

سندرم فاست قفل شده در ضربه‌های مهره‌های گردنی

دکتر محمدرضا احصائی^{۱*}، دکتر سهراب صادقی گوغری^۲، دکتر غلامرضا بهادرخان^۱

۱- استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۲- دانشیار گروه جراحی مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

سابقه و هدف: مهره‌های گردنی متحرکترین قسمت ستون فقرات می باشند، با توجه به کم بودن ساختمانهای حمایتی، این ناحیه بیشتر در معرض آسیبهای تروماتیک بوده و یکی از آسیبهای شایع سرویکال شکستگی و در رفتگی فاست می باشد. این آسیب ممکن است یکطرفه و یا دو طرفه باشد. درمان اولیه جاندازی بسته مهره با گذاشتن کشش جمجمه می باشد، در مواردی که بعلت گیر کردن فاست‌های آسیب دیده، با حداکثر کشش هم امکان پذیر نبوده، که این حالت را سندرم فاست قفل شده گویند. اقدام مناسب و درست درمانی جاندازی باز به روش جراحی می باشد.

مواد و روشها: این مطالعه گذشته‌نگر طی مدت سه سال از میان تمامی بیمارانی که بعلت ترومای ستون فقرات به مرکز اورژانس مراجعه داشته‌اند انجام شد از ۲۷۴ بیمار بستری شده با تشخیص ضربه مهره‌های گردنی ۱۹ بیمار با تشخیص سندرم فاست قفل شده بستری شده بودند که مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: از این ۱۹ بیمار ۱۲ نفر مرد و بقیه زن بوده‌اند. شایعترین علت آسیب بیمار، سقوط از بلندی بوده و بیشتر آنها در دهه دوم و سوم عمر بوده‌اند. شایعترین یافته در این بیماران درد گردن می باشد. ۱۲ بیمار بدون علائم عصبی، ۴ بیمار با علائم عصبی ناقص و ۳ بیمار دارای علائم عصبی کامل بودند.

نتیجه‌گیری: در درمان بیمارانی با سندرم فاست قفل شده متدهای مختلف از جمله وایرینگ اینتراسپینوس و وایرینگ اینترفاست و اخیراً از پلیت که در توده‌های طرفی، پیچ می شود، استفاده شد. که نتایج مطلوبی داشت. **واژه‌های کلیدی:** مهره‌های گردن، شکستگی مهره‌های گردنی، در رفتگی فاست، فاست قفل شده.

مقدمه

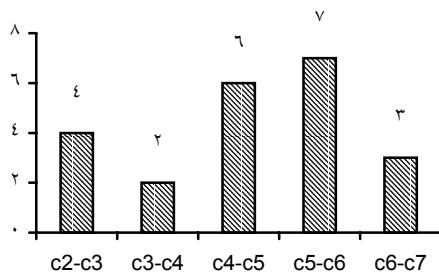
سندرم فاست قفل شده (Locked Facet Syndrome) یک آسیب پرخمیدگی (هیپرفلکسیون) مهره‌های گردنی است، که معمولاً در قسمت تحتانی سرویکال دیده می شود. اولین بار Malgainge در سال ۱۸۵۵ براساس یافته‌های پاتولوژیک اختلاف بین یافته‌های دررفتگی فاست یکطرفه و دوطرفه را شرح داد (۱). قفل شدن فاست معمولاً زمانی اتفاق می افتد که بعلت فلکسیون بیش از حد مهره‌های گردن، سطح مفصلی تحتانی مهره فوقانی از روی سطح مفصلی فوقانی مهره تحتانی حرکت می کند و بطرف جلو دررفتگی ایجاد می شود. علت سندرم فاست قفل شده دو طرفه آسیب هیپرفلکسیون می باشد در حالیکه سندرم فاست قفل شده یکطرفه در اثر هیپرفلکسیون همراه با چرخش گردن دیده می شود. از آنجا که

مهره‌های گردنی متحرکترین قسمت ستون فقرات هستند با توجه به کم بودن ساختمانهای حمایتی، نسبت به سایر نواحی ستون فقرات، بیشتر مستعد آسیبهای تروماتیک می باشند (۲). شکستگی، دررفتگی و یا دررفتگی مفاصل فاست، در مواردی که بصورت سندرم فاست قفل شده بروز می کند در بین آسیبهای گردنی شایع بوده و شناخت این سندرم و تشخیص زودرس آن باعث اصلاح دررفتگی در اسرع وقت می شود. در مورد اصلاح جراحی فاست قفل شده روشهای متفاوتی بیان شده است که شامل برداشتن قسمت داخلی فاست همراه با تثبیت مهره بکمک سیم کشی بین زوائد خنجری، سیم کشی بین فاستها، بکار بردن پلاک خلفی در توده‌های طرفی (۳و۴) و یا اصلاح دررفتگی با کمک اسپریدور بدون برداشتن فاست (۵) می باشد.

وجود فتق بین مهره‌های ناشی از ضربه، ابتدا با روش قدامی، اقدام به حذف دیسک شد که این امر در ۲ مورد از بیماران انجام پذیرفت و در بقیه بیماران (۱۷ مورد) تنها روش خلفی بکار برده شد. تکنیک جاناندازی مهره در روش خلفی به دو صورت بود.

- ۱- پس از حذف قسمت داخلی فاست مهره‌ها و جاناندازی آن و بدست آمدن نظم طبیعی مهره‌ها، با استفاده از سیم‌پیچی زوائد خنجری همراه با پیوند استخوانی خودی از بال ایلایک، مهره در جای خود تثبیت شد که از این روش در ۱۰ مورد استفاده شد.
- ۲- در ۵ مورد پس از جانداختن فاست از سیم‌کشی بین فاست‌ها و قرار دادن پلاک که در توده‌های طرفی پیچ می‌شود همراه با پیوند استخوانی خودی استفاده شد.

نمودار ۱. توزیع ۱۹ بیمار با فاست قفل شده بر اساس سطح ضایعه در مدت سه سال در مرکز اورژانس شهید کامیاب مشهد



بحث

خمیدگی و چرخش باعث ایجاد فاست قفل شده یکطرفه و پرخمیدگی باعث ایجاد فاست قفل شده دو طرفه می‌گردد. در فاست قفل شده یکطرفه معمولاً نقص عصبی دیده نمی‌شود ولی در قفل شدگی دوطرفه فاست به علت از هم گسیختگی رباط‌های مفصل بین مهره‌ها، لیگامان زرد و رباط‌های طولی خلفی و قدامی مهره‌ها همراه با پارگی دیسک بین مهره‌ای، ثبات ستون مهره‌ها از بین رفته، نخاع و ریشه‌های عصبی در معرض آسیب خواهند بود (۹-۶ و ۴). از نظر اتیولوژی ۱۰ مورد از ۱۹ مورد سقوط و بقیه بعلت حوادث موتوروی بوده است.

در مطالعه‌ای که توسط Shapiro انجام شده است، ۵۸٪ از ۲۴ بیمار بعلت حوادث موتوروی بوده و بقیه سایر علل (۱۰ و ۴). در

در این مطالعه با بررسی سه ساله در یک مرکز پذیرش بیماران با ترومای ستون فقرات، میزان بروز این سندرم و روشهای جراحی انجام شده را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌ایم.

مواد و روشها

این مطالعه گذشته‌نگر در مرکز فوریتهای جراحی اعصاب بیمارستان شهید کامیاب شهرستان مشهد انجام شده است. بر اساس بررسی‌های انجام شده طی سالهای ۷۸-۷۶ تعداد ۲۷۴ بیمار بعلت شکستگی و یا دررفتگی مهره‌های گردن در این مرکز تحت درمان قرار گرفته‌اند، که ۱۹ مورد آنها بعلت وجود سندرم فاست قفل شده بوده است. بیماران از نظر نوع آسیب، سطح ضایعه، سن، جنس و علائم بالینی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

یافته‌ها

۲۷۴ بیمار مبتلا به صدمات ضربه‌های گردنی که در یک دوره سه ساله پذیرش شده بودند مورد بررسی قرار گرفته‌اند، ۱۲۰ مورد مبتلا به شکستگی و ۱۵۴ مورد مبتلا به دررفتگی مهره‌های گردنی بودند. در ۱۹ بیمار با توجه به عدم جاناندازی با روش بسته، دررفتگی با حداکثر میزان کشش (۳ کیلوبرای مجموعه، به ازای هر مهره گردنی ۱ کیلوگرم کار برده شد، در مواردی نیز با کنترل دقیق پرتونگاری و معاینات عصبی حداکثر تا ۲۰ کیلوگرم وزنه بکار گرفته شد) با تشخیص سندرم فاست قفل شده تحت عمل جراحی قرار گرفتند. از ۱۹ بیمار ۷ مورد مؤنث و ۱۲ مورد مذکر بودند علت ضربه در ۱۰ مورد سقوط از بلندی و ۹ مورد حوادث موتوروی بود. شایعترین سن دهه سوم عمر بوده و میانگین سنی آنها ۳۵/۸ سال بود. مهره‌های پنجم و ششم گردن شایعترین محل صدمه بود (نمودار ۱). علائم بیماران عبارت بودند از درد گردن بدون علائم عصبی (۱۰ مورد)، درد انتشاری یک طرفه همراه با ضعف (۲ مورد)، ضعف اندامهای تحتانی (۳ مورد)، سندرم‌های ناقص عصبی (براون سکوارد) (۱ مورد) و کوادری پلژی (۳ مورد).

از مجموع ۱۹ بیمار مبتلا به فاست قفل شده ۱۴ مورد یکطرفه و ۵ مورد دوطرفه بوده‌اند. برای تمام بیماران سی‌تی اسکن یا ام آر آی علاوه بر پرتونگاریهای ساده به عمل آمد و در صورت

مطالعه دیگری که در بیمارستان شهید کامیاب انجام شده، حوادث موتوری شایعترین علت بوده است (۱۱).

شایعترین سطح ضایعه C5-C6 بوده که با سایر مطالعات همخوانی دارد. بیشتر بیماران مورد مطالعه بدون علائم عصبی بودند که در مقایسه با سایر مطالعات در موارد فاست قفل شده یکطرفه اکثراً بدون علامت یا حداکثر با علائم رادیوکولوپاتی مراجعه می کنند ولی در فرم دو طرفه دارای موربیدیتی بالائی می باشند (۱۲) معیار تشخیص در پرتونگاری نیم رخ ساده هم خط نبودن زوائد خنجری و جابجایی در خط تیغه ها و بهم خوردن خط قدامی و خلفی حاشیه جسم مهره ها می باشد (۱۵-۱۳).

در بررسی رادیولوژیک بیماران، رادیوگرافی ساده در تمام موارد انجام شد و در مواردی که تصمیم به جاندازی باز مهره گرفته شد از روش تشخیصی تکمیلی دیگری نظیر سی تی اسکن، میلوگرافی و یا ام آر آی استفاده گردید. در بیماران با ترومای ستون فقرات گردن بعد از انجام رادیوگرافی ساده که اولین روش تشخیصی است استفاده از سی تی اسکن بخصوص در تشخیص سندرم فاست قفل شده کمک کننده است، باتوجه به احتمال بروز فتق دیسک بین مهره ای انجام ام آر آی نیز مفید می باشد (۷). از ۱۹ بیمار مورد مطالعه ۲ مورد بعلت فتق دیسک بین مهره ای نیاز به تخلیه دیسک و فیوژن از قدام هم داشتند. در یک مطالعه انجام شده نتایج درمانی بین دو روش استفاده از پلیت توده طرفی و وایرینگ اینتراسپینوس و وایرینگ فاست در

۵۱ بیمار با سندرم فاست قفل شده یکطرفه مقایسه شده است و ارزش تشخیصی سی تی اسکن وام آر آی مورد تأکید قرار گرفته است (۱۴ و ۱۳ و ۴).

بیماران با این سندرم، مقاوم به جاندازی بسته بوده و باتوجه به این نکته معمولاً درمان جراحی روش انتخابی می باشد. روشهای متعدد جراحی از قبل مرسوم بوده و روشهای نوینی هم پیشنهاد شده است (۸ و ۱۵). از روشهای قبلی فاستکتومی و وایرینگ اینتراسپینوس و یا وایرینگ فاست بوده است (۳) و اخیراً از پلیتهای خلفی استیل و یا تیتانیوم استفاده می شود که همراه آن می توان از وایرینگ استفاده نمود، مزیت روشهای نوین، عدم استفاده از بریسهای سنگین بعد از عمل نظیر جلیقه هالو یا گچ مینروا می باشد و بیمار را با بریسهای سبک نظیر فیلادلفیا یا بریس سومی (somi) می توان مرخص کرد (۲۰-۱۶ و ۹). در ابتدا از روش رایج فاستکتومی و وایرینگ خلفی بین زوائد خنجری استفاده می شد ولی در ۵ مورد آخر از کارگذاری پلیت در توده های طرفی در خلف مهره استفاده شد که اگرچه از نظر تکنیکی برای جراح مشکلتر می باشد، ولی اگر همراه با وایرینگ بکار رود ثبات بیشتری را ایجاد می کند. متد دیگری که ذکر شده وبر اساس آن می توان بدون حذف فاست در رفتگی قفل شده را اصلاح کرد، استفاده از اسپیریدور می باشد که می تواند مزایای بیشتری را داشته باشد (۵) در ۱۹ بیمار مورد مطالعه، از این روش در هیچ موردی استفاد نشد.

References

1. Reynaldo G, Castillo, David A, Herz. Locked facet syndrome of the cervical spine. Contemporary Neurosurgery 1991; 13(18): 1-5
2. Eichler ME, Vollmer DG. Cervical spine trama. Neurosurgical Surgery 1996; pp: 195-7.
3. Cooper PR, Cohen A, Rosiello A, Kosiow M. Posterior stabilization of cervical spine fractures and subluations using plates and screws. Neurosurgery 1988; 23: 300-6.
4. Shapiro S, Synder S, Kaufman K, Abei T. Outcome of 51 cases of unilateral locked facets: interspinous braided cable for lateral mass plate, fusion compared with interspinous wire and facet wiring with iliac crest. J Neur Surgery Spin 1 1999; 91:19-24.

5. Fazl M, pirouzmand F. Intraoperative reductions of locked facets in the cervical spine by use of a modified interlaminar spreader. *Neurosurgery* 2001; 48: 444-6.
6. Pang D, Sahrakar K, Sun PP. Pediatric spinal cord and vertebral column injuries posterior midcervical to lower cervical fusion with instrumentation 1996; pp: 2027-8.
7. Gehweiler JA, Clark WM, Schaaf RE, et al. Cervical spine trauma: The common combined conditions *Radiology* 1979; pp:130-77.
8. Schneider RC, Kahn EA, Arbor A. Chronic neurologic sequelae of acute trauma to the spine and spine cord. The significance of acute flexion or teardrop cervical fracture dislocation of the cervical spine. *J Bone Joint Surg* 1956; 38 ; 36-4.
۹. بهادرخان غ. کلیات جراحی اعصاب، فصل ۷ ص ۷۵.
10. Scott A, Shapiro . Management of unilateral locked facet of the cervical spine. *Neurosurgery* 1993; 33: 832-7.
۱۱. رباعی م. شکستگی دررفتگیهای مهره های سرویکال ، پایان نامه شماره ۳۴۶۱ دانشکده پزشکی مشهد سال تحصیلی ۷۶-۷۷
12. Mark N, Haddley MD, Brain C, et al. Facet fracture dislocation injuries of the cervical spine. *Neurosurgery* 1992; 30: 661-5.
13. Sonntag VKH, Dickman CA. Treatment of upper cervical spine injuries. In *spinal trauma. Current evaluation and management*, Rea GL and Miller CA, (eds). *Neurosurgical Topics America Association of Neurological Surgeons* 1993; pp:25-74.
14. Sonntag VKH. Management of bilateral locked facets of the cervical spine. *Neurosurgery* 1981; 8: 150-2.
15. Gehweiler JA, Osborne RL. The radiology of vertebral trauma. W.B. Saunders Philadelphia 1980; pp:205-20.
16. Huhn SL, Wolf AL, Ecklund J. Posterior spinal osteosynthesis for cervical fracture dislocation using a flexible multistrand cable system technical note. *Neurosurgery* 1991; 29: 943-6.
17. Songer MN, Spencer DL, Meyer PR, et al. The use of sublaminar cables to replace luque wires spine 1991; 16: 418-21.
18. Cahill DW, Bellegarrigue R, Ducker TB. Bilateral facet to spinous process fusion. A new technique for posterior spinal. *Fusion after trauma. Neurosurgery* 1983; 13: 1-4.
19. Fehlings MG, Cooper PR, Errico TJ. Posterior plates in management of cervical instability. Long term results in 44 patients. *J Neurosurg* 1994; 81: 341-9.
20. Chapman JR, Anderson PA, Pepin C, et al. Posterior instrumentation of the unstable cervicothoracic spine. *J Neurosurg* 1996; 84: 552.