

آسیب های مغزی و نخاعی پس از تروما و راه های پیشگیری از آن

دکتر داریوش سوادى اسکویی (۱)، نیره امینی ثانی (۲)

چکیده

حوادث مغزی و نخاعی ناشی از تروما یکی از علل مهم ابتلا، میرایی و ناتوانی در دنیاست که باعث صرف هزینه های اقتصادی و اجتماعی زیادی می شود. نظر به پیامدها و مشکلات برنامه های توانبخشی درمانی متعاقب آن می بایست یک برنامه جهانی برای مبارزه با آن تدوین گردد.

کشورهای در حال توسعه چالش عمده ای را در پیشگیری، مراقبت های اورژانسی و توانبخشی در خصوص کاهش بار ناشی از تروما دارند. هر چند تروما به طرق مختلفی روی می دهد اما حوادث ترافیکی مهمترین علت ایجاد آنها هستند. راه های مختلفی برای پیشگیری، شامل پیشگیری سطح اول، دوم و سوم وجود دارد. پیشگیری سطح اول شامل کاهش استعداد پذیری، حذف یا به حداقل رساندن رفتارها و شرایط محیطی که منجر به افزایش خطر حادثه می شود می باشد. آموزش و انجام فعالیت های قانونی و پیشگیری سطح اول می باشند. پیشگیری سطح دوم با هدف کاهش پیشرفت یا به تاخیر انداختن ناتوانی متعاقب حادثه اولیه بوده و پیشگیری سطح سوم شامل محدود کردن حالات مرتبط با تروما است.

واژه های کلیدی: ضربه، آسیب مغزی نخاعی، پیشگیری

(۱) عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل (مؤلف مسئول)

(۲) عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

مقدمه

آسیب های مغزی نخاعی پس از تروما یک معضل عمده بهداشتی است و از علل مهم ابتلا، میرایی و ناتوانی در سراسر دنیا بخصوص در کشورهای در حال توسعه است. میزان های بروز آن ۶۷ تا ۳۱۷ به ازای ۱۰۰ هزار نفر جمعیت و میزان های میرایی آن حدود (۱٪) در آسیب های جزئی، (۱۸٪) در آسیب های متوسط و ۴۸٪ در آسیب های جدی متغیر است [۱]. مرگ و میر آسیب های مغزی پس از تروما از ۳ تا ۱۵ به ازای ۱۰۰ هزار نفر جمعیت متغیر است. سالانه حدود ۱/۱۶۵/۰۰۰ نفر جان خود را در دنیا به خاطر حوادث از دست می دهند که ۴۰٪ آن به علت آسیب های مغزی ناشی از ضربه به سر است [۲] در آمریکا سالانه ۷۵ تا ۱۰۰ هزار آمریکایی در اثر آسیب های ناشی از ترومای سر می میرند و حدود دو میلیون نفر در سال دچار آن می شوند به این ترتیب هر ۱۵ ثانیه یک نفر دچار ضربه به سر شده که هر ۵ دقیقه یک نفر از آنها مرده و بقیه با ناتوانی زندگی خواهند کرد [۲]. سالانه در آمریکا ۷۶۰۰ تا ۱۰ هزار مورد جدید ضایعات نخاعی روی می دهد. تعداد افرادی که با ضایعات نخاعی در ایالت متحده زندگی می کنند بین ۱۸۳ هزار تا ۲۳۰ هزار نفر است و در دنیا برآورد می شود که دو میلیون نفر دچار ضایعات نخاعی باشند [۳]. در هند سالانه ۱/۵ تا ۲ میلیون نفر دچار آسیب مغزی پس از تروما می شوند که حدود یک میلیون آنها می میرند [۴] در جنوب استرالیا میزان بروز آسیب های مغزی ۳۲۲ به ازای ۱۰۰ هزار نفر جمعیت است [۵]. در ژوهانسبورگ میزان بروز سالانه آسیب های مغزی ۳/۶ به ازای ۱۰۰ هزار نفر جمعیت است که در آفریقای ها این میزان ۳۵۵ به ازای ۱۰۰ هزار نفر

جمعیت است. میزان میرایی ناشی از آن هم ۸۰ به ازای ۱۰۰ هزار نفر جمعیت است [۶]. میزان میرایی آسیب های مغزی ناشی از ضربه در آلمان ۱۱/۵ به ازای ۱۰۰ هزار نفر جمعیت است [۷]. در بررسی که در پاکستان بر روی ۲۶۰۰۰۰ بیمار ضربه به سر انجام شد. میزان میرایی کلی ۱۸٪ گزارش گردید و ضایعات نخاعی در ۲۶۵۴ مورد دیده شد [۸]. بیشترین قربانیان آسیب های مغزی نخاعی افراد کمتر از ۴۰ سال هستند [۱]. در بررسی های آمریکا آسیب های مغزی در سنین ۱۴ تا ۲۴ سال بالاترین میزان بروز را داشته [۲] و ضایعات نخاعی در سنین ۱۶ تا ۳۰ سال [۳] مردان بیش از زنان دچار آسیب های مغزی نخاعی ناشی از ضربه می شوند، در آمریکا نسبت جنسی مرد به زن میرایی آسیب های مغزی ۳/۵ به یک است [۲] و در ضایعات نخاعی این نسبت چهار به یک است [۳] در مطالعه پاکستان (۷۵٪) بیماران مرد بودند و نسبت جنسی سه به یک گزارش گردید [۸] در مطالعه ژوهانسبورگ نسبت مرد به زن در آفریقای ها برای بروز آسیب های مغزی ناشی از ضربه ۴ به ۱ بود [۶]. در خصوص علل ایجاد کننده آسیب های مغزی نخاعی مشخص شده است که حوادث ترافیکی مهمترین علت آن هستند و دست کم ۵٪ موارد آسیب های مغزی را به خود اختصاص می دهند دلایل مطرح دیگر سقوط از بلندی، خشونت و حوادث ورزشی و نیز مصرف الکل به هنگام رانندگی است. که البته ترتیب علل آن در کشورهای مختلف باهم فرق می کند اما در مطالعات انجام شده در سراسر دنیا حوادث ترافیکی مهمترین علت گزارش شده است [۱، ۴، ۵ و ۸]. پیامدهای متعدد آسیب های مغزی نخاعی شامل مرگ در جوانی،

بحث

ضایعات برگشت ناپذیر، هزینه های گزاف درمانی، تاثیرات وسیع فردی و اجتماعی باعث می شود که پیشگیری از این حوادث مورد توجه بسیار قرار گیرد [۱ و ۲]. در سال های اخیر در برخی از کشورها آسیب های مغزی نخاعی شدید و میرایی کاهش یافته است از جمله در ایالات متحده، کانادا، استرالیا، ژاپن که از مهمترین دلایل این کاهش اقدامات وسیع پیشگیری، وضع قوانین و مقررات رانندگی، مداخلات آموزش عمومی، ارتقاء تسهیلات تشخیصی، بهبود مراکز اورژانس، راه اندازی بخش های مراقبت ویژه و الگوهای درمانی مناسب آسیب دیدگان بوده است [۹-۱۱]. این در حالی است که میزان های بروز آسیب های مغزی نخاعی در کشورهای در حال توسعه رو به فزونی است و چنانچه برنامه های وسیع پیشگیری در همه سطوح صورت نپذیرد از مرگ و میر و ناتوانی ناشی از آن کاسته نخواهد شد [۴، ۸]. بنظر می رسد برای مبارزه با رویداد آسیب های مغزی نخاعی باید یک برنامه جهانی تدوین شود که در مجموع روی مباحث اپیدمیولوژیک، پیشگیری و آموزش درمان و ناتوانی، حمایت و پیامدهای آن متمرکز شود و در همه کشورها اعم از پیشرفته و در حال توسعه دنبال شود [۱]. با توجه به آنکه حوادث جاده ای در کشور ایران نیز معضل بهداشتی مهمی محسوب می شود و هم از نظر ابتلا، میرایی و ناتوانی و نیز هزینه های مرتبط مشکل جدی را برای کشور به دنبال دارد. لذا تمرکز روی سطوح پیشگیری بویژه در آسیب های مغزی نخاعی که مهمترین علت ایجاد در آنها حوادث ترافیکی است از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

انواع پیشگیری در آسیب های مغزی و نخاعی سه سطح پیشگیری یعنی اولیه، ثانویه و ثالثیه در اینجا مطرح است و و روی پیشگیری سطح اول تمرکز میشود. پیشگیری سطح اول شامل کاهش استعداد پذیری، حذف یا به حداقل رساندن رفتارها و عوامل اجتماعی افزایش دهنده حادثه است. فعالیت های محیطی آموزشی و قانون گذاری از زمره پیشگیری اولیه است [۱۲]. هدف پیشگیری سطح دوم کمک به کاهش یا متوقف کردن پیامدهای متعاقب حادثه اولیه است یعنی میرایی و پیشرفت ضایعات بوجود آمده است که در برخی از کشورها جهت اینکار خدمات ویژه ای پیش بینی شده است اتقای تسهیلات تشخیصی از جمله سی تی اسکن، گروه های امداد و نجات جاده ای، بهبود اورژانس های پزشکی بخش های مراقبتی ویژه از جمله این خدمات است [۹-۱۱]. تهیه دستور العمل های ویژه نحوه برخورد با مصدومین نیز در برخی کشورها در بهبود بررسی و درمان آنها مؤثر است [۱۳]. پیشگیری سطح سوم شامل پیشگیری یا محدود کردن ناتوانی های مرتبط با آسیب های مغزی نخاعی است که شامل پیشگیری از بروز زخم های فشاری، ناتوانی اندام های دچار فلجی و مواردی دیگر می باشد [۱۲].

رویکردهای پیشگیری سطح اول

سه رویکرد اساسی برای پیشگیری از حادثه مورد نظر است:

(۱) اصلاح محیط: در این حیثه نیاز به مداخلات انفعالی در پیشگیری است. مثل نصب کیسه های هوا در صندلی سرنشین، احداث خطوط هشدار دهنده در بزرگراه ها، بهبود روشنایی معابر که همگی در ارتقای عوامل محیطی مؤثر بر حادثه دخیل هستند.

طراحی شود تا بیشترین تاثیر را در تغییر رفتار بدنبال داشته باشد.

منابع

- 1-Basso Armando, Previgliano I, Duarte JM, Ferrari N. Advances in management of neurosurgical trauma in different continents. World J of surgery. 2001; 25(9): 1174-1178.
- 2- www. Neurolaw.com
- 3- National spinal cord Injury statistical center. University of Alabama at Birmingham 2000. Fick & pett.
- 4-Gururaj G. Epidemiology of traumatic brain injuries: Indian scenario. Neurological research 2002; 24: 24-28.
- 5-Hillier S, Hiller J, Metzer J. Epidemiology of traumatic brain injury in south Australia. Brain injury. 1997; 11(9): 649-559.
- 6-Nell V, Brown D. Epidemiology of traumatic brain injury in Johannesburg. Soc Sci Med 1991; 33(3): 289-296.
- 7- Firsching B, Woishneck D. Present status of neurosurgical trauma in Germany world. J of surgery. 2001; 25(9): 1221-1223.
- 8- Iftikhar R, Anjum V, Mubasher A, Neurotrauma in Pakistan. World journal of Surgery. 2001; 25(9): 1230-1237.
- 9-Kelly D, Becker D, Advances in management of neurosurgical trauma: USA and Canada. World J of Surgery 2001; 25(9): 1179-1185.
- 10- Atkinson L, Merry G. Advances in neurotrauma in Australia 1970-2000. World Journal of Surgery. 2001; 25(9): 1224-1229.
- 11-Nakamura N, Yamaura A, Shigemori M, M Ono JI, Kawamate T, Sakamoto T. Epidemiology, prevention and control measures against severe traumatic brain injury in Japan and abroad. Neurological Research 2002; 24: 45-53.

۲) وضع قانون: که مستلزم تغییر رفتار است. ایجاد خطوط ویژه برای دوچرخه سواران، استفاده از کلاه ایمنی و کمربند، صدور گواهینامه برای موتورسیکلت ها، استفاده از صندلی مخصوص کودکان در وسایل نقلیه و برقراری قوانین ویژه برای تخلیفات در این دسته قرار دارند.

۳) آموزش: خصوصاً به افراد در معرض خطر حوادث. این برنامه ها شامل اطلاع رسانی در خصوص انواع حوادث، چگونگی ایجاد و به حداقل رساندن آنها، اهمیت و وسعت آنها است. از دیدگاه برخی متخصصان توان بخشی مؤثرترین راه پیشگیری از حوادث آموزش است. به منظور دست یابی به یک تغییر معنی دار در رفتار افراد، می بایست ابتدا مشکل را به آنها فهماند و این کار با همکاری و راهنمایی و رانندگی و سازمان های ذیربط امکان پذیر است. بهترین گروه هدف آموزش دانش آموزان سنین ۱۴-۱۰ سال هستند که قابلیت پذیرش بهتری را دارا بوده و توصیه ها را بهتر می پذیرند. در سنین بالاتر از ۱۵ سال برخی رفتارها تثبیت شده و آموزش کمتر مؤثر خواهد بود. همچنین سیستم های بهداشتی می بایست در حمایت از قوانین وضع شده اطلاع رسانی و آموزش مردم را ارتقاء بخشند. می بایست در خصوص هزینه های فردی و اجتماعی متعاقب حادثه نیز اطلاعات در دسترس مردم باشد و جامعه نیز پذیرای این برنامه های آموزشی و قوانین باشد. تشریک مساعی بین قانونگذاران، کارکنان بهداشتی، آموزش دهندگان و گیرندگان خدمت، استفاده بهینه از منابع محدود را امکان پذیر می سازد. باید توجه داشت برنامه های آموزشی باید حساسیت برانگیز باشد و متناسب با فرهنگ مردم

12- [www. Ed .gov](http://www.ed.gov). preventy spinal cord injuries Through safet J. edition programs.

13- Ferreira de Andrade A, Marino R, Ciquini O, Figueiredo E, Machado A. Guidelines for neurosurgical trauma in Brazil. World Journal of Surgery. 2001; 25(9): 1186-1201.