

گزارش دو مورد صدمه نافذ مغزی ناشی از تیغه سنگ بری

دکتر علی عبدلی*، دکتر محمدرضا زارعی**، دکتر عباس امیرجمشیدی***

چکیده:

صدمات نافذ مغزی و غیر از موارد ناشی از گلوله در جوامع شهری و غیرنظامی شایع نیستند و از طرف دیگر این صدمات در محیط کار به ندرت دیده می‌شوند. در این مقاله دو مورد نادر از ترومای نافذ مغزی در حین کار کردن با تیغه سنگ‌بری بیان می‌شود که به دنبال شکسته شدن تیغه ابزار و برخورد تیغه به سر آنها دچار شکستگی فرو رفته (Depressed Fracture) و پاره شدن دورا شدند. بیماران تحت جراحی قرار گرفتند و بدون عوارضی مرخص شدند. هدف از این گزارش اولاً تأکید بر این مطلب است که ممکن است که هر جراح اعصابی با این نوع صدمات غیر منتظره و عجیب بندرت مواجه شود و با کمک مهارت و تجربه خود این بیماران را درمان کند، ثانیاً موضوع پیشگیری از وقوع چنین حوادثی از نظر رعایت بهداشت کار مورد تأیید قرار گیرد و تولیدکنندگان این گونه وسایل لازم است به تکمیل وسایل خود با حفاظت‌کننده‌های مناسب اقدام نمایند تا امنیت مصرف‌کنندگان تا حد امکان تأمین گردد.

واژه‌های کلیدی: تیغه سنگ بری، صدمه نافذ مغزی

زمینه و هدف

بیمارستان سینا منتقل شد. در معاینه، زخمی با طول ۸ سانتیمتر و عرض ۸ میلی‌متر در ناحیه فرونتال وجود داشت که مقداری از بافت مغز از آن خارج شده بود. علائم حیاتی بیمار در بدو ورود طبیعی بود. در بررسی‌های پاراکلینیک انجام شده در سی تی اسکن سر بیمار، شکستگی استخوان فرونتال، سینوس فرونتال و کانتیوژن مغزی در لوب فرونتال در زیر استخوان شکسته شده وجود داشت. بیمار تحت جراحی کرایوتومی قرار گرفته و اجسام خارجی تیغه سنگ‌بری به همراه قطعات استخوان خارج گردید و دبریدمان بافت‌های صدمه دیده و ترمیم دورا انجام شد. از نظر بروز عوارض جراحی یک روز بعد از

بر طبق تعریف Schlep¹ آسیب‌های شغلی (Work Related Injury) شامل صدماتی است که در محیط کار یا در هنگام مأموریت کاری برای افراد رخ می‌دهد. در این گزارش دو مورد نادر از آسیب‌های شغلی از نظر نحوه درمان و نوع مکانیسم آسیب مورد بحث قرار می‌گیرد.

مورد اول

مرد ۲۴ ساله‌ای در حین کار با تیغه سنگ‌بری (Grinder Tool) به علت شکسته شدن تیغه این ابزار و برخورد آن به سر با GCS:13 (Glasgow Coma Scale) به

نویسنده پاسخگو: دکتر عباس امیر جمشیدی

تلفن: ۶۶۷۰۱۰۴۵

Email: abamirjamshidi@Yahoo.com

* دستیار گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

** دستیار قلب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان امام خمینی

*** استاد گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

دکتر علی عبدلی - گزارش دو مورد صدمه نافذ مغزی ناشی از ...

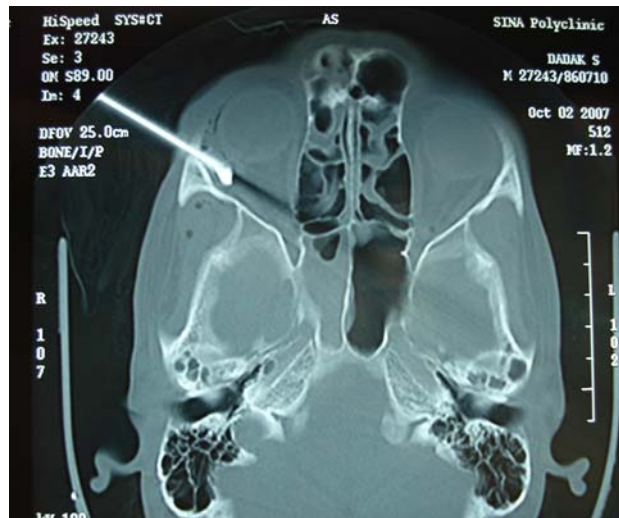
جراحی دچار رینوره شد که با یک بار پونکسیون لومبار ترشح CSF (Cerebrospinal Fluid) قطع شد و بعد از درمان ۱۰ روزه با آنتی‌بیوتیک، بدون نقص عصبی مرخص شد. در پیگیری انجام شده در شش ماه بعد معاینات بیمار نرمال بود. تیغه سنگ‌بری و وضعیت بیمار در حین کار در تصویر ۱ نشان داده شده است.



تصویر ۲- تیغه سنگ‌بری در سر بیمار دوم



تصویر ۱- تیغه سنگ‌بری و پوزیشن بیمار اول در حین کار



تصویر ۳- سی تی اسکن سر بیمار دوم

مورد دوم

مرد ۲۷ ساله‌ای به دلیل برخورد تیغه شکسته شده ابزار سنگ‌بری در حین کار با GCS:15 به بیمارستان سینا منتقل شد (تصویر ۲). علایم حیاتی بیمار در بدو ورود طبیعی بود. در بررسی‌های پاراکلینیک انجام شده در سی تی اسکن سر بیمار جسم خارجی در اربیت وجود داشت (تصویر ۳). به جهت درگیری چشم بیمار به بخش چشم پزشکی منتقل شد و با روش جراحی SUB-SCLERAL بدون صدمه گلوب و اپتیک تیغه شکسته خارج گردید.

بحث

اصول درمان صدمات نافذ سر و گردن شامل: دبریدمان و خارج کردن بافت‌های نکروزه، هماتوم و جسم‌های خارجی قابل دسترس و پس از آن هموستاز کامل و ترمیم مناسب دورا می‌باشد که خود بعنوان یک سد، از نفوذ عفونت ثانویه جلوگیری می‌کند.^{۱۹} اقدامات فوق برای دو مصدوم فوق نیز انجام گردید.

Tricco و همکارانش^{۲۰} ۴۸۸ مورد مرگ ناشی از آسیب‌های شغلی را از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰ گزارش کرده است، که ۴۵٪ آنها صدمات مغزی بوده است. دموگرافی و خصوصیات صدمات مغزی در آسیب‌های شغلی نسبت به صدمات مغزی در کل جامعه متفاوت است که این تفاوت را می‌توان در سن، جنسیت، مکانیسم صدمه، درجه شدت صدمه (ISS) و مدت بستری در بیمارستان به وضوح دید.^{۲۱} نسبت مرد به زن در این صدمات ۹ به ۱ بوده است^{۲۱} و در گزارش ما هر دو مذکر بوده‌اند. اگر به بررسی شیوع صدمات فوق از نقطه نظر صناعی که کارگران آنها بیشتر در معرض سوانح نافذ مغزی قرار گرفته‌اند بپردازیم خواهیم دید که شیوع موارد مشابه به ترتیب در: صنایع اولیه (۵۹٪)، صنعت کشاورزی (۲۴٪)، صنعت ساختمان‌سازی (۲۰٪) و صنایع حمل و نقل، ارتباطات و صنایع خدماتی در مراحل بعدی قرار دارند. بیماران گزارش شده هر دو در صنعت ساختمان‌سازی مشغول فعالیت بودند و به آنها یادآوری شده بود که از ابزار دارای محافظ استفاده کنند.

نتیجه‌گیری

پیشگیری همیشه بهتر و ارزاتر از درمان است و شناخت گروه‌های شغلی در معرض خطر و ابزار خطرناک اولین گام در اقدامات پیشگیری کننده می‌باشد. بدین ترتیب تأکید می‌شود که تولیدکنندگان این وسایل لازم است فرم حفاظت شده آنها را به بازار کار تحویل نمایند. ثانیاً در صورت بروز چنین حوادثی انتقال سریع بیمار به یک مرکز تخصصی تروما ضروری می‌باشد.

صدمات نافذ سر در محیط‌های غیر نظامی و شهری به علت گلوله اسلحه گرم بخصوص در بعضی جوامع شایع می‌باشد.^{۲۲} مطالعات انجام شده علت‌های متفاوت و نادر از صدمات نافذ سر را نشان می‌دهد. این موارد شامل: نیزه ماهیگیری،^۴ دو شاخه برق،^۵ گیره پلاستیکی سر،^۶ میله آهنی،^۷ قطعه سیم،^۸ Lawn Dart،^۹ برج ایفل اسباب بازی،^{۱۱} مته،^{۱۲} سوزن، چاقو، مداد و غیره^{۱۳} است و بدین وسیله دو مورد از آسیب نافذ نادر مغزی که به وسیله تیغه شکسته ابزار فرز ایجاد شده است به این لیست اضافه می‌شود.^{۱۵}

صدمات نافذ به دلیل شلیک گلوله در آمریکا شیوع بالاتری دارد بطوریکه بعد از تصادفات رانندگی آسیب‌های اسلحه گرم دومین علت مرگ ناشی از سوانح است.^{۱۶} در آفریقای جنوبی صدمات با اسلحه سرد مانند چاقو شیوع بالاتری دارد.^{۱۷} در صدمات با چاقو در مقایسه با اسلحه گرم، شدت صدمات وارده و وسعت منطقه آسیب دیده معمولاً کمتر است. گرچه در بین صدمات نافذ مغزی به دنبال ضرب و جرح "چاقو" شایعترین وسیله مورد استفاده است، ولی گاهی اوقات وسایل دیگر مانند مداد، میله آهنی و سوزن نیز بکار برده شده است. در صدمات با قدرت نفوذ کمتر مانند بیمار دوم در این گزارش، آسیب‌های وارده آن محدود به مکان ورود جسم نافذ می‌باشد.

Tan and Choudhari توصیه کرده اند که در برخورد با صدمات نافذ مغزی، طوریکه جسم خارجی قابل مشاهده است^۹ (مانند بیمار دوم) قبل از انتقال به بیمارستان و بررسی رادیولوژی از خارج کردن جسم خارجی خودداری شود، زیرا ممکن است سبب خونریزی خطرناک در مغز شود. علت این اتفاق را از بین رفتن اثر تامپون جسم خارجی می‌دانند. از طرف دیگر خارج کردن جسم نافذ ممکن است خود سبب آسیب جدید شود. پس بهتر است که جسم خارجی توسط جراحان مغز و اعصاب و در اتاق عمل برداشته شود. اصول فوق برای بیماران ما نیز مد نظر قرار گرفت.

Abstract:

A Report about Two Cases of Penetrating Brain Injuries Due to Grinder Tool

Abdoli A. MD^{}, Zarei M.R. MD^{**}, Amirjamshidi A. MD^{**}*

Non-missile low velocity penetrating brain injuries are unusual among civilian population. Penetrating brain injuries are even rare among this group. It is intended to report 2 rare cases of penetrating brain injuries due to grinder tool. The cases were both male patients which were struck in their heads by detached blades of the grinder tool. Depressed fractures and penetrated bone fragments and dural lacerations were all treated by surgery. Paranasal sinus damage and further cerebrospinal fluid (CSF) leakage was also treated conservatively.

In this report, it is intended to:

1. The reported cases are unexpected variants of injuries that neurosurgeons may come across and their management is still beyond the scope of textbooks. Skill and experience of the neurosurgeons can handle the cases properly.
2. Prevention of such happenings, by using safer and guarded tools, should be stressed to the manufacturers.

Key Words: Grinder Tool, Penetrating Brain Injury

** Resident of Neurosurgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran*

*** Resident of Emergency Medicine, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Emam Khomeini Hospital, Tehran, Iran*

**** Professor of Neurosurgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran*

References:

1. Schlep L: The occurrence of farm-environmental injuries in a Swedish municipality. *Accid Anal and Prev* 1992, 24(2), 161-166.
2. Amirjamshidi A, Abbassioun K, Roozbeh H. Air-gun pellet injuries to the head and neck. *Surgical Neurology*, 1997, 47; 331.
3. Martinez-lage jf, mesones j, gilabert a: airgun pellet injuries to the head and neck in children. *Pediatr surg inj*, 2001; 17: 657-660.
4. Lopez f, martinez - lage jf, herrera a, sanchez - solis m, torres p, palacios mi, poza m: penetrating craniocerebral injury from an underwater fishing harpoon. *Chils Nerv Syst*, 2000; 16: 117-119.
5. Tan mh, choudhari ka: penetrating head injury from an electrical plug. *Injury* 2003; 34: 950-953.
6. Geller e, yoon ms, loiselle j, crisci kl, bierbrauer ks: head injuries in children from plastic hair beads. *Pediatr radiol*, 1997; 27: 790-793.
7. Regev e, constantini s, pomeranz s, sela m, shalit m: penetrating craniocerebral injury caused by a metal rob: an unusual case report. *Injury* 1990; 21: 414-415.
8. Bhatjiwale mg, goel a, muzumdar dp: transnasal intracranial entry of a flying wire fragment. *Br j Neurosurgery* 2001; 15: 256-258.
9. Tay JS, Garland JS: serious head injuries from lawn darts. *pediatrics* 1987; 79: 261-263.
10. Sotiropoulos SV, Jackson MA, Trenblay GF, Burry VF, Olson LC: childhood lawn dart injuries. Summary of 75 patients report. *AM J child* 1990; 144: 980-982.
11. George M, Round J: An Eiffel penetrating head injury. *Arch. Dis. Child* 2006; 91; 416.
12. Gutierrez-Gonzalez R, Boto GR, Rivero-Garvia M, Perez-Zamarron A, Gomez G. penetrating brain injury by drill bit. *Clin Neurolo Neurosurg*, 2008, 110: 207-210.
13. Domingo Z, peter JC, de Villiers JC: Low-velocity penetrating craniocerebral injury in childhood. *Pediatr Neurosurg*, 1994; 21: 45-49.
14. Dujovny M, Osgood CP, Maroon JC, Jannetta PJ: penetrating intracranial foreign bodies in children. *J Trauma*, 1975; 15: 981-986.
15. Corzllius M, storz C, Grasner JT. Case report; severe neck injury caused by an angle grinder. *Anesthesiol intensivemed Notfallmed schmerzther*, 2007; 42: 102-105.
16. From the centers for Disease control and prevention. Deaths resulting from firearm-and Motor-vehicle-related injuries- united states, 1968-1991. *JAMA*, 1994; 271: 495-496.
17. Levy ML, Masre LS, Levy KM, Johnson FL, Martin-thomson E, Couldwess WT, McComb JG, Weiss MH, Apuzzo ML: penetrating craniocerebral injury resultant from gunshot wounds: gana-related injury in children and adolescents. *Neurosurgery*, 1993; 33: 1018-1025.
18. Taylor AG, peter JC: patients with retained transcranial knife blades: a high-risk group. *J Neurosurg* 1997; 87: 512-515.
19. Amirjamshidi A, Abbassioun K, Rahmat H. Minimal debridement or simple wound closure as the only surgical treatment in war victims with low-velocity penetrating head injuries. Indications and management protocol based upon more than 8 years follow-up of 99 cases from iran-iraque conflict. *surgical Neurology*, 2003, 60: 105-111.
20. Tricco AC, Colantonio A. Work related deaths and traumatic brain injury. *Brain Inj*, 2006, 20; 719-724.
21. Kim H, Colantonio A, chipman M. T raumatic brain injury occurring at work. *Neuroehabilitation*, 2006, 21; 269-278.