پژوهنده (مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سال شانزدهم، شماره ۶، پی در پی ۸۴، صفحات ۲۹۳ تا ۲۹۸
بهمن و اسفند ۱۳۹۰

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۵/۳۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۹۰/۱۱/۲۷

ارزیابی سسیتم نمره‌بندی TLICS در مبتلایان به شکستگی مهره‌های سینه‌ای و کمری

دکتر شیرزاد ازهری[۱]، دکترپریسا عظیمی[۲*]، دکتر مسعود شابه‌پور[۱]، دکتر حسین نایب آقایی[۱]

۱- دانشیار، گروه جراحی مغز و اعصاب بیمارستان امام حسین (ع)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲- دستیار، گروه جراحی مغز و اعصاب بیمارستان امام حسین (ع)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: با توجه به مراجعه مبتلایان به شکستگی مهره های سینه‌ای و کمری و اهمیت اطلاع از وضعیت آن ها، نوع درمان ، پیش آگهی درمان، کاستی‌های روش‌های فعلی رتبه‌بندی این بیماران، گزارش‌هایی از موفقیت روش نمره‌بندی TLICS در این مبتلایان و عدم گزارش تجربه‌ای از آن در ایران، این تحقیق به منظور تعیین رتبه TLICS و موفقیت این روش روی مراجعین به بیمارستان امام حسین (ع) طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۸۷انجام گرفت.

مواد و روشها: تحقیق به روش توصیفی روی کلیه بیماران واجد شرایط انجام شد و وضعیت نورولوژیک بر مبنای درجه بندی فرانکل، نقص عصبی و تقسیم بندی AO/Magrel طبق استاندارد آن ها مشخص شدند. کلیه بیماران مطابق سیستم نمره بندی TLICS در چهار گروه ۳-۱، ۴، ۶-۵ و ۹-۷ مشخص و یافته های آن ها بوسیله آزمون دقیق فیشر و ضریب همبستگی مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: طی مدت ۲ سال، مطالعه روی ۶۷ بیمار واجد شرایط انجام گرفت. سن بیماران ۱۱±۳۰ (از حداقل ۱۹تا ۶۰ سال) بوده و بیماران به مدت میانگین ۱۸ ماه (۲۴- ۶ ماه) بعد از عمل جراحی پی گیری شدند. ۶۳ نفر از ۶۷(۹۴٪) بیمار نمره TLICS بزرگتر یا مساوی ۴ داشتند. درجه فرانکل در ۶۰ بیمار بدون تغییر باقی ماند و در ۶ بیمار بهتر شد. رنج نمره TLICS بین ۲ تا ۹ (متوسط ۶/۵) بود. ارتباط معنی داری بین وضعیت نورولوژیک و نمره TLICS (P<۰/۰۰۴) دیده شد. بین نوع تقسیم بندی AO و وضعیت نورولوژیک (درجه بندی فرانکل) با نمره TLICS همبستگی بالایی به ترتیب (R =۰/۸) و (R =۰/۷۸) مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد نمره TLICS روش مناسبی در تعیین شدت ترومای شکستگی مهره های سینه ای و کمری و پیش آگهی انتخاب روش جراحی باشد. انجام تحقیقات تجربی بیشتر در این زمینه توصیه می‌گردد.

واژگان کلیدی: نمره‌بندی TLICS، تقسیم بندی AO، پیش‌آگهی، شکستگی مهره های سینه‌ای و کمری.

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:
Azhari Sh, Azimi P, Shabeh Poor M, Nayeb Aghaei H. Evaluation of the Thoracolumbar Injury Classification System (TLICS) in Thoracolumbar Fractures. Pejouhandeh 2012;16(6):293-98.

مقدمه

شیوع سالانه شکستگی های ستون فقرات ۲۳ تا ۹۰ مورد به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر است (۱). یکی از نگرانی‌ها و دغدغه‌ها در بخش جراحی اعصاب اطلاع از شدت بیماری این مبتلایان ، نوع درمان و پیش آگهی آن‌ها می‌باشد (۱). در حال حاضر از روش هایی مثل رتبه بندی دنیس (Denis) و مقیاس تقسیم بندی Magerl (معروف به AO Spine system) استفاده می-شود (۴-۲). اما هر کدام از این روش ها کاستی‌هایی دارند مثلا سیستم دنیس جزییات کافی همه شکستگی ها را در نظر نگرفته (۴) و سیستم AO وضعیت نورولوژیک (۵) را در نظر نمی‌گیرد و طبعا این برآورد اولیه، درمانی نامناسب خواهد داشت که عواقب آن ازکار افتادگی بیمار را به همراه دارد.

اولین تقسیم بندی شکستگی ستون فقرات توسط Boehler در سال ۱۹۲۹ میلادی ارایه شد، از آن زمان تا کنون تقسیم بندی های مختلفی ارایه گردیده است (۲). Vaccaro و همکارانش در سال ۲۰۰۵ میلادی سیستم نمره بندی TLICS را معرفی کردند، این سیستم از سه بخش توصیفی، مورفولوژی

*نویسنده مسؤول مکاتبات: تهران، میدان امام حسین(ع)، بیمارستان امام حسین (ع)، بخش جراحی اعصاب؛ پست الکترونیک: parisa.azimi@gmail.com

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

آسیب (injury morphology) ، لیگامانهای خلفی (integrity of the posterior ligamentous complex (PLC)) و وضعییت نورولوژیک تشکیل شده است. این سیستم نمره‌بندی اولین سیستمی است که معیار وضعیت نورولوژیک را در خود جای داده و می تواند جهت انتخاب درمان جراحی قرار گیرد. هرچه نمره TLICS بالاتر باشد شدت صدمه بالاتر است و بیمار اندیکاسیون جراحی دارد (۶). به دنبال آن مطالعات قبلی عموما روایی (Validity) و پایایی (Reliability) مناسب TLICS را نشان داده و در تمام آن ها موفقییت هایی را گزارش کرده‌اند (۱۱-۷).

اما سوال این است که واقعا این رتبه‌بندی می تواند در جامعه ایرانی کاربرد داشته باشد یا نه؟ چون پاسخ این سوال را نداشتیم ، لذا، این مطالعه به منظور تعیین نمره بندی TLICS در مبتلایان به شکستگی تروماتیک مهره های سینه-ای و کمری تحت عمل جراحی قرار گرفته و ارزیابی ارتباط وضعیت نورولوژیک بیمار با سیستم نمره‌بندی TLICS و تقسیم بندی AO/Magrel روی مراجعین به بیمارستان امام حسین (ع) طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۸۷انجام گرفت.

مواد و روشها

این تحقیق به روش توصیفی انجام گرفت. با مراجعه به بایگانی پرونده کلیه بیمارانی که با تشخیص قطعی شکستگی تروماتیک مهره های سینه ای و کمری در طی مدت مورد بررسی پی در پی مراجعه و بوسیله جراحی (وسیله گذاری و فیوژن پشتی شکستگی مهره های سینه ای و کمری) درمان گردیده اند، خارج و مورد مطالعه قرار گرفت.

طی این مدت ۱۵۰ بیمار با شکستگی مهره های سینه ای یا کمری در این مرکز پذیرش شده بودند. اندیکاسیون جراحی بر اساس مورفولوژی شکستگی ، میزان زاویه کیفوتیک و میزان کاهش ارتفاع مهره بوده و کلیه بیماران با درمان محافظه‌کارانه از مطالعه خارج شدند.

بیمارانی که حداقل ۳ ماه از عمل آن‌ها گذشته فراخوان شدند و خصوصیات جنسیت، سن، تاریخ عمل، عامل تروما، مدت علایم بیماری، رتبه شکستگی، روش جراحی، عوارض جراحی، شاخص‌های پرتونگاری، علایم عصب، تعداد سطح آرترودز (Arthrodesis)، نقص نورولوژیک قبل و بعد از عمل با درجه-بندی فرانکل (Frankle) (۱۲) و نمره TLICS مطابق روش پیشنهادی آقای Vaccaro در رتبه ۳-۱، ۴، ۶-۵ و ۹-۷ (۶) و تقسیم‌بندی AO/Magrel (۴) از پرونده استخراج و در یک فرم ثبت گردید.

بیمارانی که بعد از توضیح کافی جهت همکاری رضایت نداشتند، بیماران با شکستگی مهره های سینه ای و کمری پاتولوژیک (pathologic fractures) شامل تومور یا عفونت، بیمارانی که اطلاعات رادیوگرافی و کلنیکی ناکافی داشتند، بیمارانی که بازسازی مهره از جلو صورت گرفته بود، بیماران دچار پلی نوروپاتی و بیماری های اعصاب محیطی، اسپوندیلیت و بیماری های عفونی و اسپوندیلولیستزیس از این مطالعه حذف شدند.

بیماران با علایم پرتونگاری ناپایداری، علایم عصبی ناکامل و آسیب عصبی کامل و شکستگی ناپایدار کاندید درمان جراحی در نظر گرفته شده بودند (۱۳).

تمام سطوح وسیله گذاری شده آرترودز (Arthrodesis) شده بودند. بر اساس سطح شکستگی و پیچیدگی آن یکی از سه روش وسیله‌گذاری استفاده شده بود : ۱) سگمان بلند (Long segment)، ۲) Modify segment و ۳) Short segment.

بعد از عمل جراحی تمام بیماران به مدت حداقل سه ماه از بریس استفاده کردند. بیماران دچار ضایعات عصبی تحت درمانهای توانبخشی نیز قرار گرفتند. تمام بیماران ۲ هفته، ۱۲ هفته، ۶ ماه و ۱۲ ماه بعد از ترخیص و سپس سالانه تحت پیگیری قرار گرفتند.

در خاتمه تحقیق بیماران واجد شرایط، خصوصیات آ نها ارایه و ارتباط و نقش رتبه‌بندی TLICS، "۴ و کمتر" و "۵ و بیشتر" با نقص عصبی بوسیله آزمون فیشر و بین تقسیم‌بندی AO و وضعییت نورولوژیک با رتبه TLICS همبستگی خطی انجام گرفته و میزان آن‌ها گزارش گردید.

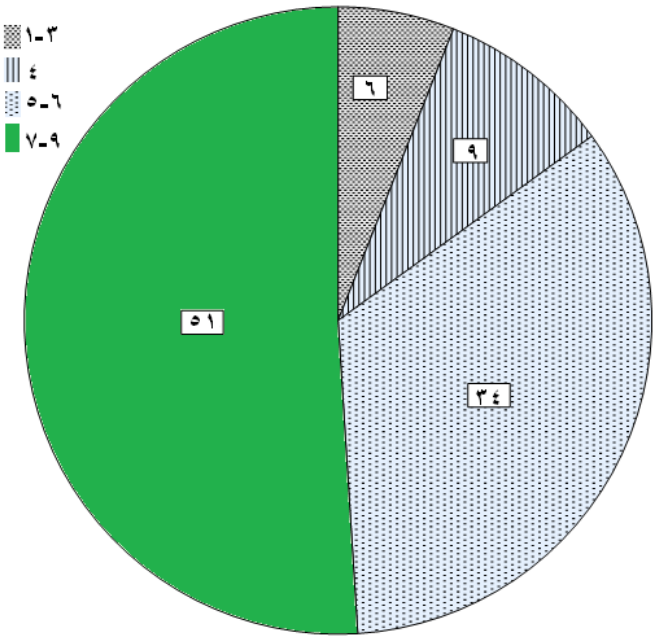
جهت تحلیل آماری از نرم افزار PASW Statistics 18 و برای توصیف داده ها از میانگین، انحراف معیار فراوانی و در صد استفاده شده است. آزمون آماری تست دقیق فیشر (Fisher's exact test)، انجام گرفت و مقدار p-value محاسبه گردید.

یافته‌ها

طی مدت مورد بررسی ۶۷ بیمار واجد شرایط ۳۸ نفر (۵۷ درصد) مرد و ۲۹ نفر (۴۳ درصد) زن بودند. سن بیماران ۱۱±۳۰ (از حداقل ۱۹تا ۶۰ سال) بود.

عامل تروما در۵۳ درصد تصادف، ۳۷ درصد سقوط از بلندی و در ۱۰ درصد اصابت جسم خارجی و زیر آوار ماندن بود. در ۷۹ درصد شکستگی مهره بدون همراهی با آسیب‌های دیگر و ۲۱ درصد همراه با شکستگی‌های اندام ها و المان های مجاور بود. ۴۱ درصد ناحیه شکستگی در L1، ۳۰ درصد در T12،

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]



نمودار ۱: درصد توزیع ۶۷ بیمار شکستگی تروماتیک مهره‌های سینه‌ای و کمری بر اساس نمره‌بندی TLICS

جدول ۱: توزیع مبتلایان ترومای شکستگی مهره های سینه ای و کمری بر حسب رتبه TLICS و به تفکیک ضایعه عصبی

نمره TLICS / وضعیت نورولوژیک	۴ و کمتر	۵ و بیشتر	جمع
بدون ضایعه عصبی	۱۰ (۳۴/۵)	۱۹ (۶۵/۵)	۲۹ (۱۰۰)
با ضایعه عصبی	۰	۳۸ (۱۰۰)	۳۸ (۱۰۰)

جدول ۲: ارتباط نمره TLICS و سیستم تقسیم بندی AO و وضعیت نورولوژیک بیماران قبل از عمل

نمره TLICS / رتبه AO و وضعیت نورولوژیک		۱-۳	۴	۵-۶	۷-۹	جمع
نوع شکستگی AO	A	۴	۴	۱۱	۷	۲۶
	B	-	۲	۱۱	۱۵	۲۸
	C	-	-	۱	۱۲	۱۳
وضعیت نورولوژیک (بر مبنای فرانکل)	A	-	-	۱	۲۲	۲۳
	B-C-D	-	۳	۵	۹	۱۷
	E	۴	۳	۱۷	۳	۲۷

۱۱ درصد در T11 ، ۹ درصد در L3 و L2 بود و ۹ درصد شکستگی چند مهره ای بود.

درصد توزیع بیماران بر اساس نمره بندی TLICS در نمودار (۱) ارایه شده است. و نشان می دهد که ۴ نفر(۶ درصد) رتبه ۳-۱ و ۹ درصد رتبه ۴ و ۳۴ درصد رتبه ۶-۵ و بیشترین آنها (۵۱ درصد) رتبه ۹-۷ داشتند. و یا ۱۵ درصد رتبه ۴ و کمتر داشتند و بیمارانی که رتبه ۵ و بالاتر داشتند ۸۵ درصد را تشکیل دادند.

با توجه به این فراوانی رتبه در نمونه‌های مورد مطالعه میزان واقعی این رتبه با اطمینان ۹۵ درصد حداقل ۷۶/۵ تا ۹۳/۵ درصد خواهد بود.

توزیع بیماران مورد بررسی بر حسب رتبه‌بندی TLICS و به تفکیک با و بدون ضایعه عصبی بیماران در جدول شماره (۱) ارایه شده است و نشان می‌دهد که بیمارانی که نقص عصبی نداشتند، ۱۹ نفر (۶۵/۵ درصد) رتبه ۵ و بالاتر TLICS داشتند و آن ها که نقص عصبی داشتند ۱۰۰ درصد رتبه ۵ و بالاتر را بدست آوردند و آزمون دقیق فیشر نشان داد که این تفاوت از لحاظ آماری معنی دار است ($P < ۰/۰۰۴$) و اگر بیمار دارای نقص عصبی باشد شانس گرفتن رتبه ۵ و بیشتر آن ها چندین برابر بیشتر از بیمارانی خواهد بود که نقص عصبی نداشته اند(چندین= O.R).

توزیع بیماران مورد بررسی بر حسب رتبه TLICS و به تفکیک شکستگی سیستم AO و وضعیت نورولوژیک بر حسب فرانکل در جدول شماره (۲) ارایه شده است و به ما نشان می دهد که هر چه شکستگی شدیدتر باشد رتبه TLICS افزایش می یابد، بطوری که در نوع شکستگی C رتبه کمتر از ۴ را نداشتیم و همه بیماران (۱۰۰ درصد) رتبه ۵ و بیشتر را داشته‌اند. و همینطور در وضعیت نورولوژیک وقتی بیمار دارای فرانکل A باشد همه بیماران رتبه ۵ و بالاتر (۱۰۰ درصد) داشتند و بر عکس وقتی بیمار فرانکل E داشته باشد ۲۵/۹ درصد رتبه ۴ و کمتر را کسب کرده اند و ضریب همبستگی بالایی بین نوع شکستگی AO و وضعیت نورولوژیک با رتبه TLICS همبستگی بالایی به ترتیب ($R = ۰/۸$) و ($R = ۰/۷۸$) مشاهده گردید.

۶۳ نفر از ۶۷ بیمار نمره TLICS برابر یا بزرگتر از ۴ داشتند (متوسط ۶/۵). ٪۹۴ بیماران با پیشنهاد جراحی توسط Vaccaro و همکارانش (۶) مطابق با TLICS همخوانی دارد.

درجه فرانکل در ۶۱ نفر از ۶۷ بیمار بعد از جراحی بدون تغییر باقی ماند (۲۳ بیمار درجه فرانکل A، 6B، 2C، D 4 و E 26) ۵ بیمار با یک درجه بهبودی در درجه فرانکل (۱ بیمار درجه فرانکل B، C 2 و D 2) و دو درجه بهبودی در یک بیمار (از درجه فرانکل C به E) دیده شد.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

۴ بیمار با شکستگی L1 و نمره TLICS، ۲ و به دلیل fracture comminution جراحی شده بودند.

متوسط زمان عمل جراحی بعد از بستری شدن ۱۱/۶ روز بود (حداقل ۲ روز حداکثر ۳۳ روز بود). ۵۰ بیمار تحت عمل جراحی زودرس (۱۵-۲ روز پس از شکستگی) و ۱۷ بیمار تحت عمل جراحی تاخیری (۳۳-۱۵ روز پس از آسیب) قرار گرفته بودند.

در ۵ مورد (۱۷/۱۴٪) بعد از عمل جراحی، deep vein thrombosis (D.V.T) مشاهده شد که با درمان طبی بهبود یافتند. درمان پروفیلاکسی در هیچکدام از موارد فوق انجام نشده بود.

۴ مورد (۶٪) عفونت ناحیه عمل از هفته دوم به بعد مشاهده شد که سطحی بودند و با درمان طبی بهبود پیدا کردند. ۲ مورد (۳٪) شکست وسیله (Implant failure) (یک مورد میله و یک مورد پیچ) پس از ۶ ماه مشاهده شد که در هر دو اقدام خاصی انجام نشد و بعد از ۲ سال به دنبال فیوژن خارج شدند.

میانگین (±SD) نمره TLICS بیماران قبل از عمل ۱/۶±۷ بود.

بحث

تحقیق نشان داد که نمره بندی TLICS می تواند در برآورد شدت نقص عصبی و نوع شکستگی و وضعییت ترومای مبتلایان به شکستگی مهره های سینه‌ای و کمری کمک کند و در پیش آگهی انتخاب روش درمان جراحی به میزان ۹۴ درصد (۶۳ بیمار از ۶۷ بیمار) موفقیت‌آمیز بود.

مطالعه مشابه با معیارها و محدودیت‌های این گزارش تاکنون ارایه نشده است و در زیر چند گزارش با محدودیت‌های خاص خود آورده می شود.

Vaccaro و همکارانش (۶) نشان دادند که استفاده از نمره-بندی TLICS بیش از ۹۰٪ در مدیریت صدمات و شکستگی مهره های پشتی و کمری موثر است.

Joaquim و همکارانش (۱۴) در سال ۲۰۱۱ میزان موفقیت تصمیم گیری درمان جراحی بر اساس نمره بندی TLICS را ۹۵/۵٪ گزارش کردند. و همچنین ارتباط آماری معنی داری بین وضعیت نورولوژیک بیماران (نرمال یا تغییر کرده) با سیستم نمره بندی TLICS و تقسیم بندی AO و نیز بین نمره بندی TLICS و تقسیم بندی AO را نشان دادند.

Rihn (۱۵) و Zhang (۱۶) و همکارانشان گزارش کردند که سیستم نمره بندی TLICS در جهت پیش آگهی انتخاب روش درمان جراحی موفقیت آمیز است.

با توجه به جدید بودن این شاخص گزارش دیگری ارایه نشده است و نیز یافته مغایری وجود نداشت که بتواند بحث شود.

در این تحقیق محدودیت هایی وجود داشت شامل عدم مشابه سازی و اینکه در این تحقیق ما فقط بیمارانی را بررسی کردیم که تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند و بیمارانی که شدت شکستگی خفیف داشته و تحت عمل قرار نگرفتند را بررسی نکرده که این موضوع External validity را کاهش می دهد. و از نقاط قوت مطالعه اینکه بیماران از نظر اجتماعی تقریبا همگن بوده و سوگیری نسبت به نتایج نبود. و این مطالعه یک مطالعه توصیفی است که در این نوع مطالعات نمی توان Conclusion مداخله ای را مطرح کرد. شاید نتیجه گیری های مورد نظر نیاز به یک تحقیق Trial داشته باشد.

در بررسی پیشینه تحقیق مقالات متعددی نتیجه درمان جراحی یا محافظه‌کارانه شکستگی ستون فقرات را گزارش کرده‌اند و نشان داده اند که موثر است (۱۹-۱۷و۱۲) و حتی در کتب مرجع نیز آمده است (۲۰). اما این مقالات نمره‌بندی مبنی بر انتخاب بیمار جهت جراحی را ندارند که کاستی محسوب می‌شود.

با توجه به نتایج مختلف گزارش شده از دو روش جراحی یا محافظه‌کارانه، سوال این است که انتخاب روش‌های درمان مذکور برای مبتلایان به شکستگی مهره‌های سینه‌ای و کمری با چه رتبه‌بندی انجام شود؟ این رتبه بندی با وضعیت نورولوژیک بیمار چه ارتباطی دارد؟

در مطالعات مختلف برای ارزیابی شکستگی ستون فقرات رتبه‌بندی‌های متفاوتی مطرح شده است (۲)، که معروفترین آنها عبارتند از دنیس، AO و TLICS.

بعضی از محققین از تقسیم بندی دنیس یا AO یا TLICS و در برخی از مطالعات از هیچ تقسیم بندی استفاده نشده است. بدلیل استفاده از تقسیم بندی مختلف شکستگی ها در گزارشات مختلف و نبود مدارکی مبنی بر روایی (Validity) و پایایی(Reliability) این مطالعات، مقایسه مطالعات متقاعد کننده نیست.

به دلیل تنوع وسیع در جراحی ها، لامینکتومی، روش‌های آنتریور و پوستریور با ابزارهای مختلف و جدیداً جراحی توراکوسکوپیک (Thoracoscopic) ستون فقرات، حتی مقایسه مطالعات انجام گرفته بین سال‌های مختلف به سختی امکان پذیر است.

به منظور نتیجه‌گیری بهتر از مطالعات مختلف توضیحات کامل مداخلات جراحی نیاز است ولی فقدان این موضوع نیز در اکثر مطالعات دیده می شود.

در رابطه با فواید رتبه بندی TLICS در این مطالعه می توان بیان نمود که این تنها رتبه‌بندی است که جهت پیشگویی

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

انتخاب درمان برای شکستگی مهره‌های سینه ای و کمری ارایه گردیده است و با توجه به اینکه این تحقیق برای بررسی ارزیابی تعیین میزان تطابق اندیکاسیون جراحی بود، رتبه-بندی TLICS انتخاب شد.

تا آنجا که خبر داریم نمره بندی TLICS جهت ارزیابی مبتلایان به شکستگی مهره‌های سینه ای و کمری در سال ۲۰۰۵ (۶) میلادی مطرح شده و تاکنون در چند مقاله اثر آن گزارش شده است (۲، ۱۴ و ۹ -۶) که همه آن ها از سالهای ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۱ میلادی بودند و هیچکس در داخل کشور از آن استفاده نکرده است، به نوعی اولین بار بود که از این نمره بندی استفاده شده است.

نمره TLICS بزرگتر یا مساوی ۵ مبتلایان به شکستگی مهره های سینه ای و کمری کاندید جراحی می باشند (۶) و در این مقاله نیز نشان داده شد.

نمره TLICS برابر با ۴ مبتلایان به شکستگی مهره های سینه‌ای و کمری متناسب با نظر جراح کاندید جراحی یا محافظه‌کارانه می باشند (۶) و در مطالعه حاضر ۶ نفر با این نمره وجود داشت که به دلیل، امکان progressive deformity جراحی شده بودند. البته این موضوع نیز در گزارش Joaquim و همکارانش (۱۴) وجود داشته است.

نمره TLICS کمتر یا مساوی ۳ مبتلایان به شکستگی مهره های سینه ای و کمری کاندید درمان محافظه‌کارانه می باشند (۶) و در مطالعه حاضر چهار بیمار با شکستگی L1 و نمره TLICS، ۲ با مورفولوژی شکستگی سینه به دلیل خردشدگی جسم مهره ولی بدون نقص عصبی و بدون درگیری لیگامان های خلفی و با نظر جراح و به دلیل fracture comminution و امکان progressive deformity جراحی شده بودند. البته این موضوع نیز در گزارش Joaquim و همکارانش (۱۴) وجود داشته است.

برای نمره TLICS بین ۱ تا ۳ گزارشاتی مبنی بر موفقیت درمان محافظه کارانه بر جراحی ارایه نشده است و برای نمره TLICS برابر ۴ نیز در مقالات انگلیسی زبان گزارشی بر نحوه انتخاب بهینه روش درمان ارایه نگردیده است و در این مطالعه نیز بیماران در این دو گروه محدود بود.

در این مقاله نیز سطح معنی داری وضعیت نورولوژیک بیماران با سیستم نمره بندی TLICS نشان داده شد.

Joaquim و همکارانش (۱۴) بیان داشتند که سیستم TLICS به سادگی در کلنیک‌های درمانی می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

نمره ارزیابی TLICS، یک روش هوشمندانه با پارامترهای محدود، جهت اندازه گیری کمّی و موثر در پیشگویی موفقیت-آمیز بودن روش درمان جراحی یا محافظه‌کارانه در درمان مبتلایان به شکستگی مهره های سینه ای و کمری می باشد. بنابراین جراحان اعصاب و ارتوپد با اندازه گیری کمّی سه پارامتر مورفولوژی آسیب، لیگامانهای خلفی و وضعییت نورولوژیک و تعیین نمره‌بندی TLICS در کلینک‌ها می‌توانند، برای انتخاب روش درمان جراحی یا محافظه‌کارانه بیمار بطور سریع تصمیم‌گیری کنند.

از جمله ضعف‌های مطالعه می‌توان به حذف بیماران دچار شکستگی ناپایدار مهره که به دلیل تروما نیازمند جراحی عمده سر یا احشاء سینه و شکم بودند اشاره کرد.

با توجه به اینکه ۸۵٪ بیماران جراحی شده دارای ۵ ≥ TLICS و ۹ درصد دارای نمره ۴ و ۶ درصد دارای نمره ۲ و۳ بودند، بنابراین بیماران با نمره TLICS بزرگتر یا مساوی ۵ کاندید درمان جراحی می باشند و جهت انتخاب درمان جراحی یا محافظه‌کارانه برای بیماران TLICS برابر ۴ انجام تحقیقات تجربی بیشتر در این زمینه توصیه می گردد.

در این تحقیق برای اولین بار در کشور رتبه‌بندی TLICS به عنوان سیستم موفق در انتخاب روش درمان برای مبتلایان به شکستگی مهره های سینه ای و کمری معرفی گردید که می-تواند به عنوان سیستم نمره بندی موثر در مراکز درمانی و آموزشی جراحی اعصاب و ارتوپدی در نظر گرفته شود.

با انجام مطالعات بیشتر در آینده می توان برای نمره TLICS برابر ۴ تصمیم گیری دقیق تری انجام داد و با اطمینان بیشتری ازآن استفاده کرد، و ممکن است ابزار قوی برای مورد مشورت قراردادن بیماران و همراهانشان جهت نتایج درمان باشد.

به نظر می رسد که از رتبه بندی TLICS قبل از عمل جهت پیشگویی انتخاب روش درمان می توان استفاده نمود ولی با توجه به محدودیت‌های گفته شده انجام یک مطالعه حداقل کوهورت توصیه می شود.

نتیجه گیری

به نظر می‌رسد نمره TLICS روش مناسبی در تعیین شدت ترومای شکستگی مهره های سینه‌ای و کمری و پیش‌آگهی انتخاب روش جراحی باشد. انجام تحقیقات تجربی بیشتر در این زمینه توصیه می‌گردد.

پیشنهاد می‌شود که یک طرح آینده‌نگر جهت تعیین درمان جراحی یا محافظه‌کارانه برای مبتلایان به شکستگی مهره‌های سینه ای و کمری با TLICS برابر ۴ و همچنین جهت تعیین درمان محافظه‌کارانه برای بیماران با نمره TLICS بین ۱ تا ۳ انجام گیرد.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

REFERENCES

1- Jansson KA, Blomqvist P, Svedmark P, Granath F, Buskens E, Larsson M, et al. Thoracolumbar vertebral fractures in Sweden: an analysis of 13,496 patients admitted to hospital. Eur J Epidemiol 2010;25(6):431-7.

2- Manish KS, Andrew JS, Christopher MB, Mitchel BH. The evolution of thoracolumbar injury classification systems. Spine J 2009;9:780–788.

3- Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries. Spine J 1983;8:817-31.

4- Magerl F, Aebi M, Gertzbein SD, Harms J, Nazarian S. A comprehensive classification of thoracic and lumbar injuries. Eur Spine J 1994;3:184-201.

5- Oner FC, Ramos LMP, Simmermacher RKJ, et al. Classification of thoracic and lumbar spine fractures: problems if reproducibility. A study of 53 patients using CT and MRI. Eur Spine J 2002;11:235-45.

6- Vaccaro AR, Lehman RA Jr, Hulbert RJ, Anderson PA, Har- ris M, Hedlund R, et al: A new classification of thoracolumbar injuries: the importance of injury morphology, the integrity of the posterior ligamentous complex, and neurologic status. Spine J 2005;30:2325–33.

7- Vaccaro AR, Baron EM, Sanfilippo J, Jacoby S, Steuve J, Grossman E, et al. Reliability of a novel classification system for thoracolumbar injuries: the Thoracolumbar Injury Severity Score. Spine 2006;3:62–9.

8- Raja R, Fisher C, Wilsey J, Arnold P, Anand N, Bono CM, et al. Agreement between orthopedic surgeons and neurosurgeons regarding a new algorithm for the treatment of thoracolumbar injuries: a multicenter reliability study. J Spinal Disord Tech 2006;19:477–82.

9- Patel AA, Vaccaro AR, Albert TJ, Hilibrand AS, Harrop JS, Anderson DG, et al. The adoption of a new classification system: time-dependent variation in interobserver reliability of the thoracolumbar injury severity score classification system. Spine 2007;32:E105–10.

10- Young DK, Dong JK, Young WK. Reliability and Validity of Thoracolumbar Injury Classification and Severity Score (TLICS). Asian Spine J 2010;4(2):109-117.

11- Manish KS, Andrew JS, Christopher MB, Mitchel BH, FACS. The evolution of thoracolumbar injury classification systems. Spine J 2009;9(9):780-8.

12- Bradford DS, McBride GG. Surgical management of thoracolumbar spine fractures with incomplete neurologic deficits. Clin Orthop Relat Res 1998;21(8):201-16.

13- Defino HL, Scarparo P. Fractures of thoracolumbar spine: monosegmental fixation. Inj J 2005;36 Suppl 2: B90-7.

14- Joaquim AF, Fernandes YB, Cavalcante RA, Fragoso RM, Honorato DC, Patel AA. Evaluation of the Thoracolumbar Injury Classification System in Thoracic and Lumbar Spinal Trauma. Spine J 2011;36(1):33-6.

15- Rihn JA, Anderson DT, Harris E, Lawrence J, Jonsson H, Wilsey J, Hulbert J, Vaccaro AR. A review of the TLICS system: A Novel User- Friendly Thoracolumbar Trauma Classification System. Acta Orthopaedica 2008;79(4):461-466.

16- Zhang Z, Sun T. Preliminary Evaluation of Thoracolumbar Spine Injury Classification and Severity Score System. Chinese J Bone Joint Inj 2009;1(7): 38-44.

17- Mick CA, Carl A, Sacks B. Burst fractures of the fifth lumbar vertebra. Spine J 1993;13:1878-1884.

18- Rutges J, Oner C, Leenen L. Timing of thoracic and lumbar fracture fixation in spinal injuries: a systematic review of neurological and clinical outcome. Eur Spine J 2007;16(5):579–587.

19- Eastlack RA, Bono CM. Fractures and dislocations of the thoracolumbar spine. In: Rockwood and Green's fractures in adults. 6th ed. Philadelphia: Lippincott 2007;1557-9.

20- Richard Winn H, Youmans JR. Youmans Neurological Surgery, 4th ed. Philadelphia, W.B. Saunders Press 2004.p. 800-826.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]