

نحوه مراقبت بعد از درمان شکستگی های اندام تحتانی در یکی از بیمارستان های دانشگاهی

دکتر عزیز احمدی، دکتر کریم خامنه، دکتر مهشید اجواد
«دانشگاه علوم پزشکی ایران»

Quality of Pre and Post Operative Care of Lower Extremity Fractures in a University Hospital

Aziz Ahmadi, MD; Karim Khameneh, MD; and Mahshid Ajvad, MD
Iran University of Medical Sciences

خلاصه

پیش زمینه: برای بررسی وضعیت پیگیری بیماران در مراکز تربیت متخصصین ارتوپدی، چگونگی این پیگیری ها را درباره شکستگی های اندام تحتانی مورد بررسی قرار دادیم. این تحقیق بر روی بیمارانی که برای معالجه شکستگی های اندام تحتانی که با روش کلاسیک قابل پیگیری بودند. انجام گرفت و با استاندارد مقبول AO مقایسه شده است.

مواد و روشها: تحقیق به صورت توصیفی انجام گرفت و در بین ۱۵۸۵ بیمار که شکستگی های متفاوت داشتند پرونده و تصاویر پرتو شناسی کلیه بیمارانی که در سال ۱۳۷۶، شکستگی های پروگزیمال تیبیا، تنه تیبیا و فیولا و شکستگی های قوزک پا داشتند، از نظر مدت گچ گیری، تعداد دفعات مراجعه به درمانگاه، تعداد تصاویر پرتو شناسی، نوع و طول مدت درمان آنتی بیوتیک، مدت بستری و مدت زمان درمان بررسی شدند. شکستگی های باز و شکستگی هایی که ثابت کردن آنها با روش های موجود مورد اختلاف نظر بود، از مطالعه حذف گردیدند و گروه خالص قابل مقایسه با مند AO انتخاب و مقایسه شدند.

یافته ها: از میان ۱۵۸۵ بیمار که تحت درمان شکستگی های اندام تحتانی قرار گرفتند، براساس معیار قبول و رد، ۶۳ بیمار واجد شرایط در مطالعه وارد شدند که ۱۹ مورد (۳۰/۱۶ درصد) شکستگی پروگزیمال تیبیا، ۱۱ نفر (۱۷/۴۶ درصد) شکستگی تنه تیبیا و فیولا و ۳۳ مورد (۵۲/۳۸ درصد) شکستگی قوزک پا داشتند. میانگین سن بیماران ۳۲/۶ سال (حد اقل ۱۲ و حداکثر ۶۷ سال) و تعداد ۵۱ نفر (۸۰/۹۵ درصد) مرد و ۱۲ نفر (۱۹/۰۵ درصد) زن بودند. معیارهای بررسی هر شکستگی به شکل جداگانه با روش استاندارد AO مقایسه شد و نتیجه حاصل نشان داد که گچ گیری بی مورد و طولانی مدت بیماران بعد از تثبیت استخوان، تعداد مراجعات اضافی به درمانگاه، گرفتن تصاویر پرتو شناسی اضافی، و طولانی و متعدد بودن استفاده از آنتی بیوتیک، زمان بستری و مدت درمان با روش استاندارد متفاوت بود. تحقیق تحلیلی وسیع تری را برای شناخت علل یافته های فوق را توصیه می نماییم.

نتیجه گیری: از اقامت بی مورد در بیمارستان، استعمال آنتی بیوتیک بی مورد و گچ گیری های ناروا بایستی پرهیز کرد و پی گیری خردمندانه مخصوصاً در بیمارستان های آموزشی پیشنهاد می گردد.

Abstract

Background: The purpose of this study was to document the duration and amount of prophylactic antibiotic administration, hospital stay, follow-up return of patients with lower extremity fractures and compare with AO methods of fracture treatment.

Materials and Methods: During the year of 1997, 63 lower extremity fractures which could be matched with control group, were treated with open reduction and internal fixation. Duration of hospital stay, X-Ray requests, antibiotic administration and frequency of clinic return were documented.

Results: Obtained data were compared with AO method. All patients had unnecessary hospital stay, X-Ray requests clinic return, casting and antibiotic administration than standard method.

Conclusion: Unnecessary hospital stay, antibiotic use, casting and X-Ray request should be avoided and objective follow-up protocols administered in our university hospitals mindful follow-up be executed.

همین‌طور هزینه روزانه تخت بیمارستانی بر مبنای هتلینگ در ایران و یک مملکت غربی محاسبه گردید.

با مراجعه به کتاب Manual of Internal Fixation^۱ نحوه مراقبت از موارد سه‌گانه شکستگی‌های اندام تحتانی بررسی و مشخص شد و یافته‌ها در یک جدول مقایسه‌ای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

طی یک سال، تعداد ۱۵۸۵ بیمار تحت درمان شکستگی‌های اندام تحتانی قرار گرفتند که با توجه به معیارهای رد و قبول مطالعه، ۶۳ نفر واجد شرایط ورود به تحقیق بودند. سن بیماران ۳۲/۶ سال، حداقل ۱۲ و حداکثر ۶۷ سال بود. تعداد ۵۱ نفر (۸۰/۹۵ درصد) مرد و ۱۲ نفر (۱۹/۰۵ درصد) زن بودند. بیماران واجد شرایط برای شکستگی‌ها شامل ۱۹ مورد (۳۰/۱۶ درصد) شکستگی پروگزیمال تیبیا، ۱۱ نفر (۱۷/۴۶ درصد) شکستگی تنه تیبیا و فیویلا و ۳۳ مورد (۵۲/۳۸ درصد) شکستگی قوزک پا بودند.

در جدول (۱) نحوه مراقبت‌های بعد از عمل شکستگی‌های پروگزیمال تیبیا با روش AO مقایسه شده است و بیانگر آن می‌باشد که در روش AO برای این بیماران گچ‌گیری نمی‌شود، در حالی که در بیماران ما به‌طور متوسط ۵ هفته گچ‌گیری به‌عمل آمده است. دفعات مراجعه به کلینیک در روش استاندارد حداکثر ۳ بار است، اما در بررسی ما به‌طور متوسط ۵/۲ بار می‌باشد. تعداد پرتونگاری‌ها، تقریباً مشابه بود. در روش استاندارد برای این بیماران آنتی‌بیوتیک تجویز نمی‌شود، در صورتی که در روش ما حداقل ۳ روز آنتی‌بیوتیک به‌کار رفته است.

جدول (۲)، نحوه مراقبت‌های بعد از عمل شکستگی‌های تنه تیبیا و فیویلا در بیمارستان مورد بررسی و روش AO را مقایسه کرده و نشان می‌دهد که در روش استاندارد گچ‌گیری به‌عمل نمی‌آید، در حالی که در روش مورد مطالعه ما بیماران به‌طور متوسط ۱۱ هفته گچ‌گیری شده‌اند. هم‌چنین جدول مذکور نشان می‌دهد که تعداد دفعات مراجعه بعد از عمل و تعداد پرتونگاری‌های به‌عمل آمده به‌مراتب بیشتر از استاندارد بوده است. اگرچه در روش استاندارد اصلاً آنتی‌بیوتیک تجویز نمی‌گردد و اصولاً بیماران به شکل سرپایی درمان می‌شوند، ولی در روش ما نه تنها از یک آنتی‌بیوتیک بلکه از دو نوع

بیمارستان‌های دولتی و آموزشی به‌طور اهم باید مدنظر باشد. کمیت و کیفیت مراقبت‌ها توسط پزشکان و کادر آموزشی تعیین و اعمال می‌گردد و اگر وضعیت آن نامناسب باشد علاوه بر تأثیر بر چرخش تخت بیمارستانی و تحمیل هزینه اضافی به بیماران و خزانه دولتی، عوارض شناخته شده‌ای برای بیماران به‌دنبال دارد^{۳،۲،۱}.

یکی از موارد عمده مراجعه به بخش‌های ارتوپدی شکستگی‌های اندام تحتانی می‌باشد که در حدود ۵۰ درصد کل مراجعه‌کنندگان به بخش‌های ارتوپدی را تشکیل می‌دهد به‌نظر می‌رسد که نحوه مراقبت و پی‌گیری درمان در این‌گونه شکستگی‌ها مطلوب نیست؟ ولی گزارشی از چگونگی مراقبت بعد از شکستگی‌ها در مراکز ارتوپدی ایران وجود ندارد، از این‌رو در مطالعه حاضر یک بررسی از وضعیت پیگیری شکستگی‌های اندام تحتانی بیماران در یک بیمارستان دانشگاهی طی سال ۱۳۷۶ انجام گردیده و با استاندارد AO^۱ مورد مقایسه قرار گرفت است.

مواد و روش‌ها

تحقیق به‌روش توصیفی انجام شد. کلیه بیمارانی که طی سال ۱۳۷۶ در بیمارستان تحت تثبیت شکستگی‌ها قرار گرفته بودند، انتخاب و بررسی شدند. جهت دستیابی به گروهی که قابل مقایسه با روشی استاندارد باشد، مواردی از مطالعه حذف گردیدند، که عبارت بودند از:

- بیمارانی که شکستگی‌های بازداشتند؛
- تثبیت استخوانی آنها براساس استاندارد AO به‌عمل نیامده بود؛
- روش پیگیری آنها مورد جدل و اختلاف نظر بود؛
- شکستگی‌هایی به‌غیر از شکستگی پروگزیمال تیبیا، تنه تیبیا و فیویلا و قوزک‌ها بودند.

غیر از موارد مذکور پرونده و تصاویر پرتوشناسی کلیه بیمارانی که دارای شکستگی‌های پروگزیمال تیبیا، تنه تیبیا و فیویلا و شکستگی‌های قوزک‌ها بودند مورد مطالعه قرار گرفت. موارد بررسی شامل: طول مدت گچ‌گیری، تعداد دفعات مراجعه به درمانگاه سرپایی، نوع، مقدار و طول مدت درمان آنتی‌بیوتیک، طول مدت بستری (قبل و بعد از عمل)، طول مدت درمان شکستگی (در واقع دوری از کار و فعالیت) که تمامی این موارد با مراجعه به پرونده بیماران استخراج گردید و

جدول ۱. مقایسه نحوه مراقبت های بعد از عمل شکستگی های پروگزیمال تیبیا در بیمارستان مورد بررسی و استاندارد AO

طول مدت درمان (هفته)	مدت بستری به روز			نوع و طول مدت درمان آنتی بیوتیک (روز)	تعداد پرتونگاری های به عمل آمده در درمانگاه	دفعات مراجعه به درمانگاه	طول مدت گچ گیری (هفته)	شاخص های مراقبت واحد مورد مطالعه
	بعد از عمل	قبل از عمل	کل مدت					
۲	-۰-	-۰-	-۰-	آنتی بیوتیک داده نمی شود	حداکثر ۳ بار	حداکثر ۳ بار	گچ گیری نمی شود	استاندارد AO
۲۵/۱ ± ۱۸/۱	۸/۵ ± ۷/۳	۷/۰ ± ۲/۲	۱۵/۵ ± ۹/۱	K: N= ۱۹ ۲/۷ ± ۲/۹ G: N= ۵ ۲/۲ ± ۰/۸	۳/۴ ± ۱/۱	۵/۲ ± ۱/۷	۵/۷ ± ۲/۸	روش مورد مطالعه

K= کفلین، G= جنتامایسین، N= تعداد بیماران

بحث

در این مطالعه تمام بیماران از نظر طول مدت گچ گیری بعد از عمل، تعداد دفعات مراجعه به درمانگاه، تعداد پرتونگاری های به عمل آمده در درمانگاه، نوع و طول مدت درمان آنتی بیوتیک، طول مدت بستری و طول مدت درمان، بررسی و با استاندارد AO مقایسه شدند.

در تمام بیماران بعد از عمل جراحی، گچ گیری انجام شده که مدت آن بین ۵-۱۱ هفته بوده است. گچ گیری در واقع باعث ایجاد محدودیت حرکت مفاصل و ایجاد محدودیت در فعالیت های روزانه بیمار می گردد. محدودیت حرکات مفاصل، خشکی مفاصل را به دنبال داشته که یکی از عارضه های مهم گچ گیری است. در حالیکه در روش AO به علت تثبیت مطلوب

وسیع الطیف استفاده گردیده و بیماران حدود ۱۵ روز در بیمارستان بستری شده اند.

نحوه مراقبت های بعد از عمل شکستگی های قوزک پا در بیمارستان مورد بررسی و در مقایسه با استاندارد AO در جدول (۳) ارائه گردیده و نشان می دهد که در روش استاندارد گچ گیری برای این بیماران پیش بینی نشده و بین ۴ تا ۸ روز آتل کوتاه منظور گردیده ولی در روش ما به طور متوسط ۷ هفته گچ گیری انجام گرفت. دفعات مراجعه و تعداد پرتونگاری ها بیشتر از استاندارد بود. مدت بستری قبل و بعد از عمل ۱۶/۱ روز بوده در حالی که در روش استاندارد این اعمال معمولاً به طور سرپایی انجام می گرفته است.

جدول ۲. نحوه مراقبت های بعد از عمل شکستگی های تنه تیبیا و فیولا در بیمارستان مورد بررسی و استاندارد AO

طول مدت درمان (هفته)	مدت بستری به روز			نوع و طول مدت درمان آنتی بیوتیک (روز)	تعداد پرتونگاری های به عمل آمده در درمانگاه	دفعات مراجعه به درمانگاه	طول مدت گچ گیری (هفته)	شاخص های مراقبت واحد مورد مطالعه
	بعد از عمل	قبل از عمل	کل مدت					
۱۶	-۰-	-۰-	-۰-	آنتی بیوتیک داده نمی شود	حداکثر ۳ بار	حداکثر ۳ بار	گچ گیری نمی شود	استاندارد AO
۳۵/۴ ± ۳۶/۱	۶/۸ ± ۴/۳	۹/۳ ± ۴/۳	۱۶/۱ ± ۷/۳	K: ۲/۹ ± ۰/۸ N= ۱۱ G: N= ۷ ۲/۰ ± ۰	۴/۶ ± ۲/۵	۵/۹ ± ۲/۹	۱۱/۶ ± ۴/۴	روش مورد مطالعه

K= کفلین، G= جنتامایسین، N= تعداد بیماران

جدول ۳. نحوه مراقبت‌های بعد از عمل شکستگی‌های فوژک با در بیمارستان مورد بررسی بر اساس استاندارد (۱۰)

طول مدت درمان (هفته)	مدت بستری به روز			نوع و طول مدت درمان آنتی‌بیوتیک (روز)	تعداد پرتونگاری‌های به عمل آمده در درمانگاه	دفعات مراجعه به درمانگاه	طول مدت گچ گیری (هفته)	شاخص‌های مراقبت واحد مورد مطالعه
	بعد از عمل	قبل از عمل	کل مدت					
۱۲	-۰-	-۰-	-۰-	آنتی‌بیوتیک داده نمی‌شود	حداکثر ۳ بار	حداکثر ۳ بار	آتل کوتاه در مدت ۴-۸ روز	استاندارد AO
$21/7 \pm 15/8$	$7 \pm 4/1$	$5/4 \pm 4/3$	$12/4 \pm 5/8$	K: N= 33 3/2 \pm 1/7 G: N= 12 2/5 \pm 1/4	$3/8 \pm 2/3$	$4/3 \pm 1/7$	$7/4 \pm 2/1$ هفته	روش مورد مطالعه

K=کفلین، G=جتتاماسین، N=تعداد بیماران

بیمار و کادر درمانی است.

برای تمام بیماران کفلین و نیمی از بیماران جتتاماسین بعد از عمل تجویز شده که طول مدت تجویز بین ۴-۱ روز بوده، درحالی‌که در روش AO آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی بعد از عمل برای شکستگی‌های بسته توصیه نمی‌گردد!

هدف اصلی درمان بیماران سیستم عضلانی استخوانی علاوه بر حصول سلامتی بیماران، بازگرداندن آنها به زندگی فعال و سازنده است. از این رو، طراحی درمان این بیماران باید طوری باشد که هرچه سریع‌تر به کار و زندگی برگردند. بنابراین، توان بخشی بیماران باید از همان زمان حادثه و سانحه تنظیم شود و در طراحی درمان این مسئله مهم مدنظر قرار گیرد. یکی از روش‌های معقول جهانی و فراگیر در درمان شکستگی‌ها روش گروهی از جراحان سویسی به نام AO است که بنیان‌گذاران آن بر این باورند که زندگی حرکت است و حرکت یعنی زندگی. از این رو، شیوه درمانشان را بر این اساس طراحی کرده‌اند که بیماران هر چه زودتر به کار و زندگی عادی بازگردانده شوند. از این شیوه در مملکت ما استفاده می‌گردد، ولی حاصل کار از اهداف فوق بسیار دور است، یعنی نه تنها عافیت و علاج سریع بیماران برقرار نشده بلکه هزینه‌های کمرشکنی هم بر بودجه درمان مملکت تحمیل شده است. اگر به یکی از نتایج حاصل، مثل روزهای بستری شکستگی‌های تنه ساق که ۱۶ روز بوده است، توجه شود می‌توان دید که بیماران برای یک عمل جراحی مشابه ۱۶ بار بیشتر از بیماران سایر ممالک دنیا در بیمارستان بستری بوده‌اند. اگر فقط هزینه روزانه تخت بیمار در نظر گرفته شود که از نظر

شکستگی، گچ‌گیری بعد از عمل صورت نمی‌پذیرد، حرکات مفاصل بلافاصله بعد از عمل شروع می‌شود و فقط در شکستگی فوژک یا بعد از عمل به مدت یک هفته آتل کوتاه گرفته می‌شود که هدف از گرفتن آن تسکین درد و جلوگیری از قرارگرفتن پا در وضعیت نامطلوب می‌باشد!

طول مدت بستری بیماران بین ۱۶-۱۲ روز و طول مدت بستری قبل از عمل بین ۹-۵ روز بوده است. در واقع، طولانی شدن مدت بستری نه تنها هزینه‌های زیادی برای بیمار دارد بلکه باعث دورافتادن بیشتر بیمار از محیط کار و در نتیجه خسارت مالی فراوان به خانواده بیمار و جامعه می‌گردد، درحالی‌که در مطالعات انجام گرفته در کشورهای غربی طول مدت بستری بیمار بین ۲-۱ روز بوده و بیماران زود به محیط کار بازگردانده می‌شوند^{۴،۳}.

طول مدت مرخصی بیماران بین ۲۱ تا ۳۵ هفته بوده که این مدت زمان بسیار طولانی می‌باشد. در حقیقت علت اصلی آن گسج‌گیری‌های بی‌مورد، بستری‌های طولانی مدت و دیر راه‌انداختن بیماران و مراجعه‌های مکرر و بی‌مورد به درمانگاه است!^۱ تعداد دفعات مراجعه به درمانگاه بین ۶-۴ بار و تعداد پرتونگاری‌های به عمل آمده بین ۵-۳ بار بوده است که نسبت به روش مورد مقایسه بیشتر می‌باشد. کشاندن بیهوده بیمار به کلینیک‌ها از راه دور با اجاره کردن وسایل نقلیه مسایل متعددی را به وجود می‌آورد. بسیاری از موارد هیچ اقدامی لازم نیست و یک پرتونگای بدون هدف انجام می‌پذیرد و به هر صورت بیمار را ناراضی و نگران ارها می‌سازد و هزینه زیاد و اتلاف وقت برای

چنین، این ضرر در مقیاسی وسیع تر ادامه خواهد داشت. خلاصه اینکه تمام بیماران بعد از تثبیت استخوان به طور طولانی مدت و بی مورد گچ گیری شده اند. تعداد مراجعات به درمانگاه و تصاویر پرتو شناسی بیش از حد معمول بوده که هزینه های اضافی برای بیماران در برداشته است. آنتی بیوتیک پروفیلاکسی که اغلب ضرورتی نداشته به صورت متعدد و طولانی مدت تجویز شده که نه تنها هزینه اضافی برای بیمار در برداشته بلکه عوارض دارویی نیز به همراه خواهد داشت. طول مدت بستری و مدت درمان بیماران زیادی بوده که علاوه بر هزینه اضافی سبب دوری از کار آنها نیز گردیده است.

■ دکتر عزیز احمدی، ارتوپد

■ دکتر کریم خامنه، دستیار ارتوپدی

■ دکتر مهشید اجود، دستیار ارتوپدی

تعیین نرخ باید حداقل معادل نرخ تحت بهترین هتل ها باشد به عنوان مثال ۵۰۰۰۰۰ ریال در ایران (در آمریکا به طور متوسط نرخ تحت بیمارستان شبی ۱۰۰۰ دلار است) برای هر بیمار (۱۶×۵۰۰۰۰۰) ۸۰۰۰۰۰۰ میلیون ریال فقط بابت هزینه تحت به جامعه تحمیل گردیده است. با احتساب موارد دیگر مانند گچ گیری های اضافی و بی مورد، مقدار آنتی بیوتیک های مصرفی بی مورد که هم بودجه مملکت و هم سلامتی انسان ها را به خطر می اندازد (به علت بالا رفتن مقاومت میکروب های بیمارستانی) و بالاخره روزهای گرانبهای دوری از کار، خسران هولناکی را سبب می گردد. که ابعاد آن خیلی وسیع است. تمام موارد مذکور قابل اصلاح و جلوگیری می باشد، ولی این سیستم چنان فراگیر شده که در حال حاضر نمی توان در صلابت و استحکام آن کوچک ترین خدشه ای وارد کرد. اگر چنین روندی در دانشگاه ها ادامه یابد و اگر قبول کنیم که شاگردان فعلی همین روش را فردا در جامعه به کار می گیرند، چرا که چنین آموخته اند، با ترتیبی این

References

1. Muller ME, Allgower M, Schneider R, Willenegr H. Manual of internal fixation, 3rd ed. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 1992. p 411-426.

2. Bondurant F, Cotler HB, Buckle R, et al. The medical and economic impact of severely injured lower extremities. *J Trauma*. 1988;28:1270-3.

3. Bone LB, Bucholz R. the management of fractures in patients with multiple trauma. *J Bone Joint Surg*. 1986;68:945-949.

4. Lourt-Brown CM. The treatment of the multiple injured patient in the United Kingdom. *J Bone Joint Surg*. 1990;72B:345-346.