

## Effect of adaptive devices utilization on independence of the total hip arthroplasty patients

Hamidreza Sabouri<sup>1</sup>, Ali-Asghar Jamehbozorgi<sup>2\*</sup>, Zahra Shafiee<sup>3</sup>, Amir-H Kahlaee<sup>4</sup>, Seyyed-Mehdi Tabatabaee<sup>5</sup>

1. Student Research Committee, MSc in Occupationtherapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. MSc in Occupationtherapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran ( Corresponding author) aas.bozorgi@yahoo.com
3. MSc in Occupationtherapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Assistant Professor, Department of Physiotherapy. University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences.Tehran, Iran
5. MSc in Biostatistics, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article received on: 2013.8.28      Article accepted on: 2014.1.18

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Independency in daily living of total hip arthroplasty patients after discharge from hospital affected by factors like pain ,fear of falling, hip muscle weakness, mental issues and independency to others. Although this factors have specific treatments but still their bad effects have been seen. In this study adaptive device utilization with the goal of reduce negative factors effects on patient independency had investigated.

**Materials and Methods:** In this quasi experimental study control and experimental groups (each consist of 10 male and 10 female patient) in range of 60 to 80 years were participated. Experimental group received adaptive devices before surgery plus routine physiotherapy sessions .first assessment of life independency done before surgery and the second done 6weeks after surgery using Bartel Index and then the results compared with other.

**Results:** The finding of this study revealed not meaningful differences between pretest scores average of two groups ( $P = 0.9$ ), meaningful difference between post test scores average ( $P = 0.000$ ) and meaningful difference between two group changes ( $P = 0.000$ )

**Conclusion:** Patients who utilize adaptive devices arrive upper level of independency in daily living that attributed to easier sit to stand from chair, pain relief, easier use of toilet seat, compensation of limited range of motion and muscle strength.

**Key words:** Adaptive devices, Independency of Daily living Activities (ADL)

**Cite this article as:** Hamidreza Sabouri, Ali-Asghar Jamehbozorgi, Zahra Shafiee, Amir-Hossein Kahlaee, Seyyed-Mehdi Tabatabaee. Effect of adaptive devices utilization on independence of the total hip arthroplasty patients. J Rehab Med. 2014; 3(1): 15-22.

## تأثیر استفاده از وسایل تطابقی بر استقلال در فعالیت های روزمره زندگی بیماران تعویض مفصل ران

حمیدرضا صبوری<sup>۱</sup>، علی اصغر جامه بزرگی<sup>۲\*</sup>، زهرا شفیعی<sup>۳</sup>، امیرحسین کهلایی<sup>۴</sup>، سید مهدی طباطبایی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> کمیته تحقیقات دانشجویی، کارشناس ارشد کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد کاردرمانی، مربی دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد کاردرمانی، عضو کادر آموزشی گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۴</sup> استادیار گروه فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

<sup>۵</sup> کارشناس ارشد آمار زیستی، مربی دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

#### مقدمه و اهداف

استقلال زندگی روزمره بیماران تعویض مفصل ران پس از ترخیص از بیمارستان توسط عواملی چون درد، ترس از افتادن، پایداری به اصول احتیاط حرکتی، ضعف عضلات اطراف مفصل ران، مسائل روانی و وابستگی به دیگران تهدید می شود. علیرغم وجود درمان های مجزا این عوامل همچنان اثرگذاری منفی خود را نشان می دهند. در این پژوهش کاربرد وسایل تطابقی جهت کاهش تأثیر عوامل منفی موثر بر استقلال این بیماران مورد بررسی قرار گرفت.

#### مواد و روش ها

در این مطالعه نیمه تجربی دو گروه شاهد و آزمون (شامل ۱۰ بیمار آقا و ۱۰ بیمار خانم در هر گروه) در دامنه سنی ۶۰ الی ۸۰ سال شرکت داشتند. نمونه های گروه آزمون علاوه بر درمان روتین فیزیوتراپی وسایل تطابقی را پیش از جراحی دریافت کردند. ارزیابی اولیه استقلال زندگی، پیش از جراحی و ارزیابی ثانویه ۶ هفته پس از جراحی با استفاده از پرسشنامه بارتل انجام و نتایج دو ارزیابی مقایسه شد.

#### یافته ها

نتایج این مطالعه عدم تفاوت معنادار بین میانگین امتیاز پیش آزمون پرسشنامه بارتل دو گروه شاهد و آزمون ( $P.value=0/90$ )، تفاوت معنادار بین میانگین پس آزمون ( $Pvalue=0/00$ ) و تفاوت معنادار بین میانگین اختلاف نمره پیش و پس آزمون ( $Pvalue=0/00$ ) را نشان داد.

#### نتیجه گیری

بیمارانی که از وسایل تطابقی استفاده می کنند به سطح بالاتری از استقلال در فعالیت های روزمره زندگی می رسند که از جمله دلایل آن نشستن و برخاستن آسان تر از روی صندلی، کاهش درد، کاربرد راحت تر توالت فرنگی، جبران محدودیت دامنه حرکتی و افزایش قدرت عضلانی است.

#### واژگان کلیدی

وسایل تطابقی، استقلال در فعالیت های روزمره زندگی

پذیرش مقاله ۱۳۹۲/۶/۲ \*

\* دریافت مقاله ۱۳۹۲/۱۰/۲۸

**نویسنده مسؤل:** علی اصغر جامه بزرگی. میدان امام حسین(ع). خیابان دماوند. روبروی بیمارستان بوعلی. دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی

شهید بهشتی. گروه کاردرمانی

**تلفن تماس:** ۷۷۵۶۷۷۵۶۲۱ داخلی ۲۵۰

**آدرس الکترونیکی:** aas.bozorgi@yahoo.com

## مقدمه و اهداف

استئوآرتریت شایع ترین اختلال اسکلتی عضلانی در جهان است [۱]. این اختلال مفصلی پیشرونده بوده و علت عمده درد و ناتوانی در جمعیت سالمندان را تشکیل می دهد [۲]. مفصل ران یکی از مفاصل بزرگ تحمل وزن بدن است. نیروهای مکرر و چرخشی وارد بر این مفصل، آن را در معرض فرسودگی و آسیب قرار می دهد [۱]. تعویض مفصل ران جراحی است که در صورت عدم موفقیت درمان های نگهدارنده در کنترل درد مفصل ران ناشی از نیروهای پی در پی و چرخشی انجام می شود [۳].

در سال ۲۰۰۷، ۲۵۱،۰۰۰ مورد تعویض کامل مفصل و ۱۰۲،۰۰۰ مورد تعویض ناکامل مفصل ران در ایالات متحده انجام شد [۱] و پیش بینی می شود این رقم تا سال ۲۰۳۰ به ۵۷۲۰۰۰ جراحی تعویض کامل مفصل ران برسد [۴].

از جمله شرایط لازم برای ترخیص این بیماران به منزل انجام مستقل فعالیت های روزمره زندگی، بالا رفتن مستقل از پلکان [۵]، پوشیدن کفش و جوراب، برداشتن اشیاء از روی زمین، نشستن و برخاستن از روی صندلی [۶] می باشد. یکی از اقدامات توانبخشی برای بیماران تعویض مفصل ران شامل ارزیابی استقلال در تحرک و جابجایی صحیح، آموزش فعالیت های خودمراقبتی و خانه داری است [۷]. پس از ترخیص از بیمارستان عواملی چون درد، ترس از افتادن، رعایت اصول احتیاطات حرکتی، ضعف عضلات اطراف لگن، مسائل روانی و وابستگی به دیگران روی استقلال بیماران تاثیر منفی گذاشته و مانعی در مقابل روند توانبخشی به حساب می آیند [۸، ۹، ۱۰، ۱۱]. هر یک از عوامل فوق می توانند روی استقلال بیماران در انجام فعالیت های روزمره زندگی تاثیر منفی بگذارند. در این مطالعه ضمن اذعان به لزوم پرداخت مستقیم به این عوامل و اهمیت درمان مجزای آنها، روشی که بتواند اثرات نامطلوب باقیمانده که در اجرای روند توانبخشی استقلال محور ایجاد مزاحمت می کنند را به حداقل برساند معرفی می شود. به عبارتی رضایت بخش نبودن کامل تکنیک ها و درمان های موجود موجب محدود و طولانی شدن انجام فعالیت های روزمره زندگی، احساس وابستگی به اطرافیان و مشکلاتی از این قبیل شده و نیاز به راهکاری دیگر جهت نیل به حداکثر استقلال در فعالیت های روزمره این بیماران را مشخص می سازد. به نظر می رسد استفاده از وسایل تطابقی به صورت غیر مستقیم و بدون پرداختن به تک تک عوامل فوق به طور مجزا، پیامدهای ناشی از آن ها را کاهش دهد. پاسخ به این پرسش هدف اصلی این پژوهش است. Richard S. و همکاران بین سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۷ سه هفته قبل از جراحی جلسه آموزشی حدود ۱ ساعت با محتوای راجع به روش جراحی، ریکواری و بستری در بیمارستان تشکیل دادند. در پایان مشخص شد آموزش پیش از جراحی به کاهش اضطراب پیش از جراحی و عوارض منفی پس از جراحی کمک کرده به طور میانگین ۱ روز از زمان بستری در بیمارستان کاسته می شود [۱۰]. همچنین در سال ۲۰۱۰ Bethqe و همکاران نقشی که آموزش پیش از جراحی می تواند روی درک بیماران از نتایج جراحی ایفا کند را بررسی کردند. آنها درک بیمار را با یک پرسشنامه مختصر ارزیابی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد درک از بیماری رابطه تشخیصی با نتایج عملکردی داشته و مشاوره پیش از جراحی و آموزش مراجع مدار در تعدیل درک بیماری اهمیت دارد [۱۱].

در حال حاضر تمرین درمانی رایج ترین مدالیته درمانی مورد استفاده در توانبخشی این بیماران بوده و از اهمیت خاصی در تیم توانبخشی برخوردار است. یافته ها همچنین نشان می دهند به فعالیت های بیماران و محدودیت آنها در منزل و کار توجه کمی شده است، علیرغم این مساله که بیماران همواره با مشکلاتی در زمینه فعالیت های روزمره زندگی مواجه بوده اند [۱۲]. کمبود اطلاعات در زمینه فعالیت های روزمره زندگی بیماران با محدودیت دسترسی به کاردرمانگران در تیم توانبخشی مرتبط است [۱۲]. پاسخ به این خلا ها هدف دیگر این پژوهش بود تا بتوان تاثیر تجویز و آموزش استفاده از وسایل تطابقی را روی میزان و نحوه انجام فعالیت های روزمره زندگی مشخص کرده، به افزایش اطلاع رسانی در تیم توانبخشی و بهبود کیفیت خدمات توانبخشی ارائه شده به بیماران تعویض مفصل ران کمک کرد و از این طریق گامی در جهت رفع مشکلات ناشی از کمبود دسترسی به کاردرمانگران در تیم توانبخشی برداشت.

## مواد و روش

این مطالعه از نوع نیمه تجربی بوده و بر روی ۴۰ بیمار تعویض مفصل ران انجام شد. روش نمونه گیری غیر احتمالی ساده و به شیوه در دسترس بود. شرایط ورود عبارت بودند از تعویض یک مفصل ران (یک طرفه)، علت جراحی انتخابی (elective) باشد، برای اولین بار جراحی تعویض مفصل ران انجام شود، تشخیص اولیه استئوآرتریت، تمایل به شرکت در پژوهش و درک اطلاعات مربوط به محتوای پژوهش، توانایی پاسخ به سوالات فارسی و قرار گرفتن در محدوده سنی ۶۰ تا ۸۰ سال. شرایط خروج از مطالعه عبارت بود از تغییر شکل مفصلی (deformity) اندام تحتانی قبل از جراحی، ابتلا به اختلالات روانی و عصب شناختی شدید و بیماری قابل توجه عصبی عضلانی، وابستگی شدید و تحرک با ویلچر، نپذیرفتن پژوهش و پیگیری کاربرد وسایل، پس از جراحی و بی حرکتی هر کدام از مفاصل ران و زانوی سمت مخالف. شاخص توده بدنی، سن و جنسیت در این پژوهش به عنوان متغیرهای زمینه ای شناخته می شوند. لذا همسان سازی نمونه های دو گروه آزمون و شاهد از نظر چنین متغیرهایی جهت جلوگیری از تاثیر bias بر نتیجه مداخله درمانی ضروری به نظر می رسد. تمام نمونه های دو گروه

آزمون و شاهد در دامنه سنی ۶۰ الی ۸۰ سال انتخاب شدند. به منظور رفع تاثیر جنسیت بر نتایج پژوهش هر یک از دو گروه شاهد و آزمون شامل ۱۰ نفر بیمار آقا و ۱۰ نفر بیمار خانم بودند. به عبارتی از مجموع ۴۰ نمونه مطالعه، ۲۰ نمونه را بیماران آقا و ۲۰ نمونه را خانم ها تشکیل دادند. از پذیرفتن بیماران با شاخص توده بدنی کمتر از ۱۸/۵ (کمبود وزن شدید) و بیشتر از ۲۹ (چاق) در هر یک از دو گروه شاهد و آزمون خودداری به عمل آمد و تا حد امکان نمونه های با شاخص توده بدنی بین ۲۰ الی ۲۵ به میزان برابر در دو گروه آزمون و شاهد انتخاب شدند. این پژوهش در مرحله پیش آزمون و پس آزمون در مرکز کاردرمانی سینا واقع در شهر قدس از ابتدای آبان ماه ۱۳۹۱ الی ۳۱ تیرماه سال ۱۳۹۲ به طول انجامید. نمونه گیری به شیوه در دسترس و به روش غیر احتمالی انجام گرفت و اختصاص بیماران به دو گروه شاهد و تجربی به شیوه تصادفی بود.

وسایل تطابقی مورد استفاده در این پژوهش عبارتند از ریچر، کاشن روی صندلی، وج ابداکشن و توالت فرنگی با ارتفاع بالا. با توجه به نبود ریچر ویژه بیماران تعویض مفصل ران در فروشگاهها و شرکت های توانبخشی، نمونه مشابه خارجی آن توسط محقق تهیه شد. ریچر وسیله ای است که برای برداشتن اشیاء از روی زمین استفاده می شود<sup>[۱۵]</sup>. در صورت استفاده بیماران تعویض مفصل ران از این وسیله نیازی به فلکشن بیش از ۹۰ درجه لگن نبوده و اصول احتیاطی حرکتی رعایت می شود. بیمار می تواند لباس و اشیاء مورد نیاز خود را برداشته و بالا بیاورد بدون آنکه نیازی به خم شدن از ناحیه مفصل ران باشد (تصویر ۱). با توجه به کاربرد آسان این وسیله برای بیماران و عدم نیاز به کارکردهای بالای شناختی، خوشبختانه تمام نمونه های مورد آزمون مشکلی از نظر یادگیری استفاده از آن نداشته و قادر به استفاده از ریچر در فعالیت های روزمره زندگی بودند. با این حال تا حصول اطمینان از یادگیری استفاده از ریچر، به بیمار تحویل داده نمی شد.



تصویر ۱. ریچر

نصب کوسن روی صندلی با خاصیت ارتجاعی به عمل برخاستن از روی آن کمک می کند و بیمار می تواند این فعالیت را در زمان کمتر و به دفعات بیشتر در طول روز انجام داده و با وجود آتروفی مداوم عضلات عملکرد خود را حفظ نماید. در این پژوهش، کوسن استفاده شده از جنس فوم فشرده و متراکم و با حداکثر قابلیت ارتجاعی پوشانده شده با پارچه، مثلی شکل بوده و طوری روی نشیمنگاه صندلی بیمار قرار می گیرد که شیب کاهشی از خلف به قدام داشته باشد. به این ترتیب در صورت نشستن بیمار روی صندلی مفصل ران در سطحی بالاتر از مفصل زانو قرار گرفته و زاویه فلکشن مفصل ران کمتر از ۹۰ درجه باشد (تصویر ۲). با توجه به نبود کوسن ویژه بیماران تعویض مفصل ران در فروشگاهها و شرکت های توانبخشی، نمونه مشابه خارجی آن توسط محقق تهیه شد.



تصویر ۲. کاشن روی صندلی

وج ابداکشن بین پاهای بیمار قرار داده شود تا مفاصل ران را در وضعیت ابداکشن و چرخش خارجی قرار دهد و از چرخیدن مفصل به داخل و اداکت شدن آن جلوگیری کند. وج ابداکشن مورد استفاده در این پژوهش که از شرکت تجهیزات توانبخشی توان افزایش خریداری شد، فوم نسبتاً متراکمی است که به شکل مثلث بدون راسی است که حین قرارگیری بین پاهای بیمار از پروگزیمال به دیستال پهن تر می شود. در دو ضلع کناری آن برش نیم دایره ای برای جای گرفتن راحت پاها تعبیه شده و دو استرپ پهن، در پروگزیمال و دیستال مفصل زانواتصال آن را به پاها ممکن می سازند(تصویر۳).



تصویر ۳. وج ابداکشن

در این پژوهش از یک وسیله جانبی قابل نصب روی صندلی توالت برای افزایش ارتفاع استفاده گردید. به این ترتیب بیمار با صرف نیروی کمتر عضلانی از روی از روی توالت فرنگی برخاسته و ایمنی بیشتری را احساس خواهد کرد. طول، عرض و ارتفاع دقیق این وسیله با توجه به مشخصات صندلی توالت بیمار و مشخصات آنترپومتریک بیمار تعیین شده است. ارزیابی مشخصات آنترپومتریک بیمار و انتخاب اندازه مناسب بالابر توالت فرنگی توسط آزمونگر انجام شد. بالابر توالت فرنگی به کار رفته در این پژوهش از نمونه‌های موجود در بازار لوازم پزشکی تهیه شد(تصویر۴).



تصویر ۴. توالت فرنگی با ارتفاع بلند

دو روز پیش از جراحی، تمام نمونه‌ها مورد ارزیابی از نظر استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی قرار گرفتند. پرسشنامه شاخص بارتل به عنوان ابزار ارزیابی مورد استفاده قرار گرفت. شاخص بارتل حاوی ۱۰ آیتم است که استقلال فرد از نظر کنترل ادرار و مدفوع، نظافت شخصی، استفاده از توالت، غذا خوردن، جابجایی از تخت به صندلی، تحرک، لباس پوشیدن، بالا و پایین رفتن از پلکان و حمام کردن را بررسی می کند. حداقل و حداکثر نمره صفر و ۱۰۰ بوده و نمرات بالاتر نشان دهنده استقلال بیشتر فرد در فعالیت های روزمره زندگی است. ارزیابی روایی و پایایی شاخص بارتل در ایران توسط اویس قرن و همکاران(۲۰۰۶) در مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان انجام شده است<sup>[۱۴]</sup>. هر یک از نمونه ها بدون اطلاع قبلی به صورت تصادفی در یکی از دو گروه شاهد یا آزمون قرار می‌گرفتند. در هر گروه ۲۰ نمونه شامل ۱۰ نفر مرد و ۱۰ نفر زن

قرار داشت. نمونه‌هایی که در گروه آزمون قرار داشتند در همان روز ارزیابی وسایل تطابقی را دریافت کرده و نحوه استفاده از آنها را آموزش دیدند. در طی ۶ هفته اول پس از جراحی بیماران دو گروه آزمون و شاهد درمان رایج فیزیوتراپی را به طور برابر دریافت نمودند. در پایان هفته ششم پس از جراحی تمام نمونه‌ها مورد ارزیابی مجدد از نظر استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی با پرسشنامه شاخص بارتل قرار گرفتند. در پایان، آنالیز آماری داده‌های دو ارزیابی پیش آزمون و پس آزمون انجام شد. از نرم افزار SPSS 16 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. از آزمون T مستقل و یا آزمون ناپارامتری منویتنی با توجه به نرمال بودن یا غیر نرمال بودن داده‌ها استفاده گردید.

### یافته‌ها

در این بخش گزارشی از اطلاعات توصیفی جمع آوری شده از ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه‌های مورد مطالعه ارائه شده است. در جدول ۱ ویژگی‌های جمعیت شناختی گروه‌های شرکت کننده در این مطالعه از نظر شاخص توده بدنی و سن نمونه‌ها به تفکیک نشان داده شده است.

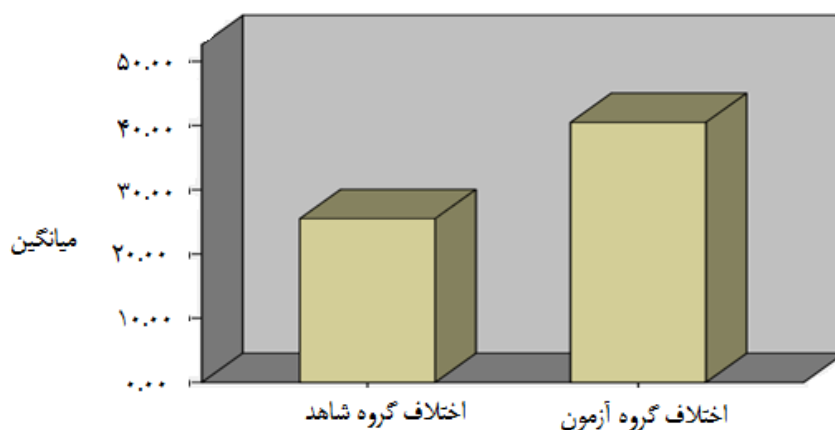
جدول ۱. توزیع شاخص‌های توصیفی سن و شاخص توده بدنی گروه آزمون و شاهد

انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	تعداد	آماره توصیفی
۲/۲	۲۳/۱	۲۷	۱۹	۲۰	بدنی گروه شاهد توده شاخص
۲/۳	۲۲/۹	۲۷/۵	۱۹	۲۰	شاخص توده بدنی گروه آزمون
۶	۶۷/۵	۸۰	۶۰	۲۰	سن گروه شاهد
۴/۳	۶۷	۷۴	۶۰	۲۰	سن گروه آزمون

انطباق توزیع داده‌های مربوط به استقلال زندگی بدست آمده از پرسشنامه بارتل بر توزیع طبیعی با استفاده از آزمون Kolmogorov-Smirnova و با در نظر گرفتن  $\alpha = 0/05$  مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به بزرگتر بودن مقدار (sig) از درصدخطای  $\alpha$  در هر دو مرحله آزمون پیش و پس از مداخله توزیع نرمال داده‌ها به اثبات رسید. با توجه به نرمال بودن داده‌های پرسشنامه بارتل از آزمون پارامتری T مستقل برای مقایسه میانگین‌ها استفاده گردید. این مقایسه در سه بخش انجام شد و نتایج زیر بدست آمد:

۱. مطابق جدول میانگین امتیازات پرسشنامه بارتل در دو گروه شاهد و آزمون و در مرحله پیش آزمون ۴۹/۷ و ۴۹/۵ می‌باشد. از طرفی تفاوت میانگین امتیازات پیش آزمون پرسشنامه بارتل بین دو گروه شاهد و آزمون معنی‌دار بدست نیامد. ( $P.value = 0/90$ )
۲. میانگین امتیازات پرسشنامه بارتل در دو گروه شاهد و آزمون و در مرحله پس آزمون ۷۵ و ۹۰ می‌باشد. تفاوت میانگین امتیازات پرسشنامه بارتل پس از مداخله درمانی بین دو گروه شاهد و آزمون معنی‌دار بدست آمد ( $P.value < 0/00$ )
۳. میانگین تفاوت اختلاف امتیازات پیش و پس آزمون پرسشنامه بارتل در دو گروه شاهد و آزمون ۲۵/۵ و ۴۰/۵ می‌باشد. تفاوت میانگین اختلاف امتیازات پرسشنامه بارتل بین گروه شاهد قبل و بعد از مداخله درمانی و گروه آزمون نیز قبل و بعد از مداخله درمانی (Gain score) معنی‌دار نشان داد ( $P.value < 0/00$ )، (نمودار ۱ و جدول ۲).

نمودار ۱. مقایسه اختلاف میانگین امتیازات بارتل قبل و بعد از مداخله درمانی در دو گروه شاهد و آزمون





جدول ۲. توزیع شاخص های میانگین، انحراف معیار و P.value امتیاز پرسشنامه بارتل در دو گروه شاهد و آزمون

p-value	انحراف معیار		میانگین		امتیاز پرسشنامه
	گروه آزمون	گروه شاهد	گروه آزمون	گروه شاهد	
۰/۹۰	۱۱	۱۰	۴۹/۷	۴۹/۵	پیش از مداخله
<۰/۰۰	۷	۹	۹۰	۷۵	پس از مداخله
<۰/۰۰	۱۰/۵	۶/۵	۴۰/۵	۲۵/۵	تفاوت اختلاف نمره قبل و بعد از مداخله

## بحث

استقلال زندگی نمونه ها که با پرسشنامه بارتل و با در نظر گرفتن ضریب خطای  $\alpha = ۰/۰۵$  مورد ارزیابی قرار گرفت در هر دو گروه شاهد و آزمون، شش هفته پس از جراحی نسبت به پیش از جراحی بهبودی نشان داد. استفاده از وسایل تطابقی به دلایل مختلف روی بهبود استقلال این بیماران تاثیر داشته است. یکی از این عوامل تطابق سازی صندلی حین نشستن است. همانطور که Vissers و همکاران در سال ۲۰۱۱ نشان دادند، در ارزیابی استقلال فعالیت های روزمره بیماران تعویض مفصل ران نحوه انجام فعالیت ها و از جمله نشستن و برخاستن از روی صندلی اهمیت دارد. آن ها بیان کردند ناتوانی این بیماران در نشستن طولانی روی صندلی و انجام عمل برخاستن از روی صندلی در اغلب اوقات روز روی استقلال فردی آنها تاثیر منفی می گذارد [۱۶].

در پژوهش حاضر با اضافه نمودن کاشن به نشیمنگاه صندلی و افزایش زاویه اکستنشن مفصل ران، علاوه بر کمک به برخاستن راحت تر از روی صندلی امکان نشستن طولانی مدت روی صندلی فراهم شد. Vivek و همکاران در سال ۲۰۰۹ اعلام کردند که کنترل خوب درد پس از جراحی تعویض مفصل ران یکی از چهار عامل مهم بازگشت به استقلال فعالیت های روزمره این بیماران است [۸]. پیش از این دلیل تاثیر مثبت کاربرد وسایل تطابقی بر کاهش درد بیان شد، بنابراین انتظار می رود با کنترل بیشتر درد از طریق کاربرد وسایل تطابقی استقلال زندگی نمونه ها در این پژوهش بهبود یافته باشد. یکی دیگر از عوامل موثر بر بهبود استقلال زندگی نمونه ها افزایش ارتفاع صندلی توالی و آموزش استفاده از توالی جدید به بیماران است. آموزش توالی رفتن یکی از اجزای اصلی مراحل کسب استقلال در فعالیت های روزمره زندگی است و توانایی مدیریت استفاده از توالی یکی از سه مهارت اصلی لازم برای استقلال در تحرک و زندگی روزمره محسوب می شود [۱۵]. بنابراین دور از انتظار نخواهد بود کاربرد توالی با ارتفاع بلند با جبران محدودیت حرکتی مفصل ران و کمک به تحریک کمتر درد یکی از عوامل موثر بر افزایش بیشتر استقلال زندگی نمونه های گروه آزمون نسبت به گروه شاهد باشد. تامین حداقل دامنه حرکتی مفاصل برای انجام فعالیت های روزمره زندگی یکی از لازمه های زندگی مستقل است. از طرفی با توجه به اینکه کمبود reach در تمام بیماران با محدودیت حرکت مفاصل و ضعف عضلات قابل انتظار است [۱۵]. استفاده از ریچر در این پژوهش یکی از عوامل مثبت اثرگذار بر استقلال در فعالیت های روزمره بیماران تعویض مفصل ران تلقی می شود. قدرت عضلانی یکی از اجزای لازم برای مهارت های اجرایی است که خود لازمه انجام فعالیت های روزمره زندگی می باشد و در صورت وجود ضعف عضلات حیطه های عملکردی شامل کار، تفریح و فعالیت های روزمره زندگی (BADL و IADL) محدود خواهد شد [۱۵]. Jasvinder و همکاران (۲۰۱۰) هفت فعالیت اصلی برای ترخیص بیماران تعویض مفصل ران به منزل و شروع زندگی مستقل را ذکر کردند [۶]. قدرت عضلانی کافی یکی از لازمه های این فعالیت ها است. آتروفی پیوسته و تدریجی عضلات پس از جراحی تعویض مفصل ران فاکتور مهمی در افت روند توانبخشی عملکردی و کسب استقلال این بیماران معرفی شد [۲]. از موارد فوق می توان استنباط کرد که افزایش قدرت عضلات به بهبود استقلال زندگی این بیماران کمک خواهد کرد. در این بررسی، تاثیر مثبت استفاده از وسایل تطابقی بر افزایش قدرت عضلات اطراف مفصل ران یکی دیگر از دلایل برتری استقلال زندگی نمونه های گروه آزمون نسبت به گروه شاهد است. نتایج نشان داد پس از مداخله، افزایش قدرت هر سه گروه عضلات ابدکتور، اکستانسور و فلکسور مفصل ران اندازه گیری شده با داینامومتر نیکلاس در نمونه های گروه آزمون به طور میانگین ۱ درجه بیشتر از قدرت عضلات نمونه های گروه شاهد بود و لذا این افزایش می تواند عاملی در ارتقای استقلال بیماران تعویض مفصل ران محسوب شود. به نظر می رسد وج ابداعش نمود استفاده در این پژوهش با بی حرکت سازی مفصل ران در زمان خوابیدن بیمار و افزایش فرصت التیام بافت به کاهش درد مفصل و به دنبال آن افزایش استقلال در فعالیت های روزمره زندگی کمک کرده باشد.

## نتیجه گیری

استفاده از وسایل تطابقی برای بیماران تعویض مفصل ران می تواند بر بهبود استقلال در فعالیت های روزمره زندگی آنها تاثیر مثبت بگذارد. این تاثیر را می توان به عواملی چون جبران محدودیت دامنه حرکتی مفاصل بدن، کاهش نیاز به حرکات جبرانی بدن حین برداشتن اشیاء ، کاهش درد، افزایش فرصت التیام بافت و نشستن و برخاستن راحت تر از روی صندلی نسبت داد.

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد کاردرمانی آقای حمیدرضا صیوری ، به راهنمایی آقای جامه بزرگی(استاد راهنما) و مشاوره آقای طباطبایی می باشد.

## منابع

- 1) Karen A, Fiona C, Anne Marie H. Physiotherapy in Orthopaedics A problem solving approach. 2th edition.china:elsevier; 2005.p.233-268.
- 2) Holstege MS, Lindeboom R, Lucas C. Preoperative quadriceps strength as a predictor for short-term functional outcome after total hip replacement. Arch Phys Med Rehabil 2011 ;92:236-241.
- 3) Kristian L, Karen E, Torben B. Effectiveness of accelerated perioperative care and rehabilitation intervention compared to current intervention after hip and kneearthroplasty.. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2008 ; 9:59.
- 4) David R, Thorsten M, Anil B. Does commitment to rehabilitation influence clinical outcome of total hip resurfacing arthroplasty? *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 2010 ; 5:20.
- 5) Dana Ch, Simon C ,Jacques E. THA with a Minimally Invasive Technique, Multi-modal Anesthesia, and Home Rehabilitation. The Association of Bone and Joint Surgeons. Clin Orthop Relat Res 2009 ; 467:1412-1417.
- 6) Jasvinder A, Singh MS, David G. Predictors of Activity Limitation and Dependence on Walking Aids After Primary Total Hip Arthroplasty. The American Geriatrics Society 2010 ; 58:2387-2393.
- 7) Madeleine M, Claire I. Occupational therapy in Orthopaedics and Trauma.first edition.united kingdom:Wiley Blackwell; 2009.p.195-211.
- 8) Vivek Sh, Patrick M, Morgan MD. Factors Influencing Early Rehabilitation After THA A Systematic Review . The Association of Bone and Joint Surgeons 2009; 467:1400 -1411.
- 9) Brian M, Kimberly B. The Association Between Lower Extremity Continuous Peripheral Nerve Blocks and Patient Falls After Knee and HiP Arthroplasty. *Anesth Analg* 2010 ; 111(6): 1552-1555 .
- 10) Richard S, Yoon BS, Kate W. Patient Education Before Hip or Knee Arthroplasty Lowers Length of Stay. *The Journal of Arthroplasty* 2010 ; 25(4): 547-551.
- 11) Bethge M, Bartel S, Streibelt M. Illness perceptions and functioning following total knee and hip arthroplasty. *Epub* 2010 ;148(4):387-392.
- 12) Margreth G, Andrew M, Mari K. What's in Team Rehabilitation Care After Arthroplasty for Osteoarthritis? Results From a Multicenter, Longitudinal Study Assessing Structure. *American Physical Therapy Association* 2010 ; 90 (1)
- 13) Ashley W, Mark R, Adrian H. Dislocation Following Total Hip Replacement The Avon Orthopaedic Centre Experience. *the Annals of The Royal College of Surgeons of England* 2008; 90(8): 658-662.
- 14) Oveisgharan S, Shirani S, Ghorbani A. Barthel index in a Middle-East country: translation, validity and reliability. 2006;22(5-6):350-4. *Epub* 2006 Aug 3
- 15) Heidi P, Winifred Sc. Occupational therapy Practice Skills for Physical dysfunction. Sixth edition. USA: Mosby; 2006.p.1020-1036.
- 16) Vissers , Bussmann z, Groot D. Walking and chair rising performed in the daily life situation before and after total hip arthroplasty. *Osteoarthritis and Cartilage* 2011 ; 19:1102-1107.