

آسیب های نفوذی نخاع توسط اجسام برنده

گزارش ۲۰ مورد بخش جراحی اعصاب بیمارستان طالقانی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دکتر حمیدرضا سعیدی بروجنی*

استادیار جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، بیمارستان طالقانی

دکتر لادن قویمی

پزشک عمومی، مرکز پزشکی قانونی کرمانشاه

دکتر طراوت فاخری

استادیار زنان، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، بیمارستان معتضدی

دکتر محمد قربانی

دستیار جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان فیروزگر

چکیده

زمینه: آسیب های نخاعی یکی از مشکلات پزشکی است که باعث از کار افتادگی و مرگ و میر خصوصاً در بالغین جوان و عامل گرفتاری های فراوان جهت بیمار، خانواده و اجتماع می گردد. شایعترین علت ضایعات نخاعی تروما است که صدمات بدلیل اصابت جسم برنده و نوک تیز نیز در این گروه باعث آسیب های کامل یا ناکامل نخاعی می گردد. هدف از مطالعه حاضر بررسی بیمارانی است که توسط اسلحه سرد و برنده دچار آسیب های نخاعی شده اند.

روشها: این مطالعه بصورت مقطعی از فروردین ۱۳۷۸ بر روی ۲۰ بیمار دچار ضایعه نفوذی نخاع صورت گرفت. مطالعه اپیدمیولوژیک و معاینه عصبی از هنگام ورود و در طول درمان انجام شد. بیماران تحت بررسیهای گرافی ساده و MRI و معاینه سیستمیک قرار گرفتند. یافته ها: اکثر بیماران، مرد (۹۰ درصد) و میانگین سنی ۲۷/۸ سال و اکثراً مجرد (۶۵ درصد) بودند. از نظر شغلی، ۴۰ درصد کاسب و کارگر، ۳۵ درصد بیکار و از نظر تحصیلات ۸۵ درصد زیر دیپلم بودند. از نظر محل آناتومیک ضایعه حدود ۴۵ درصد گردنی، ۳۵ درصد توراسیک و ۲۰ درصد کمری - خاجی بود. از نظر شدت ضایعه ۴۰ درصد دچار صدمه کامل و ۶۰ درصد دچار ضایعه ناکامل نخاعی بودند. بیماران تحت درمان طبی قرار گرفتند. ۷۵ درصد از موارد دچار ضایعات نخاعی کامل هیچگونه بهبود نیافتند و ۲۵ درصد بهبود در حد راه رفتن با وسایل کمکی یافتند. ۷۵ درصد بیماران با ضایعات ناکامل دچار بهبود نسبتاً کامل و بازگشت به کار عادی و ۲۵ درصد دچار بهبود نسبی به میزان ۳/۵ در اندام گرفتار شدند.

نتیجه گیری: افزایش آگاهی نسل جوان نسبت به عوارض استفاده از اجسام برنده و نوک تیز خصوصاً در موارد اصابت به نواحی ستون فقرات و ایجاد ضایعات نخاعی و کاهش زمینه های بروز آن جهت پیشگیری از این معضل اجتماعی توصیه می گردد.

واژگان کلیدی: ترومای نافذ نخاع، آسیب نخاعی، جسم برنده.

* نویسنده پاسخگو: کرمانشاه، بیمارستان طالقانی، بخش جراحی اعصاب

Fax: (۰۸۳۱) ۷۲۴۰۴۵۹ Email: hr.Saeedib@Yahoo.com

مقدمه

راديوگرافي ساده فقرات جهت تمام بيماران انجام شد و پس از پايدار شدن شرايط عمومي بيمار، MRI نخاعي در ابتدای شروع درمان و در طول درمان صورت گرفت (شکل ۱).

در يك مورد به دليل وجود تيغه فلزی در بدن بيمار، جهت وی سی تی اسکن فقرات صورت گرفت (شکل ۲).

جهت تمام بيماران، دبريدمان و ترميم لايه های آناتوميک پوششی صورت گرفت و از بدو ورود تحت درمان استروئيد و آنتی بيوتیک و مسکن قرار گرفتند. در هيچکدام از بيماران عفونت و يا خروج مايع مغزی نخاعي از محل زخم دیده نشد. تمامی بيماران تحت فيزيوتراپی و کاردرمانی توسط کارشناس فيزيوتراپی قرار گرفتند.

ارزيابی نورولوژیک کامل بصورت معاینه عملکرد حسی - حرکتی استاندارد صورت گرفت. عملکرد حرکتی با آزمایش هر عضله و نمره دهی از صفر تا ۵ و معاینه حسی چند جانبه شامل ارزيابی ستونهای طرفی (حسهای درد و حرارت) و خلفی (حسهای لمس و لرزش و وضعيت) انجام شد. يك قسمت مهم از معاینه نورولوژیک اوليه، معاینه رکتال و حس ناحیه بيضه ها جهت ارزيابی جزء ساكرال بود که در آن وجود انقباض ارادی اسفنکتر آنال مطرح کننده ضایعه ناکامل می باشد.

از نظر دسته بندی آسیب های نخاعي روشهای گوناگونی مورد مطالعه قرار گرفت که با در نظر گرفتن روش درجه بندی فرانکل^۲ و روش انجمن آسیب های نخاعي آمریکا (ASIA) بصورت تلفیقی بيماران به دو دسته تقسیم شدند:

۱) کامل^۳ = هيچ گونه عملکرد حسی و حرکتی در سگمانهای زیر محل ضایعه و ساكرال وجود ندارد.

۲) ناکامل^۴ = درجاتی از عملکرد حسی يا حرکتی در زیر سطح نورولوژیک حفظ می شود و تا جزء ساكرال ادامه می يابد.

موارد مطالعه بر روی بيماران شامل جنس، سن، شغل، وضعيت تاهل، میزان تحصيلات، محل دقيق آسیب نخاعي و وضعيت عصبي (حسی و حرکتی) در هنگام مراجعه و پس از آن بصورت ماهانه تا يكسال پس از صدمه در پرسشنامه ثبت گردید.

نتایج

از مجموع ۲۰ مورد بيمارانی که مورد مطالعه قرار گرفتند ۱۸ مورد مرد (۹۰ درصد) و ۲ مورد زن (۱۰ درصد) بودند. از نظر شيوع سنی بيشترين میزان صدمه نخاعي در دهه سوم با میزان ۸ مورد (۴۰ درصد) و میانگين سنی افراد ۲۷/۸ سال بود.

از نظر وضعيت تاهل ۱۳ نفر مجرد (۶۵ درصد) و ۷ نفر متاهل (۳۵ درصد) بودند.

از نظر تحصيلات ۱۷ نفر زیر ديپلم (۸۵ درصد) و ۳ نفر ديپلم (۱۵ درصد) بودند. ۶ مورد در دهه چهارم، ۵ مورد در دهه دوم و ۱ مورد نیز در

آسیب های نخاعي یکی از مشکلات پزشکی است که باعث از کار افتادگی و مرگ و مير خصوصاً در بالغين جوان می گردد. در بعضی آمارها میزان بروز صدمات نخاعي به میزان ۵۰ نفر در هر ميليون جمعيت گزارش شده است که بيشتر آنها جوانان مذکر می باشند.

با توجه به عوارض حاصل از اين صدمات که عامل گرفتاری های فراوان جهت بيمار و خانواده و اجتماع می باشد تحقيقات زیادی بر روی اين ضایعات و درمان آن صورت می گيرد ولی بدليل طبيعت ضایعات و پيش آگهی آنها در بسياری موارد معلوليت های شديدی برای بيمار بر جامی ماند (۱).

آسیب نخاعي بصورت يك صدمه به طناب نخاعي که بطور کامل يا ناقص اعمال نخاع از قبيل عملکرد حسی، حرکتی، اتونوم و رفلکس را تحت تاثير قرار می دهد تعريف می گردد.

اگر چه شایعترين علت ضایعات نخاعي تروما می باشد ولی تعداد قابل توجهی از موارد به دلایل دیگری از جمله عفونت، تومور، ضایعات عروقی و بيماری های دژنراتیو می باشد (۲).

آسیب های نخاعي می تواند از يك تعداد صدمات ضربه ای متفاوت به بافت عصبي طناب نخاعي ناشی شود.

انثولوژی ضایعات تروماتیک در جوامع مختلف متفاوت می باشد مثلاً در آماری نزدیک به ۴۸ درصد از همه آسیب ها، ناشی از صدمات وسايل نقلیه موتوری گزارش شده است. سقوط، عامل ۲۱ درصد، خشونت (شامل زخم گلوله و ساير زخم های نافذ) عامل ۱۵ درصد و آسیب های ورزشی کمتر از ۱۴ درصد موارد صدمات نخاعي را شامل می شود. در مطالعه ای که بر روی ۴۰۰ بيمار دچار ضایعات نخاعي در بيمارستان طالقانی کرمانشاه صورت گرفت سقوط، عامل اصلی صدمه نخاع و پس از آن تصادفات وسايل نقلیه موتوری مطرح شده است (۳).

هدف از اين بررسی مطالعه بيمارانی است که توسط اسلحه سرد و برنده دچار آسیبهای کامل يا ناکامل گردیده اند. همچنين عوامل ایدمیولوژیک، سير بيماری و پروگنوز بيماران مورد بررسی قرار گرفته و در نهايت اين ویژگی ها با ديگر ضایعات تروماتیک مقایسه گردیده است. چون در بسياری مطالعات ديگر بررسی جامع و کاملی بر روی ضایعات نفوذی نخاع صورت نگرفته است اين بررسی انجام شد.

مواد و روشها

اين تحقيق يك مطالعه مقطعی می باشد که از فروردين ۱۳۷۸ بر روی بيماران دچار ضایعات نفوذی نخاعي توسط اجسام برنده و نوک تيز مثل چاقو، قمه، خنجر و دشنه مراجعه کننده به اورژانس بيمارستان طالقانی کرمانشاه انجام شده است.

به جز در يك مورد، آلت مورد استفاده در هنگام مراجعه از بدن بيماران خارج گردیده بود. جهت بيماران معاینه کامل و سيستمیک از نظر احتمال وجود صدمات عروقی، شکمی و ريوی صورت گرفت (۴).

1 - CSF leakage

3 - Complete

2 - Frankle

4 - Incomplete

پیش آگهی بیماران با ضایعات ناکامل بهتر بود و در ۹ بیمار یعنی ۷۵ درصد بیماران دچار ضایعه ناکامل، بهبودی نسبتاً کامل با برگشت به فعالیت عادی دیده شد و در ۳ مورد (۲۵ درصد) بهبود ناقص دیده شد و در جاتی از پارزی در اندام گرفتار (به میزان ۳/۵) باقی ماند ولی اختلالی در کنترل ادرار و مدفوع دیده نشد.

در بیماران با ضایعات کامل، پیش آگهی و میزان پیشرفت در عملکرد اندام گرفتار بخوبی ضایعات ناکامل نبود. ۲ بیمار با صدمه کامل نخاع گردنی فوقانی بدلیل مشکلات تنفسی علیرغم استفاده از دستگاه تنفس مصنوعی و درمان طبی فوت نمودند.

در ۴ مورد یعنی نیمی از بیماران با ضایعه کامل علیرغم درمان طبی و فیزیوتراپی مکرر هیچ گونه بهبودی در وضعیت نورولوژیک دیده نشد و مشکلات فلج اندام، عدم کنترل ادرار و مدفوع و مشکلات جنسی جهت بیماران باقی ماند.

در ۲ بیمار (۲۵ درصد) با ضایعه کامل بهبودی در پارزی اندام دیده شد و با وسایل کمکی راه اندازی صورت گرفت و بیماران توانایی کنترل ادرار و مدفوع را پیدا کردند.

بحث

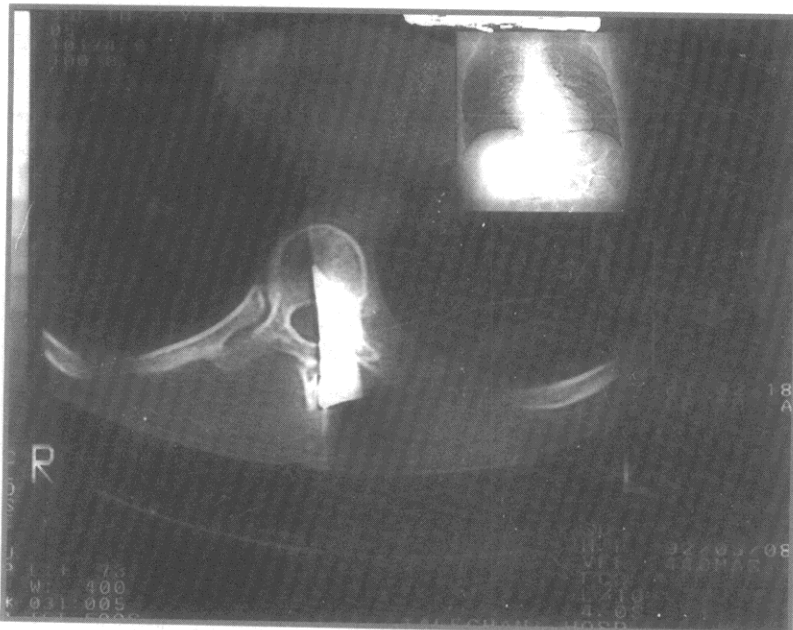
آسیب نخاعی بصورت یک صدمه به طناب نخاع که بطور کامل یا ناقص اعمال نخاع از قبیل عملکرد حسی، حرکتی، اتونوم و رفلکس را تحت تاثیر قرار می دهد، تعریف می گردد. آسیب های تروماتیک نخاعی یک بیماری است که بصورت کاملاً

دهه پنجم ملاحظه شد. از نظر شغل ۸ مورد (۴۰ درصد) کارگر، کشاورز، کاسب، ۷ مورد (۳۵ درصد) بیکار، ۳ نفر (۱۵ درصد) محصل، ۲ مورد (۱۰ درصد) خانه دار بودند. در ۱۸ مورد (۹۰ درصد) بجز ستون فقرات در محل دیگری اصابت جسم برنده دیده نشد ولی ۲ مورد (۱۰ درصد) بجز صدمه نخاعی، اصابت جسم برنده به قفسه صدری دیده شد که در یکی از آنها بعلت ایجاد پنوموتوراکس جهت بیمار لوله سینه^۱ تعبیه گردید و صدمه ریوی بهبودی کامل یافت.

در ۱۹ مورد در هنگام مراجعه به بیمارستان آلت مورد استفاده از بدن خارج گردیده بود. در یک مورد تیغه آلت مورد استفاده در بدن بیمار باقی مانده بود. در گرافی ساده، تیغه خنجر در بین مهره نهم و دهم پشتی دیده شد که بر روی پوست محل ورود آن بصورت برشی با طول ۲ سانتی متر بدون خونریزی دیده شد و جهت بیمار با سی تی اسکن ناحیه مذکور با نمای استخوان^۲ صورت گرفت (شکل ۲). در وضعیت طاق باز تحت بیهوشی عمومی پس از همی لامینکتومی تیغه خارج و پس از آن لایه های آناتومیک ترمیم گردید.

محل آناتومیک صدمه نخاعی و محل اصابت ضربه در ۸ مورد ناحیه گردن (۴۰ درصد)، ۷ مورد ناحیه توراسیک (۳۵ درصد) و در ۵ مورد (۲۵ درصد) ناحیه کمر بود.

از نظر میزان صدمه نخاعی بر اساس معاینات نورولوژیک، ۸ بیمار (۴۰ درصد) دچار صدمه کامل نخاعی بصورت عدم وجود هیچ گونه عملکرد حسی - حرکتی در سگمان های پایین محل ضایعه بودند. در ۱۲ بیمار (۶۰ درصد) ضایعه ناکامل مشاهده شد یعنی دارای درجاتی از فونکسیونهای حرکتی و حسی در زیر محل ضایعه بودند. بصورت واضح



شکل ۲ - سی تی اسکن بیمار با ضایعه نافذ نخاعی. به دلیل وجود تیغه فلزی در بدن به جای MRI، برای بیمار سی تی اسکن صورت گرفته است.



شکل ۱ - MRI بیمار با ضایعه نافذ نخاعی

1 - chest tube

2 - bone window

در مرحله ترمیم، قسمت آسیب دیده نخاع برداشته می شود و بتدریج بوسیله فیبرهای گلیال، اسکار بافت همبند جایگزین می گردد. این جابجایی ظرف یکماه بعد از تروما آغاز می شود. در این حالت قسمت آسیب دیده نخاع نازک و نرم می شود که علت آن جایگزینی بافت کلاژنی بدون سلول است که منتر را به نخاع متصل می کند و اسکار ایجاد می نماید که عمدتاً حاوی بافت همبند و منزه های ضخیم شده و دور است. از نظر اپیدمیولوژیک این ضایعات با دیگر ضایعات تروماتیک نخاعی ناشی از تصادف یا سقوط مقایسه گردید. مثلاً در تحقیقی ۸۵ درصد از بیماران آسیب دیده مذکر و ۱۵ درصد آنها مونث می باشند و بیش از ۶۰ درصد آسیب ها در بین ۱۶ تا ۳۰ سالگی رخ می دهد که مشابه آمار بیماران در این مطالعه می باشد و تفاوت قابل ملاحظه ای دیده نمی شود. در پایان با توجه به گرفتاری بالغین جوان و عوارض جبران ناپذیری که گریبانگیر بیمار و خانواده و جامعه می گردد و نظر به این موضوع که اکثر ضاربین از عمق فاجعه ناآگاه بودند، باید با فرهنگ سازی متناسب و رفع زمینه های بروز این معضل از جمله بیکاری، احتمال وقوع این صدمات را از بین ببریم.

مراجع

- 1- Rowbatham MC, Babaro NM. Delayed sequelae of spinal cord injury In: Pitts LH, Wagner FC(eds). Craniospinal Trauma. New york: thieme; 1990: 226-36.
- 2- Julian R, Youman S. Neurological Surgery. Philadelphia: WB Saunders; 1996: 1969- 91.
- 3-Bloch RF, Basbaum M. Management of Spinal Cord Injuries. Baltimore: Williams & Wilkins; 1986: 75-89.
- 4-Bunge RP, Puckett WR. Observation on the pathology of spinal cord injury. Adu Neurol. 1993: 59: 75-89.

منفرد بعنوان پیامدی از ساز و کارهای متعدد رخ می دهد. این حالت می تواند نتیجه ای از اجسام نافذی که منجر به بریدن یا جدا کردن نخاع می گردد و یا نیروهای برشی یا کششی که روی نخاع اعمال می گردد یا ناشی از دوره های ایسکمی منجر به مرگ نوروئی باشد.

میزان عدم آسیب بر اساس وجود اعمال قابل اندازه گیری در زیر سطح آسیب می باشد و مشابه دیگر ضایعات نخاعی که بدلیل تصادف یا سقوط ایجاد می گردد در این مقوله نیز چگونگی میزان ضایعه (کامل یا ناکامل) دارای اهمیت بسیار زیادی است. پروگنوز ضایعات ارتباط مستقیمی با میزان ضایعه دارد و پیش آگهی ضایعات ناکامل بسیار مطلوب تر می باشد. ضایعات نخاعی کامل خصوصاً در قسمت فوقانی گردن بدلیل گرفتاری مراکز حیاتی تنفس دارای پیش آگهی وخیم و حتی مرگ و میر بالایی است.

یکی از سندرم های شایع در بیماران با زخم های نافذ، سندرم براون سکوارد می باشد. این نوع از آسیب بدلیل یک برش آناتومیک در سمت راست یا چپ نخاع ایجاد می گردد. اگر چه اغلب به شکل خالص دیده نمی شود، برخی از بیماران با علائم مشابهی مرتبط با عملکرد نیمه نخاع تظاهر می یابند. این بیماران دارای فقدان عملکرد ستون خلفی در همان سمت بدن (شامل فقدان حس لمس، لرزش و پروپریوسپشن) و دارای عملکرد موتور و فقدان حس حرارت و درد در سمت مقابل بدن می باشند که معمولاً ۲ سطح پایین تر از سطح آسیب آغاز می شود.

سندرم های دیگر ضایعات ناکامل نخاعی مثل سندرم مرکزی نخاع^۱، سندرم طناب قدامی^۲، سندرم کونوس^۳ و سندرم دم اسب^۴ در این بیماران دیده نشد.

با توجه به احتمال بهبودی در ضایعات نخاعی حتی ضایعات کامل که در تجربیات مشابه توسط سایر مراکز نیز گزارش شده است و از آنجایی که دانستن این مسئله که کدام یک از بیماران با ضایعات کامل بهبود می یابند امکان پذیر نمی باشد، لازم است همه بیماران بصورت فعال درمان شوند.

نکته جالب در این مطالعه اهمیت گرافی ساده فقرات در نشان دادن احتمال وجود قسمتی از آلت برنده در بدن بیمار بدون وجود نشانه ای در روی پوست می باشد که سی تی اسکن جایگزین MRI بعنوان اولین اقدام انتخابی تصویر برداری جهت نخاع می گردد.

از نظر پاتولوژیک، آسیب های نافذ، پوشش های نخاع را همانند ساختمان نخاع درگیر می کند و صدمه حاصله به طبیعت آسیب، اندازه ضایعه و میزان تکامل فیزیولوژیک بستگی دارد. در مرحله حاد یعنی بلافاصله بعد از تروما نکروز به سمت یک سازماندهی جذبی با تظاهر فاگوسیتها در خون، تریاید مزانشیمال و سلولهای میکروگلیال و تغییرات پیشرونده آستروگلیا پیش می رود و با تجمع فاگوسیتها در اطراف ناحیه نکروز، خون درون بافتها بتدریج پاک می شود و آکسونهای دژنره در پروکسیمال و دیستال زخمهای برشی توسط ماکروفاژها در طی دو روز اول احاطه می شوند. سپس عروق حاشیه ای تریاید یافته و در خلال ۸ تا ۱۰ روز بعد از تروما بوسیله بافت گرانولاسیون بسیار پر عروق محاصره می شود. در این مرحله دژنراسیون تنه فیبرهای بلند آغاز می شود (۴).

- 1 - central cord syndrome
- 2 - anterior cord syndrome
- 3 - conus syndrome
- 4 - cauda equina syndrome