

## Comparison between the effects of preoperative skin traction and under knee pillow on pain relief in the patients with proximal femoral fracture

**Abbas Abdoli Tafti<sup>1</sup>, Rasoul Ghaedi<sup>2</sup>, Sanazalsadat Sajjadi<sup>3</sup>, Morteza Dehghan<sup>4</sup>**

1. Assistant Professor, Department of Orthopedic Surgery, Shahid Sadoghi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.,

(Corresponding author), Email: aabdoli2000@yahoo.com, Tel: 035-35222304, ORCID ID: 0000-0001-6120-4486

2. General Practitioner, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord; Iran. ORCID ID: 0000-0002-8856-0015

3. General Practitioner, Shahid Sadoghi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. ORCID ID: 0000-0003-3238-2560

4. Associate Professor, Department of Orthopedic Surgery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran. ORCID ID: 0000-0001-9723-3254

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Proximal femoral fracture is one of the most common fractures, especially among elderly people. Skin and skeletal traction are usually used to reduce the pain in the patients before surgery. In this study we investigated the effects of skin traction and use of pillow under knee before surgery on pain relief in the patients with proximal femoral fracture.

**Material and Methods:** This study included patients with proximal femoral fractures referring to Ayatollah Kashani Hospital in Shahrekord in 2016. Patients were randomly assigned to skin traction and under knee pillow groups. Demographic data including gender, age, body mass index and other information such as type of fracture, time interval between the accident and referring to the hospital, the amount of sedatives taken, the time interval between admission and surgery, type of device used for surgical fixation and pain assessment by VAS were obtained after interview with the participants and recorded in a questionnaire.

**Results:** The traction group included 19 men and 19 women with a mean age of  $74.81 \pm 13.10$  years and the under knee pillow group consisted of 15 male and 20 female participants with a mean age of  $73.08 \pm 13.11$  years. The mean pain scores did not show any significant differences at the first visit (traction group  $7.31 \pm 2.08$ ; pillow group  $6.94 \pm 2.54$ ) and also on every separate day of the study up to the fifth day of hospitalization in the traction ( $2.40 \pm 2.07$ ) and pillow groups ( $2 \pm 0$ ) ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** Considering the complications of skin transaction such as skin ulcers and its subsequent cost of treatment, in this study we found that use of pillow under knee was associated with a reduction in pain similar to the traction method and had fewer complications.

**Key words:** Proximal femoral fracture, Skin traction, Knee pain, Pillow under knee

**Received:** Dec 30, 2018

**Accepted:** Nov 24, 2019

**How to cite the article:** Abbas Abdoli Tafti, Rasoul Ghaedi, Sanazalsadat Sajjadi, Morteza Dehghan. Effect of using preoperative skin traction and under knee pillow to relieve pain in patients with proximal femoral fracture. SJKU. 2020;25(3):14-22.

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

## مقایسه اثر استفاده از تراکشن پوستی و بالش زیر زانو قبل از عمل جراحی در کاهش درد بیماران دچار شکستگی قسمت فوقانی استخوان ران

عباس عبدلی تفتی<sup>۱</sup>، رسول قانلی<sup>۲</sup>، سناز السادات سجادی<sup>۳</sup>، مرتضی دهقان<sup>۴</sup>

۱. استادیار گروه جراحی ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران (نویسنده مسئول)، تلفن: ۰۳۵-۳۵۲۲۳۰۴، پست الکترونیک:

aabdoli2000@yahoo.com، کد ارکید: ۴۴۸۶-۶۱۲۰-۰۰۰۱-۰۰۰۰

۲. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران. کد ارکید: ۸۸۵۶-۰۰۱۵-۰۰۰۲-۰۰۰۰

۳. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران. کد ارکید: ۲۵۶۰-۳۲۳۸-۰۰۰۳-۰۰۰۰

۴. دانشیار گروه ارتوپدی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان آیت الله کاشانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران. کد ارکید: ۳۲۵۴-۹۷۳۳-۰۰۰۱-۰۰۰۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** شکستگی قسمت فوقانی استخوان ران یکی از شایع ترین شکستگی ها بخصوص در میان قشر سالمند است. جهت کاهش درد بیماران قبل از عمل جراحی، معمولاً از تراکشن پوستی و اسکلتی استفاده می شود. در این مطالعه، استفاده از تراکشن پوستی و بالش زیر زانو را قبل از عمل جراحی در کاهش درد بیماران دچار شکستگی قسمت فوقانی ران مورد مقایسه قرار گرفت.

**مواد و روش ها:** این مطالعه که بر روی بیماران دچار شکستگی قسمت فوقانی ران مراجعه کننده به بیمارستان آموزشی-درمانی آیت الله کاشانی شهرکرد انجام گرفت. بیماران به صورت تصادفی در ۲ گروه تراکشن پوستی یا گروه بالش قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل جنس، سن، شاخص توده بدن و سایر اطلاعات مانند نوع شکستگی، مدت زمان سپری شده از حادثه تا مراجعه به بیمارستان، میزان مصرف مسکن، مدت زمان بستری تا انجام جراحی، نوع وسیله مصرفی جهت تثبیت حین عمل جراحی و درد (VAS) با استفاده از پرسشنامه و از طریق مصاحبه ثبت گردید.

**یافته ها:** در گروه تراکشن ۱۹ نفر مرد و ۱۹ نفر زن با میانگین سنی  $74/81 \pm 13/10$  سال و در گروه بالش ۱۵ مرد و ۲۰ زن با میانگین سنی  $73/08 \pm 13/11$  سال حضور داشتند. میانگین نمرات درد در اولین مراجعه (گروه تراکشن  $7/31 \pm 2/08$  و در گروه بالش  $6/94 \pm 2/54$ ) و نیز به تفکیک روزهای مورد مطالعه تا روز پنجم بستری در گروه تراکشن  $2/40 \pm 2/07$  و گروه بالش  $2 \pm 0$  اختلاف آماری معنی داری را نشان نداد ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** با نظر به عوارض استفاده از تراکشن پوستی از جمله زخم پوستی و هزینه درمان متعاقب آن، در این مطالعه استفاده از بالش به جای استفاده از تراکشن پوستی با کاهش میزان درد مشابه روش تراکشن و عوارض کمتر همراه بود.

**کلمات کلیدی:** شکستگی قسمت فوقانی ران، تراکشن پوستی، درد زانو، بالش زیر زانو

وصول مقاله: ۹۷/۱۰/۹ اصلاحیه نهایی: ۹۸/۷/۲۸ پذیرش: ۹۸/۹/۳

## مقدمه

شکستگی استخوان ران یکی از مشکلات عمده مراقبت‌های بهداشتی در سراسر جهان است. در این راستا یکی از چالش‌های مهم، مراقبت‌های قبل از عمل آن است که هنوز هم با تراکشن اسکلتی یا پوستی در بعضی از کشورها مدیریت می‌شود (۱). با توجه به این که شکستگی قسمت فوقانی استخوان ران در سنین بالا شایع‌تر است (۲)، عملکرد و درمان مناسب در زمان مواجهه با این نوع شکستگی بسیار مهم است، چرا که می‌تواند اثر قابل توجهی بر بیمار به خصوص کیفیت زندگی او بگذارد (۳).

امروزه عمل جراحی فیکساسیون استخوانی به خصوص جراحی سریع و فوری به عنوان درمان استاندارد پیشنهاد می‌شود (۴،۵). ولی علی‌رغم تأکید بر اهمیت تسریع در انجام جراحی، اکثر متخصصین ارتوپدی به دلیل عوامل مرتبط با بیمار مانند انجام مشاوره‌های قبل از عمل، آماده‌سازی وسایل عمل و نیز سیستم بیمارستانی از جمله آماده نمودن اتاق عمل یا عدم پشتیبانی خدمات بیهوشی قادر به جراحی سریع و فوری بیمار نیستند، بنابراین بیماران مجبور هستند قبل از عمل جراحی، مدت زمانی را در بخش سپری کنند، که متوسط زمان انتظار قبل از عمل جراحی، از زمان پذیرش تا عمل در برخی از کشورهای آسیایی بیش از ۵ روز (۹-۶)، در برخی مطالعات ۴ روز (۱۰) و در ایالات متحده قابل‌توجه‌ترین زمان انتظار یعنی ۲۲ روز گزارش شده است (۱۱). در این زمان انتظار استفاده از تراکشن پوستی و اسکلتی یک روش پذیرفته‌شده جهت کاهش درد بیماران قبل از عمل است و در مطالعاتی سودبخشی آن در کنترل درد نشان داده شده است (۱۳،۱۲).

تراکشن پوستی با کنترل اسپاسم و بی حرکت کردن عضو قبل از جراحی، می‌تواند در کاهش درد ناشی شکستگی مؤثر باشد. همچنین برخی از جراحان معتقدند که تراکشن پوستی به رغم این که نیروی کمی بر اندام وارد می‌کند؛ می‌تواند موجب نگه داری موقعیت شکستگی و تسهیل در جا اندازی قطعات شکستگی حین عمل شود و این بی-

حرکتی می‌تواند موجب کاهش آسیب احتمالی قطعات شکستگی به نوروواسکولار و کپسول مفصلی شود (۱۴،۱۵). در تراکشن پوستی، نیروی کششی وزنه‌ها از طریق نوار تراکشن یا چکمه اسفنجی به پوست وارد می‌شود. مقدار وزنه‌ها نباید از تحمل پوست بیشتر باشد، لذا نمی‌توان برای هر اندام نیروی کششی بیش از ۲ تا ۳/۵ کیلوگرم اعمال کرد. در یک مطالعه نیز نشان داده شد استفاده روتین از تراکشن پوستی در بیماران مبتلا به شکستگی هیپ هیچ تأثیری در کاهش درد قبل از عمل نداشته است (۱۶). از طرفی برای تراکشن پوستی عوارضی ذکر شده است از جمله در این روش مراقبت‌های پرستاری از جمله جا به جا کردن بیماران جهت امور تشخیصی و درمانی یا جلوگیری از زخم بستر سخت‌تر است. همچنین امکان آسیب پوستی به خاطر نیروی مکانیکال وارد شده به پوست و یا حساسیت به نوار چسبیده وجود دارد (۱۷،۱۸). از سوی دیگر استفاده از تراکشن پوستی می‌تواند خطرات بالقوه برای خون‌رسانی شریانی و یا درناژ وریدی داشته باشد (۱۲).

بدین منظور در بسیاری از مراکز تراکشن پوستی با استفاده از بالش زیر زانوی اندام مبتلا جایگزین شده است؛ اما هنوز در برخی از کشورها از جمله ژاپن و ایران به منظور کنترل درد از تراکشن پوستی استفاده می‌شود و این در حالی است که در مطالعات انجام شده، برتری یکی از این دو روش در کنترل درد ثابت نشده است (۲۰-۱۲).

با در نظر گرفتن عوارض متعدد تراکشن پوستی، مقایسه میزان اثر بخشی این دو روش در کنترل درد، با اهمیت‌تر به نظر می‌رسد. در همین راستا ما در این مطالعه میزان اثر بخشی تراکشن پوستی بر کاهش درد قبل از عمل را با روش استفاده از بالش زیر زانو در اندام مبتلا مقایسه کرده‌ایم.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه که بر روی بیماران دچار شکستگی قسمت فوقانی ران (هیپ) انجام شد. معیارهای ورود، شکستگی‌های قسمت فوقانی ران شامل شکستگی اینترتروکانتریک و

واحد (یک دانشجوی پزشکی آموزش دیده) پرسیده و ثبت شد.

هرچند امکان Blind کردن بیمار و کمک پژوهشگر هنگام بررسی درد بیماران به علت دیده شدن بالش و تراکشن پوستی امکان پذیر نیست؛ ولی جهت به حداقل رساندن سوگیری، در این مطالعه، پژوهشگر و آنالیزور آماری نسبت به دو گروه Blind شدند.

جهت کنترل درد در صورت احساس نیاز بیماران، به آن‌ها پتدین به میزان ۲۵ mg عضلانی تزریق می‌شد و میزان دفعات مصرف مسکن جهت آنالیز ثبت می‌شد.

عوارض شامل قرمزی، تاول یا زخم پوستی، ترومبوز وریدهای عمقی و نیز زخم بستر جمع آوری و ثبت شد. بعد از انجام مراحل اولیه آمادگی جهت جراحی، درمان با توجه به نوع شکستگی انجام شد. بیماران با شکستگی بدون جابه‌جایی گردن ران با پیچ کانوله، شکستگی با جابه‌جایی گردن ران در افراد مسن‌تر از ۶۰ سال با همی آرتروپلاستی و زیر ۶۰ سال با فیکسایون با پیچ کانوله و بیماران با شکستگی اینترتروکانتریک با فیکسایون با Dynamic Hip Screw (DHS) درمان شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS 22 و آزمون‌های آماری کای اسکور و تی مستقل استفاده شد.

#### یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۸۰ بیمار واجد معیارهای ورود انتخاب شدند که طی مطالعه ۷ بیمار (۱ نفر مراجعه بعد از ۷۲ ساعت؛ ۱ نفر درمان غیر جراحی؛ ۲ نفر عدم هوشیاری کامل و ۳ نفر به دلیل شکستگی هم‌زمان دیستال رادیوس یا قسمت فوقانی هومروس) از مطالعه خارج شدند. میانگین سنی کل بیماران باقی مانده ۷۳/۹۸±۱۳/۰۴ سال و میانگین زمان مراجعه ۱۰/۸۱ ساعت بود. دو گروه بر اساس آزمون کای اسکور از نظر جنس ( $P=۰/۵۴$ ) و بر اساس آزمون تی مستقل از نظر سن ( $P=۰/۵۷$ ) با یکدیگر اختلاف معنی‌داری نداشتند. ۳۸ نفر در گروه تراکشن و ۳۵ نفر در گروه بالش قرار داشتند. توزیع

شکستگی گردن ران بود و معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل سن زیر ۳۰ سال، عدم آگاهی بیمار به زمان، مکان و افراد، بیماران مالی تروما، بیماران با شکستگی متعدد، درمان غیر جراحی، پذیرش بیمار بعد از ۷۲ ساعت از حادثه بودند. پس از اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد (کد: ۹۲-۳-۱۳) و آگاه سازی بیماران از اهداف مطالعه و اخذ رضایت نامه آگاهانه، بیماران وارد مطالعه شدند. حجم نمونه بر اساس مطالعات مشابه قبلی (۲۰) به تعداد ۸۰ بیمار واجد شرایط به صورت تصادفی به دو گروه تراکشن پوستی (A) و بالش (B) انتخاب شدند. پس از انجام اقدامات اولیه در بخش اورژانس بیماران به بخش ارتوپدی منتقل شدند و ۲-۱ ساعت بعد از استقرار بیماران در بخش و به دست آمدن آرامش نسبی، ابتدا تست mini mental state examination (MMSE) جهت بررسی آگاهی بیمار نسبت به زمان، مکان و افراد انجام شد. در صورت آگاهی کامل، درد بیمار با معیار Visual analog score (VAS) ثبت شد. در گروه تراکشن پوستی جهت جلوگیری از عوارض تراکشن ابتدا باند پنبه‌ای از کف پا تا زانو پیچیده شد و سپس نوار چسبده (adhesive band) روی آن چسبانده شد و سپس با باند کشی (Elastic band) محکم گردید و بعد از آن به میزان ۲/۵ kg (و نه بیشتر) وزنه آویزان شد. در گروه بالش، بالش در زیر زانوی اندام آسیب دیده به نحوی که اندام در راحت‌ترین حالت از نظر بیمار قرار بگیرد، تعبیه شد. دو گروه از لحاظ سن و جنس توزیع یکسانی داشتند.

درد بیماران هر دو گروه حدود ۳-۴ ساعت بعد از شروع تراکشن پوستی یا بالش مجدداً با استفاده از پرسشنامه VAS بررسی و ثبت شد. طی روزهای بعدی بستری تا زمان آماده شدن بیمار جهت عمل جراحی هر روز دو بار (۸ صبح و ۴ بعدازظهر) درد بیماران بررسی و ثبت شد. جهت جلوگیری از سوگیری (bias) در کلیه موارد معیار VAS توسط یک فرد

فراوانی از نظر جنسیت، نوع شکستگی و نوع درمان در دو گروه یکسان بود.

میانگین قد، وزن و شاخص توده بدنی در دو گروه اختلاف معنی داری نداشت.

میانگین مدت زمان سپری شده از حادثه تا مراجعه به بیمارستان در گروه تراکشن  $21/09 \pm 9/52$  ساعت و در گروه بالش  $22/45 \pm 12/21$  ساعت بود ( $P=0/60$ ). میانگین مدت زمان بستری قبل از عمل جراحی در گروه تراکشن  $43 \pm 1/13$  روز و در گروه بالش  $64 \pm 1/40$  روز بود ( $P=0/46$ ). میانگین مصرف پتیدین تزریقی در کل زمان بستری در گروه تراکشن  $42/25$  میلی گرم و در گروه بالش  $45$  میلی گرم بود ( $P=0/87$ ).

بر اساس آزمون تی مستقل دو گروه از نظر درد در اولین مراجعه، در ۳ تا ۴ ساعت اول بستری و در ساعت‌های ۸ صبح و ۴ بعد از ظهر روز اول بستری الی روز پنجم بستری با یکدیگر تفاوت آماری معنی داری نداشتند ( $P>0/05$ ). مقایسه میانگین نمره شدت درد (VAS) در ساعات ۸ صبح و ۴ بعد از ظهر اولین مراجعه تا روز پنجم در دو گروه تراکشن و بالش در نمودار شماره ۱ و مقایسه میانگین نمره درد (VAS) کلی روزانه در اولین مراجعه تا روز پنجم بستری در دو گروه تراکشن و بالش در جدول ۳ نشان داده شده است.

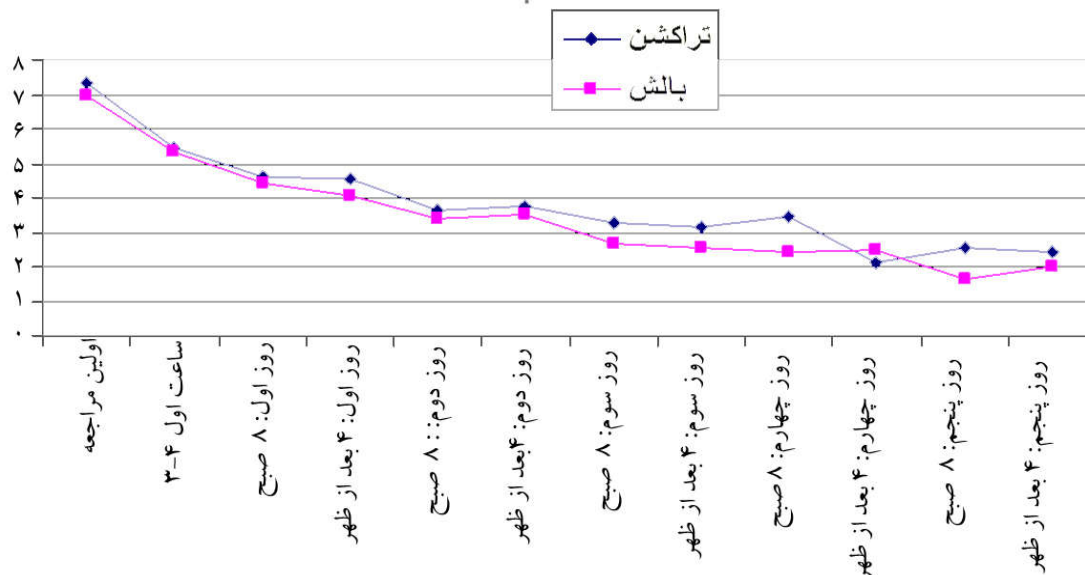
جدول ۱. توزیع فراوانی جنس، نوع شکستگی و فیکسایون در دو گروه تراکشن و بالش

| متغیرها    | گروه‌ها         | تراکشن<br>تعداد (%) | بالش<br>تعداد (%) | P-Value<br>(آزمون کای اسکوئر) |
|------------|-----------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|
| جنس        | زن              | ۱۹ (۵۰)             | ۲۰ (۵۷/۱)         | ۰/۵۴                          |
|            | مرد             | ۱۹ (۵۰)             | ۱۵ (۴۲/۹)         |                               |
| نوع شکستگی | اینترتروکانتریک | ۱۹ (۵۰)             | ۲۴ (۶۸/۶)         | ۰/۱۰                          |
|            | گردن ران        | ۱۹ (۵۰)             | ۱۱ (۳۱/۴)         |                               |
| فیکسایون   | DHS             | ۲۲ (۵۷/۹)           | ۲۱ (۶۰)           | ۰/۸۵                          |
|            | بای پلار        | ۱۶ (۴۲/۱)           | ۱۴ (۴۰)           |                               |

جدول ۲. مقایسه میانگین برخی شاخص‌های دموگرافیک بررسی شده در دو گروه تراکشن و بالش

| متغیرها                                                  | گروه‌ها | انحراف معیار $\pm$ میانگین | مینیمم | ماکزیمم | P-Value<br>(آزمون تی مستقل) |
|----------------------------------------------------------|---------|----------------------------|--------|---------|-----------------------------|
| سن (سال)                                                 | تراکشن  | $74/81 \pm 13/10$          | ۳۲     | ۹۷      | $P=0/57$                    |
|                                                          | بالش    | $73/08 \pm 13/11$          | ۴۳     | ۸۹      |                             |
| قد (سانتی‌متر)                                           | تراکشن  | $161/07 \pm 27/99$         | ۱۵۰    | ۱۸۲     | $P=0/77$                    |
|                                                          | بالش    | $159/14 \pm 28/59$         | ۱۵۰    | ۱۷۹     |                             |
| وزن (کیلوگرم)                                            | تراکشن  | $65/26 \pm 16/29$          | ۴۵     | ۹۵      | $P=0/49$                    |
|                                                          | بالش    | $67/91 \pm 16/65$          | ۵۰     | ۹۰      |                             |
| شاخص توده بدن (BMI)                                      | تراکشن  | $20/20 \pm 3/22$           | ۱۴/۰۶  | ۲۷/۲۷   | $P=0/15$                    |
|                                                          | بالش    | $21/26 \pm 3/06$           | ۱۶/۱۳  | ۲۷/۲۷   |                             |
| مدت زمان سپری شدن از حادثه تا مراجعه به بیمارستان (ساعت) | تراکشن  | $9/52 \pm 21/09$           | ۰/۵    | ۷۲      | $P=0/60$                    |
|                                                          | بالش    | $12/21 \pm 22/45$          | ۰/۵    | ۷۲      |                             |
| مدت زمان بستری قبل از جراحی (روز)                        | تراکشن  | $4/13 \pm 1/43$            | ۲      | ۸       | $P=0/46$                    |
|                                                          | بالش    | $4/40 \pm 1/64$            | ۲      | ۱۲      |                             |

نمودار ۱. میانگین شاخص درد (VAS) در ساعات ۸ صبح و ۴ بعد از ظهر اولین مراجعه تا روز پنجم در دو گروه تراکشن و بالش



جدول ۳. مقایسه میانگین نمره درد (VAS) روزانه در اولین مراجعه تا روز پنجم بستری در دو گروه تراکشن و بالش

| P-Value<br>(تی مستقل) | گروه بالش |        |                        | گروه تراکشن |        |                        | متغیر                       |
|-----------------------|-----------|--------|------------------------|-------------|--------|------------------------|-----------------------------|
|                       | ماکزیمم   | مینیمم | انحراف معیار ± میانگین | ماکزیمم     | مینیمم | انحراف معیار ± میانگین |                             |
| ۰/۴۹                  | ۱۰        | ۲      | ۶/۹۴ ± ۲/۵۴            | ۱۰          | ۴      | ۷/۳۱ ± ۲/۰۸            | نمره درد در اولین مراجعه    |
| ۰/۸۰                  | ۱۰        | ۱      | ۵/۳۴ ± ۲/۳۸            | ۱۰          | ۱      | ۵/۴۷ ± ۲/۱۴            | نمره درد در ۳-۴ ساعت اول    |
| ۰/۵۱                  | ۱۰        | ۱      | ۴/۲۲ ± ۲/۲۲            | ۱۰          | ۱      | ۴/۵۷ ± ۲/۲۸            | نمره درد در روز اول بستری   |
| ۰/۸۵                  | ۸         | ۱      | ۳/۶۰ ± ۲/۲۷            | ۱۰          | ۱      | ۳/۷۲ ± ۲/۳۳            | نمره درد در روز دوم بستری   |
| ۰/۳۵                  | ۵         | ۱      | ۲/۷۰ ± ۱/۵۹            | ۸           | ۱      | ۳/۳۳ ± ۲/۲۷            | نمره درد در روز سوم بستری   |
| ۰/۹۴                  | ۶         | ۱      | ۲/۵۵ ± ۱/۵             | ۴           | ۱      | ۲/۱۱ ± ۱/۱۶            | نمره درد در روز چهارم بستری |
| ۰/۸۶                  | ۲         | ۲      | ۲ ± ۰                  | ۶           | ۱      | ۲/۴۰ ± ۲/۰۷            | نمره درد در روز پنجم بستری  |

## بحث

میزان درد در گروه بالش کمتر از گروه تراکشن بود که البته این اختلاف معنی دار نبود. در بعضی تحقیقات دیگر نیز دیده شده است که تفاوتی در میزان کاهش درد در بیمارانی که از تراکشن پوستی یا بالش زیر زانو استفاده می کنند وجود ندارد (۱۲، ۱۴، ۱۷، ۱۹، ۲۰).

در مطالعه حاضر تفاوت معنی داری بین میزان کاهش درد در ۲ گروه بالش یا تراکشن وجود نداشت. در این مطالعه میزان درد ۲ گروه در بدو ورود به بخش (قبل از بستن تراکشن یا استفاده از بالش) یکسان بود و در بررسی های روزهای بعد

در مطالعات مشابه دیگر که گروه کنترل وجود داشت اختلافی بین دو گروه کنترل و تراکشن دیده نشد و در مواردی نیز درد در گروه بالش کمتر از گروه کنترل بود (۲۱، ۲۲)؛ که مشابه مطالعه حاضر بوده است. دیده شده است در حالی که بالش زیر زانو قرار می‌گیرد هیپ در وضعیت نیمه فلکسیون و اکسترنال روتاسیون قرار می‌گیرد که در این وضعیت، فشار داخل کپسول کمتر می‌شود و می‌تواند باعث کاهش درد شود (۲۲). در پژوهش دیگر میانگین نمره درد در ۲۴ ساعت اول استفاده از تراکشن پوستی در شکستگی هیپ کاهش یافت؛ اما بعد از ۲۴ ساعت این تراکشن تأثیری بر درد نداشت (۲۳).

در مطالعه Saygi و همکاران (۲۰۱۰)، بیماران با شکستگی هیپ به سه گروه تراکشن پوستی، بالش و گروه کنترل (کیت تراکشن پوستی بدون وزنه) تقسیم و در ۳ گروه مقایسه شدند. درد گروه کیت تراکشن پوستی بدون وزنه (کنترل) از درد دو گروه دیگر کمتر بود و این اختلاف معنی‌دار بود (۱۹) کیت تراکشن پوستی بدون وزنه نیز به هیپ اجازه قرارگیری در حالت نیمه فلکسیون و اکسترنال روتاسیون می‌دهد. در این حالت با توجه به کاهش فشار داخل مفصل درد کمتر می‌شود (۲۴). در ضمن تأثیر دارونما (Placebo effect) نیز در کاهش درد مؤثر بوده است که باید در نظر گرفته شود.

در مطالعه Rosen و همکارانش (۱۹۹۴) (۱۴) نیز مانند مطالعه ما میزان درد در گروه بالش کمتر از گروه تراکشن پوستی بود ولی این تفاوت معنی‌دار نبود. در مطالعه حاضر میزان مصرف مسکن نیز در ۲ گروه یکسان بود. در مطالعه Yip و همکاران (۲۰۰۲) (۱۷) و Endo و همکاران (۲۰۱۳) (۲۰) نیز میزان مصرف مسکن ۲ گروه یکسان بود.

در این مطالعه متوسط میزان تعداد روزهای بستری در گروه تراکشن ۴/۱۳ و در گروه بالش ۴/۴ روز بود که تفاوت معنی‌داری بین ۲ گروه نبود. امروزه ضرورت عمل جراحی زود هنگام در شکستگی‌های هیپ سالمندان ثابت شده است، هرچه زودتر جراحی و راه اندازی بیمار انجام شود،

عوارض کمتر و پروگنوز بهتر است. در اکثر کشورهای اروپایی و آمریکایی جراحی در حداقل زمان ممکن انجام می‌شود و در بسیاری از مراکز درمانی کشور ما از جمله این مرکز به علت مشکلات عدیده‌ای چون آماده نبودن پروتز یا وسایل عمل یا اتاق عمل یا شرایط مدیکال نامناسب بیمار امکان جراحی زود هنگام وجود ندارد. در کشورهای آسیایی این زمان انتظار بیشتر بوده است (۹-۶) در دو مطالعه در ژاپن، زمان انتظار بیماران ۵ و ۷ روز گزارش شد (۶، ۲۰).

استفاده نکردن از گروه کنترل (به‌طور مثال کیت تراکشن پوستی بدون وزنه یا حتی عدم استفاده از تراکشن و بالش از محدودیت‌های این مطالعه است. در مطالعه Saygi و همکاران (۲۰۱۰) (۱۹) دیده شد که در گروه کنترل (کیت تراکشن پوستی بدون وزنه)، میزان درد کمتر از ۲ گروه تراکشن و بالش بود هرچند در مطالعه ما دیده شد که نتایج تراکشن و بالش یکسان است ولی معلوم نیست آیا در صورت عدم استفاده از تراکشن و یا بالش نیز درد به همین میزان کاهش داشت یا خیر. همان‌طور که در نمودار شماره یک نشان داده شده است، درد در هر دو گروه تراکشن و بالش در بدو بستری در بیشترین میزان است و با گذشت روزهای بستری میزان درد کاهش پیدا می‌کند لذا این کاهش درد می‌تواند سیر طبیعی بی‌حرکتی اجباری بعد از شکستگی باشد و ارتباطی با تراکشن یا بالش نداشته باشد و لذا مطالعه جامع‌تر جهت مقایسه تراکشن یا بالش با گروه پلاسبو توصیه می‌گردد.

هرچند به علت تعداد کم عوارض، امکان آنالیز آماری وجود نداشت ولی با نگاه ظاهری عوارض گروه تراکشن بیش از گروه بالش به نظر می‌رسد. ۲ مورد آسیب پوستی ساق پا شامل اریتم، تاول و زخم فقط در گروه تراکشن دیده شد. ۲ مورد زخم بستر در گروه تراکشن و ۱ مورد در گروه بالش و ترومبوز سیاهرگ عمقی فقط یک مورد در گروه بالش دیده شد.

درد بیماران دچار شکستگی ران قبل از عمل جراحی توصیه می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌ها در این مطالعه تفاوتی در میزان درد بیماران در دو گروه تراکشن و بالش مشاهده نشد. با توجه به عوارض روش تراکشن پوستی از جمله زخم پوستی و سایر عوارض که در این مطالعه و مطالعات قبلی مشاهده شده است و با عنایت به هزینه مالی جهت تهیه تراکشن پوستی و یا مراقبت از زخم‌های ایجاد شده، با در نظر گرفتن یکسان بودن اثربخشی استفاده از بالش و استفاده از تراکشن در بیماران دچار شکستگی ران؛ استفاده از بالش برای کاهش

### تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد با کد ۱۴۷۴ است، بدین وسیله از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان آیت‌الله کاشانی شهرکرد و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، بیماران و تمامی کسانی که به نحوی در اجرا و تکمیل این پژوهش همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

### منابع

1. Biz C, Fantoni I, Crepaldi N, Zonta F, Buffon L, Corradin M, et al. Clinical practice and nursing management of pre-operative skin or skeletal traction for hip fractures in elderly patients: a cross-sectional three-institution study. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2019;32:32-40. PubMed PMID: 30385307.
2. Dehghan M, Abdoli-tafti A, Ahmadi A, Shafiei Alavijeh S, Rahmati Dehkordi F, Salehi Reyhani S M. Association between proximal femoral geometry and incidence of proximal femoral fractures. *Koomesh*. 2019; 21 (1):67-72
3. Grass R, Biewener A, Rammelt S, Zwipp H. [Retrograde locking nail osteosynthesis of distal femoral fractures with the distal femoral nail (DFN).] *Unfallchirurg*. 2002; 105(4):298-314
4. Grimes JP, Gregory PM, Noveck H, Butler MS, Carson JL. The effects of time-to-surgery on mortality and morbidity in patients following hip fracture. *Am J Med*. 2002;112:702-9.
5. Watanabe Y, Matsushita T. Management of hip fracture in older people: a clinical guideline in Japan 2012. Tokyo: Nankodo; 2012. p. 78-9.
6. Hagino H, Sakamoto K, Harada A, Nakamura T, Mutoh Y, Mori S, et al. Nationwide one-decade survey of hip fractures in Japan. *J Orthop Sci*. 2010;15:737-45.
7. Moon YW, Yoon BK, Min YK, Chang MJ, Jung SM, Lim SJ, et al. Mortality, second fracture, and functional recovery after hip fracture surgery in elderly Koreans. *Korean J Bone Metabol*. 2008;15:41-7.
8. Micic ID, Mitkovic MB, Park IH, Mladenovic DB, Stojiljkovic PM, Golubovic ZB, et al. Treatment of subtrochanteric femoral fractures using selfdynamisable internal fixator. *Clin Orthop Surg*. 2010;2:227-31.
9. Loo WL, Loh SY, Lee HC. Is there a significant difference in surgery and outcomes between unipolar and bipolar hip hemiarthroplasty? A retrospective study of a single institution in Singapore. *Malays Orthop J*. 2011;5(1):3-7.
10. Donegan DJ, Gay AN, Baldwin K, Morales EE, Esterhai JL Jr, Mehta S. Use of medical comorbidities to predict complications after hip fracture surgery in the elderly. *J Bone Joint Surg Am*. 2010;92:807-13.

11. Sie' Essoh JB, Kodo M, Traore' A, Lambin Y. Surgical treatment of trochanteric fractures: an Ivorian experience. *Niger J Surg Res*. 2005;7(1-2):187-90.
12. Anderson GH, Harper WM, Connolly CD, Badham J, Goodrich N, Gregg PJ. Preoperative skin traction for fractures of the proximal femur. A randomised prospective trial. *J Bone Joint Surg [Br]*. 1993; 75:794-796.
13. Needoff M, Radford P, Langstaff R. Preoperative traction for hip fractures in the elderly: a clinical trial. *Injury*. 1993; 24:317-318
14. Rosen JE, Chen FS, Hiebert R, Koval KJ. Efficacy of preoperative skin traction in hip fracture patients: a prospective, randomized study. *J Orthop Trauma*. 2001;15(2):81-5.
15. Styrcula L. Traction basics: part I. *Orthop Nurs*. 1994;13: 71-74.
16. Hussain ZA, Raza SI, Momin A, Ali N. Comparison of mean pain score by applying with and without skin traction in patients with hip fracture. *PJMHS*. 2015;9:185-8.
17. Yip DK, Chan CF, Chiu PK, Wong JW, Kong JK. Why are we still using pre-operative skin traction for hip fractures?. *Int Orthop*. 2002;26(6):361-4.
18. Abdoli Tafti A, Sajadi SS, Rafiei H. A deep wound in left leg as a result of skin traction in 81-old-year woman with hip fracture in orthopaedic ward. *Int wound J*. 2013;10(4):484.
19. Saygi B, Ozkan K, Eceviz E, Tetik C, Sen C. Skin traction and placebo effect in the preoperative pain control of patients with collum and intertrochanteric femur fractures. *Bull NYU Hosp Jt Dis*. 2010;68(1):15-17.
20. Endo J, Yamaguchi S, Saito M, Itabashi T, Kita K, Koizumi W, et al. Efficacy of preoperative skin traction for hip fractures: a single-institution prospective randomized controlled trial of skin traction versus no traction. *J Orthop Sci*. 2013;18(2):250-5.
21. Jerre R, Doshe' A, Karlsson J. Preoperative skin traction inpatients with hip fractures is not useful. *Clin Orthop Relat Res*. 2000;378:169-73.
22. Resch S, Bja'metoft B, Thorngren KG. Preoperative skin traction or pillow nursing in hip fractures: a prospective, randomized study in 123 patients. *Disabil Rehabil*. 2005;27:1191-5.
23. Shaikh AM, Shahwani MB, Ishaq M. Hip fracture; comparison of mean pain score between skin traction versus without skin traction in cases presenting. *Prof Med J*. 2018;25(1).
24. Stromqvist B, Nilsson LT, Egund N, Thorngren K-G, Wingstrand H. Intracapsular pressures in undisplaced fractures of the femoral neck. *J Bone Joint Surg [Br]*. 1988; 70:192-194.