغم پیشرفت‌های قابل توجه در سال های اخیر در روش‌های تشخیصی و تکنیک‌های جراحی، هنوز هم چالش‌های اساسی در چگونگی برخورد و درمان بیماران با آسیب‌های عروقی تروماتیک مغز وجود دارد و در این میان مکانیسم آسیب تروماتیک (نافذ یا بلانت) نقش تعیین‌کننده و حیاتی ایفاء می‌نماید.

در مورد شرائین کاروتید و آسیب‌های تروماتیک آن بررسی‌های متعددی انجام شده که علت آن شیوع بیشتر و عوارض شدیدتر حاصله از آسیب‌های آن می‌باشد ولی توجه کمتری روی شرائین ورتبرال معطوف شده و مطالعات نسبتاً محدودی در این زمینه انجام گرفته است.

از نظر تاریخچه، آسیب‌های تروماتیک نافذ یا بلانت شرائین ورتبرال نادر بوده و تعداد نمونه‌ها حتی در بزرگ ترین مطالعات از ده ها عدد فراتر نرفته (۱) و نیز تصمیمات درمانی در مورد این شرائین نیز متفاوت بوده است که بیشتر مربوط به محل آناتومیک خاص شریان و عوارض نسبتاً کم حاصل از آسیب آن می‌باشد.

تظاهرات کلینیکی ترومای شریان ورتبرال بیشتر به دیگر آسیب‌های همراه آن مربوط است تا این که ناشی از آسیب خاص خود شریان باشد. بنابراین اکثر آسیب‌های آن تشخیص داده نمی‌شوند (۲) و در صورت عدم توجه به احتمال وجود آسیب شریانی و عدم استفاده از روش‌های تشخیصی مناسب، اکثر

[1] استادیار گروه رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی تبریز (نویسنده مسئول)

[2] استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی تبریز

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

آسیب‌ها و نارسایی‌های ورتبروبازیلر مربوط در افراد ترومایی تشخیص داده نمی‌شوند. هم چنین امروزه پیشرفت های قابل توجهی در زمینه درمان‌های دارویی و تکنیک‌های جراحی، آنژیوپلاستی پرکوتانئوس و آمبولیزاسیون آندوواسکولر در درمان آسیب‌های شرائین ورتبرال به وقوع پیوسته و این امر نیاز به مطالعه های بیشتر روی مکانیسم و نوع آسیب در شرائین فوق را ضروری نموده است (۴،۳).

با توجه به این که میزان تصادفات وسایل نقلیه موتوری در کشور ما بیشتر از کشورهای توسعه یافته می‌باشد، بنابراین انتظار می‌رود مکانیسم و نوع آسیب شرائین ورتبرال در کشورمان متفاوت باشد و نظر به این که بخش آنژیوگرافی محیطی بیمارستان امام خمینی تبریز تنها مرکز فعال در این زمینه در شمال‌غرب کشور بوده و حداقل تأمین‌کننده نیازهای ۵ استان می‌باشد و تا به حال نیز مطالعه مشابهی در کشورمان انجام نشده است، هدف از این مطالعه بررسی مکانیسم و نوع آسیب‌های تروماتیک شرائین ورتبرال در ایران (منطقه شمال غرب) می‌باشد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی- مقطعی تعداد ۴۳ بیمار ترومایی که با احتمال آسیب عروقی ناحیهٔ گردن و مدیاستن فوقانی در مدت ۵ سال از ابتدای مرداد ۱۳۸۰ لغایت تیر ۱۳۸۵ به بخش آنژیوگرافی بیمارستان امام خمینی تبریز ارجاع شده بودند تحت بررسی قرار گرفتند و تعداد ۱۱ نفر از آنها دارای آسیب شریان ورتبرال بودند.

آنژیوگرافی‌ها بعد آمادگی‌های اولیه و آزمایش های لازم و کنترل اختلالات انعقادی انجام شدند و ابتدا به فرم پرکوتانئوس وارد شریان فمورال راست شده و با کاتتر مناسب، بر حسب سمت آسیب، وارد شریان سابکلاوین چپ یا راست و سپس به طور انتخابی وارد شریان ورتبرال سمت مورد نظر شده و سپس ماده کنتراست در هر کدام تزریق و تصاویر لازم در زمان های مناسب تهیه و مورد بررسی کامل قرار گرفتند و محل آسیب، نوع آسیب و سمت آن مشخص و ثبت شدند.

هم چنین در تمامی بیماران فاکتورهای سن، جنس و نوع تروما ثبت و تحت بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۱ نفر آسیب تروماتیک در شرائین ورتبرال داشتند و ۹ نفر آنها مرد (۸۱/۸%) و ۲ نفر آنها زن (۱۸/۲%) بودند. میانگین سنی آنها ۱۲/۴۱±۳۷/۲۰ سال و محدوده سنی آنها ۲۵ تا ۵۵ سال بود.

در ۶ مورد شریان ورتبرال راست و در ۵ مورد شریان طرف چپ درگیر بود. مکانیسم آسیب در ۶۳/۷ درصد موارد بلانت و در ۳۶/۴ درصد موارد نافذ بود (جدول ۱).

جدول (۱). مکانیسم آسیب شرائین ورتبرال

مکانیسم آسیب	تعداد
تصادف اتومبیل	۷
گلوله ساچمه‌ای	۳
گلوله واقعی	۱

انواع ضایعات عروقی در آنژیوگرافی به ترتیب شیوع شامل: انسداد کامل (۷)، دایسکسیون[1] (۲) و اسپاسم و اثر فشاری خارجی (۲) بودند (شکل‌های ۱ و ۲).



شکل (۱): انسداد کامل شریان ورتبرال راست توسط گلوله ساچمه‌ای



شکل (۲): انسداد کامل شریان ساب‌کلاوین بلافاصله قبل از جدا شدن شریان ورتبرال

آسیب‌ها در ۷ مورد مبدأ، ۲ مورد سگمان اول و ۲ مورد سگمان دوم شریان ورتبرال را درگیر نموده بودند.

[1] dissection

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

تروماهای بلانت در تمامی موارد مبدأ شرائین و تروماهای نافذ سگمان های اول و یا دوم آن را درگیر نموده بودند.
بیمارانی که آسیب آنها به علت ترومای بلانت ناشی از تصادف اتومبیل بود همگی دارای شکستگی‌های متعدد در دنده‌های فوقانی سمت آسیب بودند و سایر بیماران آسیب استخوانی همراه نداشتند.

بحث

مطالعات نسبتاً کمی در مورد آسیب‌های تروماتیک شرائین ورتبرال انجام یافته و اکثر آنها مربوط به تروماهای نافذ بوده است به طوری که بیشترین تعداد گزارش شده مربوط به مطالعه Reid و weigelt می‌باشد که ۴۳ مورد و همه آنها مربوط به آسیب‌های نافذ بودند (۱).

بررسی در مورد آسیب‌های بلانت شرائین ورتبرال خیلی محدودتر بوده و علت اصلی آن عدم وجود علایم بالینی در اکثر بیماران بالا می‌باشد. بنابراین اکثر موارد آسیب‌های بلانت تشخیص داده نمی‌شوند و این بیماران ممکن است بعدها دچار علایم نارسایی ورتبروبازیلر شوند. بنابراین تخمین شیوع واقعی آسیب‌های بلانت مشکل می‌باشد. در گذشته تصور می‌شد که آسیب‌های نافذ بیش از ۹۵ درصد کل آسیب‌های عروقی مغز را تشکیل می‌دهند اما امروزه به نظر می‌رسد که آسیب‌های بلانت حدود یک سوم کل آسیب‌ها را شامل شوند (۵). در مطالعهٔ ما، ۶۴ درصد موارد تروما بلانت و ۳۶ درصد تروما نافذ عامل آسیب بود که نقش تروما بلانت را بیش از دیگر مطالعات مشابه در کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد که این امر به علت وجود رقم بالای آسیب‌های تروماتیک ناشی از وسایل نقلیه موتوری در کشور ما می‌باشد و از سویی نشان گر رشد فزاینده آسیب‌های بلانت شرایین ورتبرال است که در کشورهای توسعه یافته نیز در حال افزایش است.

اکثر آسیب‌های بلانت شرائین ورتبرال در کشورهای توسعه یافته در زمینه آسیب فقرات گردنی می‌باشد که در اثر تصادفات وسایل نقلیه موتوری رخ می‌دهد (۲) و این آسیب‌ها اکثراً ثانویه به شکستگی یا دررفتگی‌های مهره‌ای می‌باشند به طوری که در مطالعهٔ Parent و همکارانش حدود ۴۰ درصد افراد با دررفتگی‌های طرفی مهره‌های گردنی علایم نارسایی ورتبروبازیلر داشتند (۶) و در مطالعه Willis و همکارانش حدود ۴۶ درصد بیماران با شکستگی‌های مهره‌های میانی گردنی همراه با آسیب فاست، دارای علایم نارسایی ورتبروبازیلر بودند (۷). در بررسی ما هیچ موردی از آسیب شریان ورتبرال ثانویه به شکستگی یا دررفتگی مهره‌های گردنی وجود نداشت و این در حالی است که در مدت ۵ سالی که این بررسی انجام شده، تنها وسیله اصلی و استاندارد تشخیصی برای بررسی آسیب شرائین ورتبرال در منطقه شمال غرب کشور، فقط آنژیوگرافی بیمارستان امام خمینی بوده است و در این مدت هیچ بیماری به علت آسیب شریان ورتبرال در زمینه آسیب مهره‌های گردنی ارجاع نشد و با توجه به شیوع قابل توجه آسیب شریان ورتبرال در این موارد می‌توان نتیجه گرفت که تقریباً تمامی بیماران بالا به علت عدم توجه مناسب مورد بررسی بیشتر قرار نگرفتند که مسأله ای حائز اهمیت و قابل توجه ویژه است به‌طوری که تمامی موارد آسیب‌های بلانت در مطالعه ما به طور اتفاقی کشف شده‌اند و بیماران بالا بیشتر جهت بررسی آسیب‌های عروقی ساب‌کلاوین و اندام‌های فوقانی ارجاع شده بودند.

بر اساس مطالعات انجام شده در کشورهای توسعه یافته مبدأ و قسمت اول شریان ورتبرال بندرت در جریان ترومای بلانت دچار آسیب می‌شود که احتمالاً ثانویه به تحرک‌پذیری آن می‌باشد و بر عکس قسمت دوم شریان به علت مجاورت نزدیک با مهره‌های گردنی به صورت شایع در اثر شکستگی‌های مهره‌ای دچار آسیب می‌گردد. در حالی که در مطالعه ما تروماهای بلانت مبدأ شرائین را گرفتار نموده و کاملاً با نتایج دیگر بررسی‌ها متناقض است. علت این تناقض عبارت است از این که آسیب‌های بلانت در کشورهای توسعه یافته مربوط به شکستگی یا دررفتگی‌های مهره‌های گردنی بوده که با توجه به مجاورت آنها با سگمان دوم شریان شیوع بیشتر آسیب آن منطقی است ولی در مطالعه ما آسیب‌های بلانت مربوط به آسیب‌های دنده‌های فوقانی قفسه سینه بوده که به علت مجاورت با شرائین ساب‌کلاوین و مبدأ شرائین ورتبرال، شیوع آسیب در محل فوق بیشتر می‌باشد.

بنابراین علی رغم بلانت بودن آسیب‌ها به علت متفاوت بودن محل و مکانسیم آنها، آسیب حاصله در شرائین ورتبرال در جاهای متفاوتی رخ داده است. از این اختلاف می‌توان نتیجه گرفت که در کشور ما آسیب‌های ورتبرال در زمینه ضایعات مهره‌های گردنی مورد توجه قرار نگرفته و تشخیص داده نمی‌شود.

در مورد نوع آسیب عروقی در آنژیوگرافی، انسداد کامل شایع‌ترین حالت بود (۶۰%) که با سایر مطالعات سازگار است (۸،۱۰). در مطالعه O’ Sullivan و همکارانش دایسکسیون ورتبرال بیشتر سگمان دوم و در محاذات مهره‌های اول و دوم گردنی بود (۹) به این علت که محل فوق ناحیهٔ چرخش ناگهانی گردن می‌باشد در حالی که در بررسی ما فقط سگمان اول شریان درگیر بوده و با دایسکسیون شریان ساب‌کلارین همراه بود و این اختلاف نیز مربوط به همان عامل ذکر شده می‌باشد که بررسی ما فاقد موارد با آسیب‌های مهره‌های گردنی بوده و بررسی O’ Sullivan نیز فاقد موارد با آسیب‌های دنده‌های فوقانی قفسه سینه بود.

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

در مطالعه ما آسیب‌های نافذ بیشتر سگمان دوم شریان ورتبـرال را درگیر نموده بودند و عامل آسیب گلولـه‌هـای سـاچمه‌ای و گلولـه واقعی بود که با سایر مطالعات سازگار است (۲).

References:

1. Reid JD, Weigelt JA. Forty-three cases of vertebral artery trauma. J Trauma 1988; 28: 1007-12.
2. Giacobetti FB, Vaccaro AR, Bos- Giacobetti MA, Deeky DM, Albert TJ, Farmer JC, et al. Vertebral artery occlusion associated with cervieal spine trauma: a prospective analysis. Spine J 1977; 22: 188-92.
3. Elliot JP, Newell DW. Traumatic cerebrovascular injury. In: Winn HR, Editor. Ouman's neurological surgery. 5th Ed. Philadelphia: W.B Saunders; 2004. P. 5203-21.
4. Choi JW, Lee JK, Moon KS, Kim YS, Kwak HJ, Joo SP, et al. Endovascular embolization of iatrogenic vertebral artery injury during anterior cervical spine surgery: report of two cases and review of the literature. Spine J 2006; 31: 891-4.
5. Coward LJ, Featherstone BL, Brown MM. Percutaneous transluminal angioplasty and stenting for vertebral artery stenosis. Stroke J 2005; 36: 905-11.
6. Parent AD, Harkey HL, Touchstone DA, Smith EE, Smith RR. Lateral cervical spine dislocation and vertebral artery injury. J Neurosurg 1992; 31: 501-9.
7. Willis BK, Greiner F, Orrison WW, Benzol EC. The incidence of vertebral artery injury after midcervical spine flacture or subluxation. J Neurosurg 1994; 34: 435-42.
8. Woodring JH, Lee C, Duncan V. Tranverse process fractures of the cervical vertebrae: Are they significant? J Trauma 1993; 34: 797-802.
9. O'Sullivan RM, Graeb DA, Nugen. RA, Robertson WD, Lapointe JS. Carotid and vertebral artery trauma: clinical and angiographic features. Australs Radiol J 1991; 35:47-55.
10. Torina PJ, Flanders AE, Carrino JA, Burns AS, Friedman DP, Harrop JS, et al. Incidence of vertebral artery thrombosis in cervical spine trauma: Correlation with severity of spinal cord injury. Am J Neuroradiol 2005; 26: 2645-5.

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]