

مقایسه نتایج عملکردی فانکشنال بین روش کلاسیک لترال و پوسترولترال در آرتروپلاستی هیپ

دکتر رحمت اله جوکار*، دکتر سید مختار اسمعیل نژاد گنجی**، سکینه کمالی آهنگر***،
دکتر امین صادقی****

چکیده:

زمینه و هدف: بیماری‌های مفصلی دژنراتیو درگیرکننده مفصل هیپ می‌توانند باعث درد و ناتوانی جسمی بیمار مبتلا شوند. هیپ آرتروپلاستی روشی استاندارد و موفق جهت ارتقاء کیفیت زندگی و کاهش هزینه درمانی برای این بیماران محسوب می‌شود. روش‌های جراحی مختلفی مانند مستقیم قدامی، جانبی (لترال) و خلفی (پوسترولترال) برای هیپ آرتروپلاستی گزارش شده است. با توجه به تلاش‌هایی که در زمینه بررسی مشکلات تحرک و تعادل عملکردی این بیماران انجام شده است، هدف از این مطالعه، مقایسه نتایج عملکردی اولیه بین روش کلاسیک لترال و پوسترولترال در آرتروپلاستی هیپ به منظور تعیین روش ارجح با نتایج عملکردی بهتر می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده بدون گروه کنترل، در جامعه بیماران کاندید جراحی هیپ آرتروپلاستی مراجعه کننده به بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال 1396 انجام شد. بر اساس معیارهای واجد شرایط بودن و به روش نمونه‌گیری در دسترس 50 بیمار، انتخاب و وارد مطالعه شدند. پس از اخذ رضایت آگاهانه، بیماران به طور تصادفی به یکی از گروه‌های جراحی لترال یا پوسترولپلاستی تخصیص داده شدند. توصیف و تحلیل نتایج درمانی با استفاده از نرم افزارهای GraphPad Prism 8 و SPSSV 16 و محاسبه شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون‌های تست دقیق فیشر X²، تی تست در سطح معنی‌داری 0/05 انجام پذیرفت.

یافته‌ها: متوسط نمره شاخص لگن شش ماه بعد از جراحی به روش لترال (گروه اول)، $99/2 \pm 1/6$ و پس از جراحی به روش پوسترولترال (گروه دوم)، $99/6 \pm 0/9$ گزارش شد که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بین آنها مشاهده نشد ($P < 0/001$). همچنین متوسط نمره حرکت مفصل شش ماه بعد از مداخله در گروه لترال $298 \pm 6/4$ و در گروه پوسترولترال 299 ± 4 گزارش شد که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بین آنها مشاهده نشد ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین نتایج حاصل از دو روش جراحی لترال و پوسترولترال وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: هیپ، آرتروپلاستی، لترال، پوسترولترال

نویسنده پاسخگو: دکتر رحمت اله جوکار

تلفن: 01132256285

E-mail: dr.r.jokar@gmail.com

* استادیار گروه جراحی ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید بهشتی بابل

** استادیار گروه جراحی ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید بهشتی بابل

*** کارشناس پژوهشی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید بهشتی بابل

**** جراح ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی بابل

تاریخ وصول: 1400/10/18

تاریخ پذیرش: 1401/02/15

زمینه و هدف

بیماری‌های مفصلی دژنراتیو درگیرکننده مفصل هیپ مانند استئوآرتریت، نکروز آواسکولار و آرتریت روماتوئید می‌توانند ناتوانایی‌های قابل توجهی شامل کاهش سطح عملکرد فیزیکی و کاهش در کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی برای بیمار ایجاد نمایند و باعث درد و ناتوانی جسمی فرد شوند. هیپ آرتروپلاستی روشی استاندارد و موفق جهت ارتقاء کیفیت زندگی و کاهش هزینه درمانی برای افرادی است که درد و محدودیت شدید حرکتی مانع از انجام فعالیت‌های روزانه شده و تحرک و تعادل عملکردی آنها را مختل نموده است. تخمین زده می‌شود، که سالانه حدود 170000 نفر در آمریکا و 300000 نفر در سراسر دنیا تحت این جراحی قرار می‌گیرند. روش‌های جراحی مختلفی مانند مستقیم قدامی، جانبی (لترال) و خلفی (پوسترولترال) برای هیپ آرتروپلاستی گزارش شده است. در روش مستقیم قدامی، جراح شکافی در جلوی عضله ران ایجاد می‌کند بنابراین آسیب کمتری به عضلات و بافت‌های نرم اطراف مفصل هیپ وارد می‌شود. در این روش از تخت جراحی ویژه و فلوروسکوپ برای یافتن محل دقیق قرار دادن ایمپلنت استفاده می‌شود. در روش لترال برش در بخش جانبی ران و به سمت جلوی بدن و در روش خلفی افقی برش در بخش خلفی ران و به سمت پشت بدن ایجاد می‌شود. هر یک از این روش‌های جراحی، مستلزم مراقبت‌های خاصی بعد از جراحی هستند. زیرا در هر روش، برش در محل معینی ایجاد می‌شود و شخص هنگام حرکت کردن باید محدودیت‌های خاصی را رعایت کند تا مشکلی در مفصل تعویض‌شده ایجاد نشود. روش خلفی بیشتر از روش‌های دیگر استفاده می‌شود. می‌توان گفت این 3 نوع جراحی مزیتی نسبت به هم ندارند و انتخاب آن بر عهده جراح است. اولین عمل تعویض مفصل هیپ به روش کلاسیک جانبی در سال 1982 توسط هاردینگ انجام گردید.

بیماری‌های مفصلی درگیرکننده مفصل هیپ مانند استئوآرتریت، نکروز آواسکولار و آرتریت روماتوئید می‌توانند ناتوانایی‌های قابل توجهی شامل کاهش سطح عملکرد فیزیکی و کاهش در کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی برای بیمار ایجاد نمایند و باعث درد و ناتوانی جسمی فرد شوند. هیپ آرتروپلاستی روشی استاندارد و موفق جهت ارتقاء کیفیت زندگی و کاهش هزینه درمانی برای افرادی است که درد و محدودیت شدید حرکتی مانع از انجام فعالیت‌های روزانه شده و تحرک و تعادل عملکردی آنها را مختل نموده است. تخمین زده می‌شود، که سالانه حدود 170000 نفر در آمریکا و 300000 نفر در سراسر دنیا تحت این جراحی قرار می‌گیرند. روش‌های جراحی مختلفی مانند مستقیم قدامی، جانبی (لترال) و خلفی (پوسترولترال) برای هیپ آرتروپلاستی گزارش شده است. در روش مستقیم قدامی، جراح شکافی در جلوی عضله ران ایجاد می‌کند بنابراین آسیب کمتری به عضلات و بافت‌های نرم اطراف مفصل هیپ وارد می‌شود. در این روش از تخت جراحی ویژه و فلوروسکوپ برای یافتن محل دقیق قرار دادن ایمپلنت استفاده می‌شود. در روش لترال برش در بخش جانبی ران و به سمت جلوی بدن و در روش خلفی افقی برش در بخش خلفی ران و به سمت پشت بدن ایجاد می‌شود. هر یک از این روش‌های جراحی، مستلزم مراقبت‌های خاصی بعد از جراحی هستند. زیرا در هر روش، برش در محل معینی ایجاد می‌شود و شخص هنگام حرکت کردن باید محدودیت‌های خاصی را رعایت کند تا مشکلی در مفصل تعویض‌شده ایجاد نشود. روش خلفی بیشتر از روش‌های دیگر استفاده می‌شود. می‌توان گفت این 3 نوع جراحی مزیتی نسبت به هم ندارند و انتخاب آن بر عهده جراح است. اولین عمل تعویض مفصل هیپ به روش کلاسیک جانبی در سال 1982 توسط هاردینگ انجام گردید.

پژوهش‌های بالینی متعدد در نتایج بیمار، عوارض و بازگشت به عملکرد در میان روش‌های جراحی متفاوت گزارش شده است. یکی از مهمترین عوارض جراحی تعویض مفصل هیپ، دررفتگی می‌باشد. میزان دررفتگی در سال اول پس از جراحی از 1/6 تا 7/2 درصد متفاوت است. میزان دررفتگی پس از جراحی به دلیل عفونت محل عمل و شل شدن پروتز انجام می‌شود، 11/2 درصد تا 14/4 درصد گزارش شده است.¹ ثابت شده بیمارانی که تحت جراحی

مواد و روش‌ها

مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی بدون گروه کنترل انجام شد. 50 نفر از میان بیماران کاندید عمل جراحی هیپ آرتروپلاستی که در سال 1396 به بیمارستان شهید بهشتی، شهید یحیی نژاد و آیت ا. روحانی بابل مراجعه نموده بودند، به روش نمونه‌گیری غیر احتمالی و در دسترس انتخاب شدند. معیار ورود شامل افراد مبتلا به بیماری، تروما و یا اختلال ژنتیکی بوده که از حیث عملکرد مفصل ران در مرحله پایانی قرار داشته‌اند و تنها گزینه درمانی تشخیص داده شده برای آنها عمل هیپ آرتروپلاستی بوده که پس با اخذ رضایت نامه کتبی وارد مطالعه شدند. سابقه ابتلا به استئوآرتریت شدید زانو، اختلالات روانپزشکی، استئوآرتریت مفصل سمت مقابل، سابقه تعویض مفصل ران قبلی، مصرف سیگار و مواد مخدر و هم چنین بیماران با کنتراندیکاسیون انجام جراحی بزرگ و دارای پرونده پزشکی ناقص از معیارهای عدم ورود افراد به مطالعه بوده است. مطالعه پس از تایید توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل در بانک کارآزمایی ایران با کد IRCT20180422039382N3 ثبت گردید.

$$n = \frac{\alpha \left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{\beta} \right)^2 \delta^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = \frac{2 \left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{\beta} \right)^2 \delta^2}{\delta^2} = \frac{2(1.96 + 0.84)^2}{0.8^2} \sim 25$$

شد. در مرحله بعد کپسول برش داده شد تا گردن فمور و سر آن آشکار شود. سر فمور با حرکت دادن مفصل ران جا به جا شده و پس از برش، پروتز در محل مورد نظر قرار گرفت (تصویر 2).

اطلاعات لازم به صورت شفاهی در زمان مراجعه و سپس ماه اول و ششم بعد از عمل جراحی با تکمیل چک لیست‌های مربوطه گردآوری شد، به این صورت که اطلاعات دموگرافیک مانند: سن، جنس، وزن، قد، شغل، سابقه خانوادگی، سابقه مصرف سیگار ثبت گردید علاوه بر ثبت متغیرهای دموگرافیک، اطلاعات مربوط به سابقه بیماری‌های زمینه‌ای مانند: آرتريت مفصل ران، دیابت، استئوپوروز و فاکتورهای دیگر مانند: وجود سابقه شکستگی قبلی در هیپ، نوع شکستگی، نوع روش جراحی هیپ (جانبی، خلفی)، عوارض بعد از جراحی (خطر شل‌شدگی زودرس، دررفتگی، سایدگی، آسیب عصب، عفونت) گردآوری شد. جهت سنجش عملکرد فیزیکی مفصل ران در فواصل پیگیری فوق‌الذکر 6 ماه، بر اساس پرسشنامه عملکرد مفصل هیپ طبق کتاب رفرنس ارتوپدی (کتاب کمپل)، از شاخص نمره لگن هریس جهت ارزیابی درد، عملکرد بیمار حین فعالیت‌های مختلف، میزان بدشکلی و دامنه حرکتی مفصل لگن استفاده گردید. نمرات لگن هریس به صورت 90-100 عالی، 80-89 خوب، 70-79 متوسط و کمتر از 70 ضعیف در نظر گرفته شد.

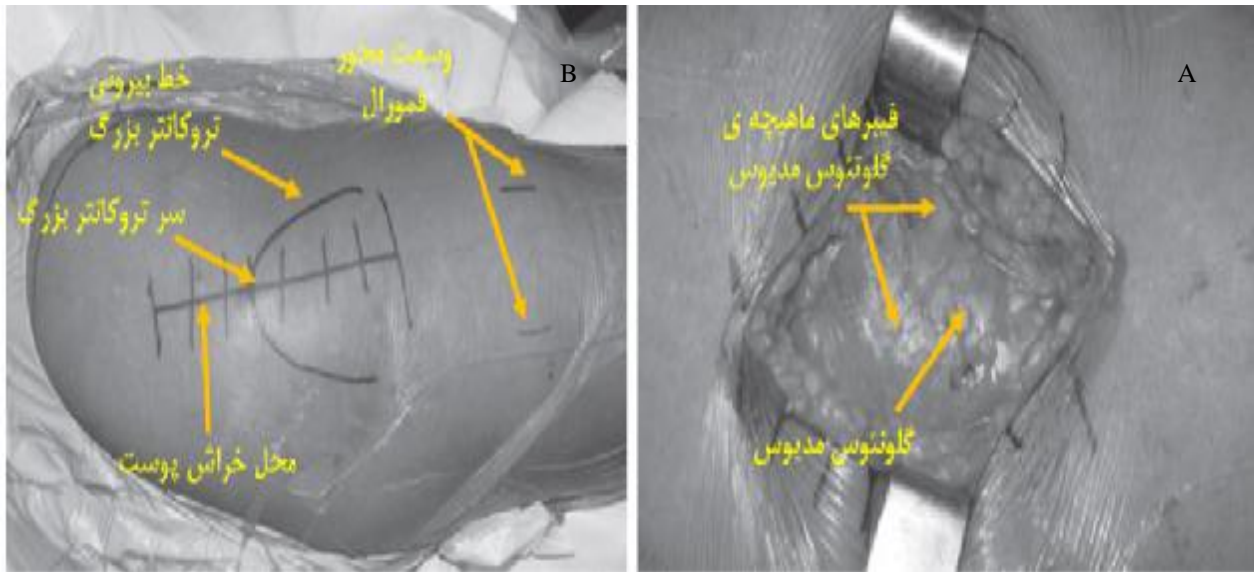
چهار بیمار با زمانبندی یک ماه و شش ماه بعد از عمل مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌های حاصل از مطالعه توسط نرم افزارهای GraphPad Prism 8 و SPSS V16 ثبت و توصیف اطلاعات با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و به صورت میانگین \pm انحراف معیار برای متغیرهای کمی و فراوانی و درصد برای متغیرهای کیفی گزارش گردید. همچنین تحلیل نتایج درمانی در هر گروه و مقایسه نتایج درمانی در دو گروه، آزمون‌های تی تست مستقل در سطح معنی‌داری 0/05 مورد استفاده قرار گرفت.

حجم نمونه برای شناسایی اختلاف دو تکنیک روش کلاسیک لترال و پوسترولترال در آرتروپلاستی در قدرت عملکردی بیماران با بررسی توان آزمون 80 درصد و سطح اطمینان 95 درصد و اختلاف اثر استاندارد شده $\delta = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sigma} = 0/8$ با استفاده از فرمول زیر بدست آمد.

پس از ارائه توضیحات درخصوص دو روش جراحی و کسب رضایت نامه کتبی، بیماران به صورت تصادفی و بر اساس روش تصادفی در دو به دو گروه 25 نفره متشکل از بیماران آرتروپلاستی هیپ اولیه تقسیم شدند؛ 25 بیمار به روش کلاسیک لترال (گروه اول) و 25 بیمار به روش کلاسیک پوسترولترال (گروه دوم) تحت جراحی قرار گرفتند.

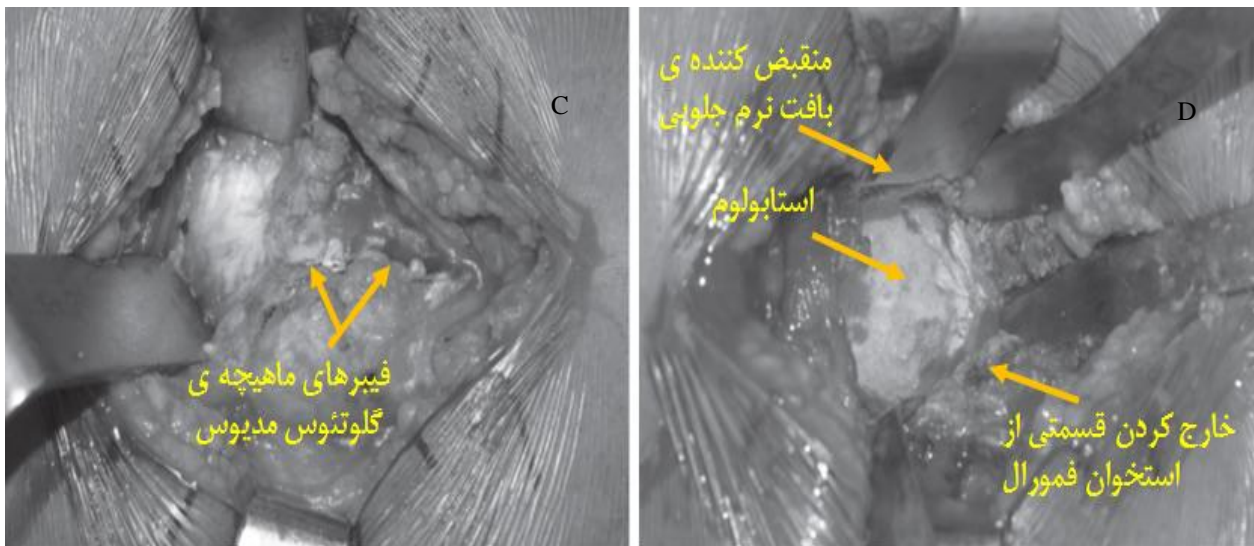
در روش لترال بیمار به صورت جانبی (پهلوی) قرار گرفت. عضو مورد جراحی با پارچه استریل احاطه شد تا جراح دید کافی حین عمل جابه جایی مفصل داشته باشد. برش‌هایی به طول 5-8 سانتی‌متر و عرض 3-5 سانتی‌متر تا سر تروکانتر بزرگ در پوست بیمار ایجاد شد. تاندون‌ها و ماهیچه‌ها تا نقطه‌ی وسط ماهیچه‌های خلفی و قدامی کنار زده شدند. کپسول مفصل در خطی به موازات خط گردن فمور برش داده شد. سر فمورال برداشته شد و در نهایت پروتز در استخوان جایگذاری شد (تصویر 1).

در روش پوسترولترال مشابه روش لترال بیمار به صورت جانبی (پهلوی) قرار گرفت. عضو مورد جراحی با پارچه استریل احاطه شد تا جراح دید کافی حین عمل جابه جایی مفصل داشته باشد. شکاف 5 سانتی‌متر دور تر از تروکانتر بزرگ و در بخش مرکزی سر فمورال روی پوست ایجاد شد. برش تا تروکانتر بزرگ ادامه یافت. پس از برش ماهیچه فاسیا لاتا و ماهیچه‌های چرخاننده خارجی (Short External Rotator Muscles) ماهیچه گلوئتوس ماگزیموس منقبض شده به کنار نگه داشته شد تا مانع رویت بخش فمورال نشود. در حین جراحی عصب سیاتیک که در پشت عضله چرخاننده خارجی قرار دارد به دقت حفاظت



تصویر 1- روش لترال؛ تصویر A، نحوه ایجاد برش پوستی در روش لترال (طول برش طول 5-8 سانتی متر و عرض 3-5 سانتی متر)

تصویر 1 B، در این تصویر ماهیچه گلوئوس مدیوس و فیبرهای متصل به آن مشخص شده است



تصویر 1 C، در این تصویر فیبرهای ماهیچه گلوئوس مدیوس کنار زده شده‌اند

تصویر 1 D، در این تصویر پس از کنار زدن ماهیچه گلوئوس مدیوس استخوان استابولوم و فمورال آشکار شده است

یافته‌ها

در این مطالعه 50 نفر بیمار تحت جراحی هیپ آرتروپلاستی شرکت داشتند. این بیماران بر اساس نوع روش جراحی (لترال و پوسترولترال) در دو گروه 25 نفره طبقه‌بندی شدند. با توجه به پرسشنامه تهیه شده براساس شاخص نمره لگن هریس فاکتورهایی مانند درد، عملکرد بیمار حین فعالیت‌های مختلف، میزان بدشکلی و دامنه حرکتی مفصل لگن در دو گروه یک ماه و شش ماه بعد از انجام عمل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج اطلاعات دموگرافیک بیماران در دو گروه مورد مطالعه در جدول 1، گزارش شد. بین افراد گروه‌های مورد مطالعه همسان‌سازی سن صورت گرفت بنابراین بین گروه‌ها از لحاظ میانگین سنی اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

نتایج حاصل از بررسی سنجش عملکرد فیزیکی مفصل ران در دو گروه مورد مطالعه

در تمامی بیماران فاکتورهایی مانند درد، میزان لنگش، فعالیت ورزشی، مسافت پیاده روی، پله نوردی و ... یک و شش ماه بعد از انجام عمل مورد بررسی قرار گرفت (جدول 2).

نتایج حاصل از بررسی میزان عملکرد مفصل بین دو روش جراحی لترال و پوسترئور

در ابتدا با توجه به میزان نمره شاخص لگن هریس، به بررسی میزان عملکرد مفصل مصنوعی طی زمان‌های 1 و 6 ماه بعد از عمل برای هر یک از روش‌های جراحی لترال و پوسترئور پرداخته شد. از آنجا که داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار نبودند، از آزمون ویلکاکسون برای مقایسه داده‌های هر گروه استفاده شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص کرد در گروه جراحی شده با روش لترال میانگین نمره شاخص لگن بعد از 6 ماه افزایش پیدا کرده است. این افزایش نسبت به ماه اول از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری را نمایش می‌دهد. در گروه جراحی شده با روش پوسترئور لترال نیز نتیجه‌ای مشابه بدست آمد. (جدول 3) در نمودار 1 وجود اختلاف معنی‌دار در هر گروه مشخص شده است.



تصویر 2 - روش پوسترولترال؛ این تصویر ماهیچه فاسیای لاتای برش خورده را نشان می‌دهد. ماهیچه گلوئوس ماگزیموس منقبض نگه داشته شد تا مانع رویت بخش فمورال نشود



تصویر B2 - در این تصویر پس از برش کپسول، گردن فمور و بخش استابولوم نمایان شده است

جدول 1 - مقایسه اطلاعات دموگرافیک بیماران در دو گروه جراحی لترال و پوسترئور

مقدار احتمال	گروه دو (n=25) (پوسترولترال)		گروه یک (n=25) (لترال)		متغیر
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
0/4=مقدار احتمال	62	61/2±3/2	60	60/3±3/5	سن
*	170	171±3/3	169	168/1±6/2	قد
0/89=مقدار احتمال	70	70±5/7	70	71±7/4	وزن
*	23/8	24/2±1/39	24/9	25/1±1/54	شاخص توده بدنی

جدول 2 - سنجش عملکرد فیزیکی مفصل ران در افراد مورد مطالعه

عوارض	تعداد (پوسترولترال) n=25		تعداد (لترال) n=25	
	شش ماه بعد از عمل	یک ماه بعد از عمل	شش ماه بعد از عمل	یک ماه بعد از عمل
درد	0	10	1	12
لنگش	2	1	4	10
فعالیت ورزشی	0	1	0	5
مسافت پیاده روی	0	0	0	2
پله نوردی	0	0	0	2
نشستن	1	12	0	5
نقل و انتقالات عمومی	0	0	0	0
بدشکلی	0	0	0	0
میزان حرکت	0	0	0	0
توانایی پوشیدن کفش و جوراب	0	0	0	6

جدول 3 - مقایسه نحوه عملکرد مفصل یک و شش ماه بعد از عمل در گروه‌های مورد مطالعه

مقدار احتمال		گروه دو (n=25) (پوسترولترا)		گروه یک (n=25) (لترا)		متغیر
گروه دو	گروه یک	شش ماه بعد میانگین ± انحراف معیار (میانه)	یک ماه بعد میانگین ± انحراف معیار (میانه)	شش ماه بعد میانگین ± انحراف معیار (میانه)	یک ماه بعد میانگین ± انحراف معیار (میانه)	
****	****	99/6±0/9 (100)	94/7±5/7 (96)	99/2±1/6 (100)	92/5±6/3 (93)	درد، لنگش، عملکرد بیمار حین فعالیت‌های مختلف، میزان بدشکلی

**** <0/001 مقدار احتمال

جدول 4 - بررسی میزان حرکت مفصل 1 و 6 ماه بعد از عمل در گروه‌های مورد مطالعه

مقدار احتمال		گروه دو (n=25) (پوسترولترا)		گروه یک (n=25) (لترا)		متغیر
گروه دو	گروه یک	شش ماه بعد میانگین ± انحراف معیار (میانه)	یک ماه بعد میانگین ± انحراف معیار (میانه)	شش ماه بعد میانگین ± انحراف معیار (میانه)	یک ماه بعد میانگین ± انحراف معیار (میانه)	
****	****	299±4 (300)	274±29/5 (300)	298±6/4 (290)	278±26/03 (300)	میزان حرکت مفصل

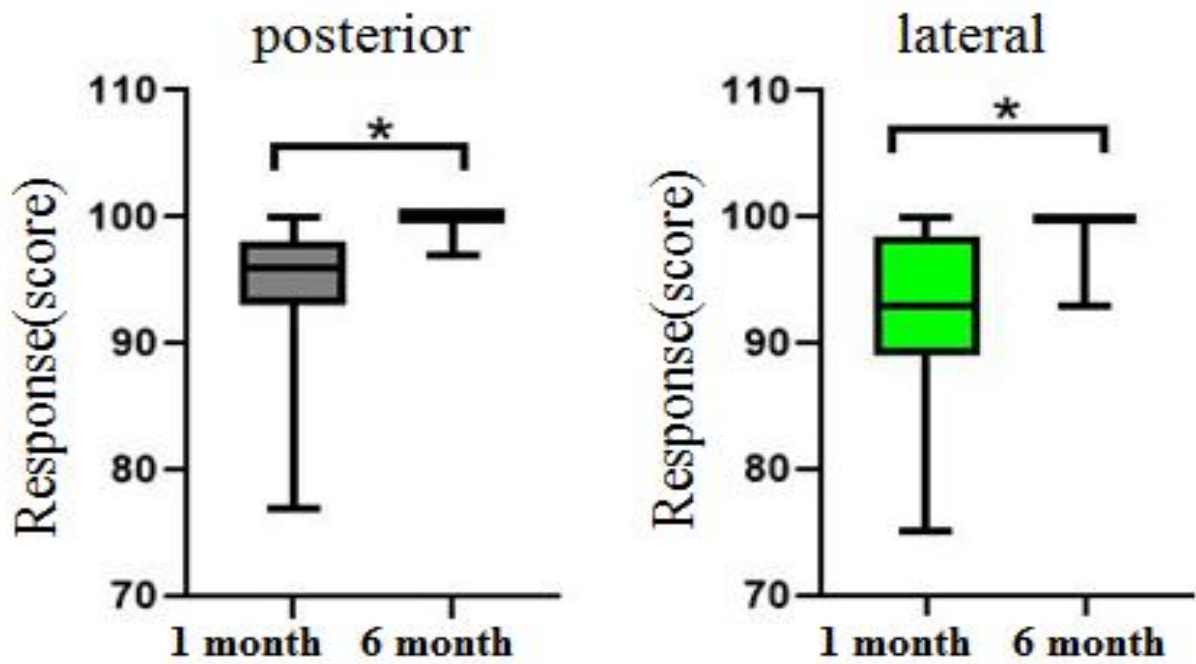
**** <0/001 P معنی دار در نظر گرفته شد

غیرپارامتریک ویلکاکسون برای مقایسه داده‌های هر گروه استفاده شد.

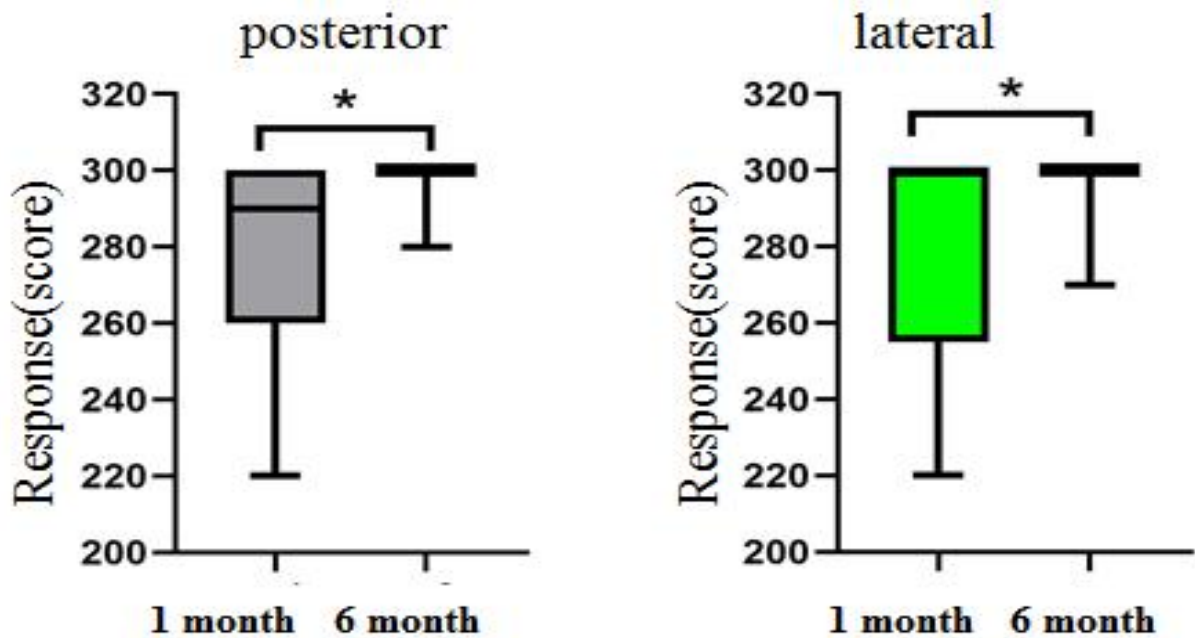
نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص کرد در گروه جراحی شده با روش لترا و همچنین پوسترولترا میانگین نمره حرکت مفصل بعد از 6 ماه افزایش پیدا کرده است. این افزایش نسبت به ماه اول از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری را نمایش می‌دهد (جدول 4). در نمودار 2 وجود اختلاف معنی‌دار در هر گروه مشخص شده است.

سطح پایین و بالای جعبه به ترتیب نشانگر چارک اول و سوم داده‌ها و سطح داخل جعبه میانه (چارک دوم) را مشخص کرده است. در هر گروه میانه نمره شاخص لگن بعد از شش ماه افزایش پیدا کرده است. این اختلاف از نظر آماری معنادار است (* <0/001 مقدار احتمال معنی‌دار در نظر گرفته شد).

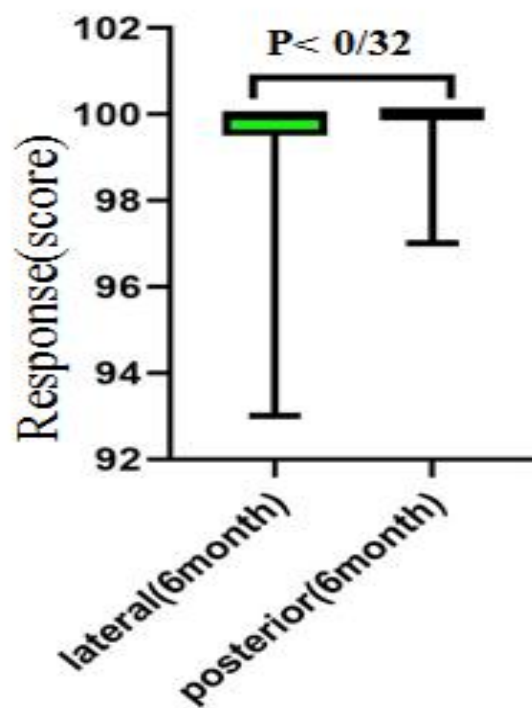
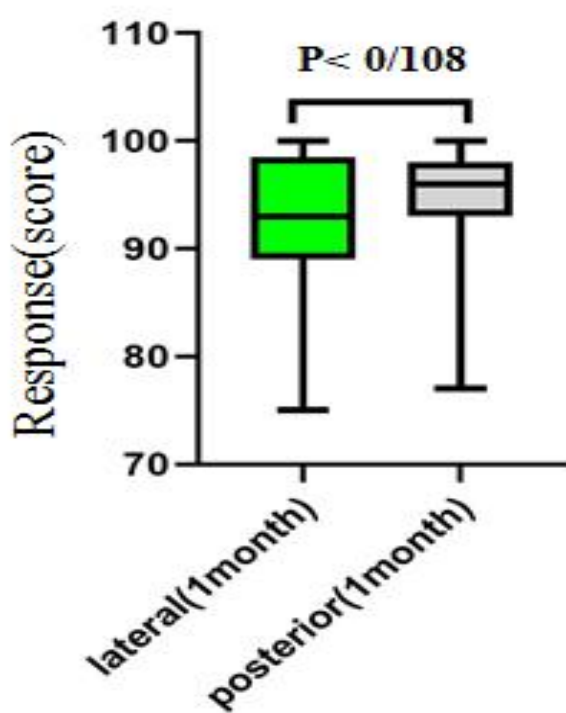
در مرحله بعد میزان حرکت مفصل، در دو بازه زمانی 1 و 6 ماه بعد از عمل در دو گروه مورد بررسی قرار گرفت. از آنجا که داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار نبودند، از آزمون



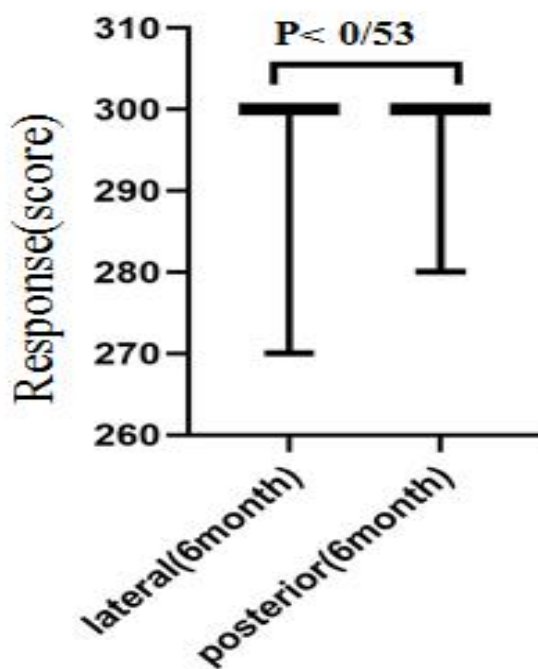
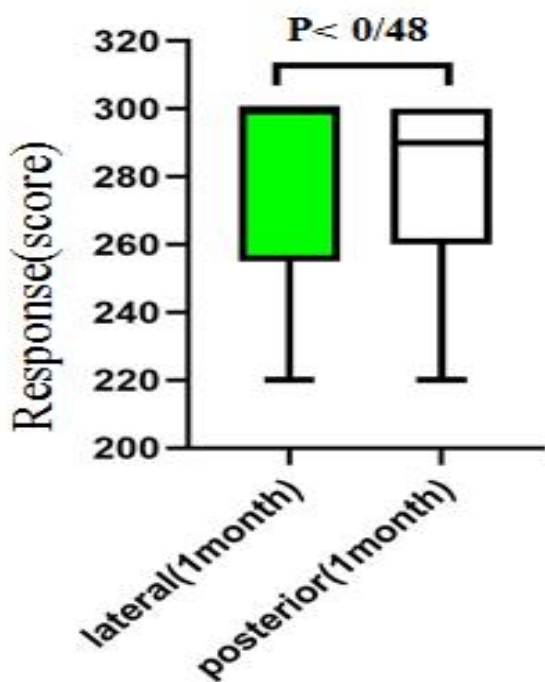
نمودار 1 - مقایسه عملکرد مفصل یک و شش ماه بعد از عمل در گروه‌های مورد مطالعه



نمودار 2 - مقایسه دامنه حرکت مفصل یک و شش ماه بعد از عمل در گروه‌های مورد مطالعه



نمودار 3 - مقایسه نحوه عملکرد مفصل در گروه‌های مورد مطالعه



نمودار 4 - مقایسه میزان حرکت مفصل در گروه‌های مورد مطالعه

جدول 5 - مقایسه نحوه عملکرد مفصل 1 و 6 ماه بعد از عمل در گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	یک ماه بعد از عمل	
	(پوسترولتراال) (n=25)	(لتراال) (n=25)
مقدار احتمال	میانگین \pm انحراف معیار (میان)	میانگین \pm انحراف معیار (میان)
درد، لنگش، عملکرد بیمار حین فعالیت‌های مختلف، میزان بدشکلی	94/7 \pm 5/7 (96)	92/5 \pm 6/3 (93)
	0/108 = مقدار احتمال*	
	شش ماه بعد از عمل	
	(پوسترولتراال) (n=25)	(لتراال) (n=25)
مقدار احتمال	میانگین \pm انحراف معیار (میان)	میانگین \pm انحراف معیار (میان)
	99/6 \pm 0/9 (100)	99/2 \pm 1/6 (100)
	0/32 = مقدار احتمال*	

جدول 6 - مقایسه میزان حرکت مفصل 1 و 6 ماه بعد از عمل در گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	یک ماه بعد از عمل	
	(پوسترولتراال) (n=25)	(لتراال) (n=25)
مقدار احتمال	میانگین \pm انحراف معیار (میان)	میانگین \pm انحراف معیار (میان)
میزان حرکت مفصل	274 \pm 29/5 (300)	278 \pm 26/03 (300)
	0/53 = مقدار احتمال*	
	شش ماه بعد از عمل	
	(پوسترولتراال) (n=25)	(لتراال) (n=25)
مقدار احتمال	میانگین \pm انحراف معیار (میان)	میانگین \pm انحراف معیار (میان)
	299 \pm 4 (300)	298 \pm 6/4 (290)
	0/48 = مقدار احتمال*	

* اختلاف میانگین نمره شاخص لگن در گروه‌های مورد مطالعه معنی‌دار نبود

استفاده توسط جراحان، روش‌های مستقیم قدامی، لترال و پوسترئولترال می‌باشند که هر کدام از مزایا و معایبی برخوردار هستند. شکستن و بروز آسیب عصبی بعد از عمل از جمله آسیب‌های مرتبط با هیپ آرتروپلاستی هستند که می‌توان آنها را به هر کدام از روش‌های مورد استفاده نسبت داد. تاکنون مطالعات کارآزمایی بالینی بسیاری صورت گرفته است تا تفاوت در عوارض این روش‌ها را ارزیابی کنند. این کار به انتخاب روش بهتر و در نتیجه کاهش عوارض بعد از جراحی کمک قابل توجهی خواهد کرد.⁷ بنابراین این مطالعه با هدف دستیابی به روش بهتر به مقایسه نتایج دو روش جراحی لترال و پوسترئولترال پرداخته است. با توجه به اینکه در مطالعه ما تفاوت معنی‌داری در نتایج عملکرد دو روش جراحی لترال و پوسترئولترال گزارش نشد؛ این نتایج نشان‌دهنده مشابه بودن پیامد عملکرد مفصل در دو روش جراحی مذکور می‌باشد. نظیر همین نتایج نیز در سال 1996 توسط باربرتی سی بدست آمد.⁸ هر چند طی مطالعه‌ای که توسط سینگ روزنلوند در راستای مطالعه ما صورت گرفت و نتایج ما تایید کننده این مطالعه می‌باشد، برخی از نتایج مطالعه سینگ روزنلوند مبنی بر نبود تفاوت معنی‌دار در نتایج عملکرد مفصل بیماران بعد از 12 ماه، در مطالعه ما تایید نشد.

در بررسی که ما در این مطالعه طی شش ماه بعد از عمل انجام دادیم مشخص شد، میزان عملکرد مفصل با هر دو روش لترال و پوسترئور بعد از شش ماه بهبود می‌یابد. مطالعه‌ای که گوران سواد کوهی با هدف بررسی عملکرد بیماران پس از آرتروپلاستی هیپ با پروتز Standard-stem و Short-stem طی مدت کوتاهی بعد از پیوند انجام داد می‌تواند تاییدی بر این نتیجه باشد که در کوتاه مدت بهبود نتایج عملکردی در بیماران بهتر به چشم می‌خورد.⁹ بنابراین نیاز است مطالعات دیگری در دراز مدت بر روی بیماران صورت گیرد.

تعداد مطالعاتی که به بررسی دو روش لترال و پوسترئور پرداخته باشند، کمتر است. با این حال بیشتر جراحان بین دو روش جراحی تفاوتی قائل نیستند و براساس تجربه نوع روش جراحی برای بیمار را انتخاب می‌کنند. اما مطالعه‌ای که توسط اوفیر چچیک در سال 2013 صورت گرفت بیان می‌کند رایجترین روش‌های جراحی مفصل هیپ لترال و پوسترئور لترال هستند که در این بین روش پوسترئور از محبوبیت بالاتری در بین جراحان آمریکای شمالی برخوردار است.¹⁰

نمودار 2-4 مقایسه دامنه حرکت مفصل یک و شش ماه بعد از عمل در گروه‌های مورد مطالعه؛ سطح پایین و بالای جعبه به ترتیب نشانگر چارک اول و سوم داده‌ها و سطح داخل جعبه میانه (چارک دوم) را مشخص کرده است. در هر گروه میانه نمره شاخص لگن بعد از شش ماه افزایش پیدا کرده است. این اختلاف از نظر آماری معنادار است (* $0/001 <$ مقدار احتمال معنی‌دار در نظر گرفته شد).

در مرحله بعد به منظور تشخیص روش جراحی برتر، متوسط نمره شاخص لگن و نمره حرکت مفصل بین دو روش جراحی لترال و پوسترئولترال مقایسه شد. این مقایسه به طور جداگانه در دو بازه زمانی 1 ماه و 6 ماه پس از عمل صورت گرفت. بین دو روش جراحی لترال و پوسترئولترال از نظر نمره شاخص لگن و میزان حرکت مفصل اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (جداول 5 و 6).

در نمودار 3 مقایسه نحوه عملکرد مفصل در گروه‌های مورد مطالعه؛ سطح پایین و بالای جعبه به ترتیب نشانگر چارک اول و سوم داده‌ها و سطح داخل جعبه میانه (چارک دوم) را مشخص کرده است. در هر نمودار میانه نمره شاخص لگن بین گروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری نداشته است.

در نمودار 4 مقایسه میزان حرکت مفصل در گروه‌های مورد مطالعه؛ سطح پایین و بالای جعبه به ترتیب نشانگر چارک اول و سوم داده‌ها و سطح داخل جعبه میانه (چارک دوم) را مشخص کرده است. در هر نمودار میانه نمره حرکت مفصل بین گروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری نداشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

بیماری‌های درگیرکننده مفصل درصد بالایی از افراد بالای 60 سال را در جوامع پیشرفته به خود اختصاص می‌دهند. بروز بیماری‌های مفصلی در ایران نیز از شیوع بالایی برخوردار است.³⁻⁴ با وجود راهکارهای درمانی و استفاده از داروهای ضد التهابی در نهایت بیشتر افراد مبتلا در مرحله پایانی بیماری قرار می‌گیرند که نتیجه آن از بین رفتن عملکرد طبیعی مفصل مبتلا و اختلال در فعالیت‌های معمول بیمار می‌باشد.⁶

در حال حاضر روش هیپ آرتروپلاستی برای درمان ناهنجاری‌های مفصل لگن محسوب می‌شود و از چندین روش برای انجام این عمل استفاده می‌گردد. روش‌های رایج مورد

طرفی روش پوستریور از پیچیدگی کمتری نسبت به روش لترال برخوردار است و روشی ایمن در جراحی هیپ آرتروپلاستی محسوب می‌شود اما در نهایت چینوندورن پوتانانون روش لترال را به عنوان روش برتر پیشنهاد می‌کند.¹¹

نتیجه‌گیری نهایی

یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین نتایج حاصل از دو روش جراحی لترال و پوستریور لترال وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل و تمامی همکاران در بخش ارتوپدی و اتاق عمل در بیمارستان شهید بهشتی بابل و کارشناس محترم واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی، تشکر و قدردانی می‌گردد.

مطالعات مخالف با این عقیده نیز وجود دارند از جمله می‌توان به مطالعه تیری سیگویر در سال 2004 اشاره داشت. تیری سیگویر بیان می‌کند روش دایرکت - برش کوچک در مقایسه با روش پوستریور عادی از مزایای بیشتری برخوردار است؛ به این صورت که روش دایرکت - برش کوچک با ایجاد کمترین آسیب در پوست و عدم ایجاد برش در ماهیچه‌ها و تاندون‌ها با خونریزی کمتر حین جراحی و افزایش پایداری پروتز در بدن بیمار همراه است. با این حال این مطالعه اشاره می‌کند که انجام روش پوستریور - برش کوچک نیز نتیجه‌ای مشابه روش مستقیم - برش کوچک برای بیمار خواهد داشت.¹

چینوندورن پوتانانون در سال 2017 تمامی مقالات کارآزمایی بالینی مرتبط با روش‌های جراحی هیپ آرتروپلاستی را مورد بررسی قرار داد. نتیجه حاصل از این مطالعه مشخص کرد که روش لترال، بهترین روش جراحی از نظر پایین‌ترین نمره شاخص درد VAS و بالاترین امتیاز نمره شاخص بعد از روش مستقیم قدامی می‌باشد. از

Abstract:

Comparing the Early Functional Outcome between Lateral and Posterior Approaches in Bipolar Hip Arthroplasty

Jokar R. MD^{*}, Esmailnezhad Ganji S. M. MD^{**}, Kamali Ahangar S. BSc^{***}
Sadeghi A. MD^{****}

(Received: 8 Jan 2022

Accepted: 5 May 2022)

Introduction & Objective: Degenerative hip joint of diseases can cause physical inability and pain in patients. Hip arthroplasty is a standard and successful method for improving quality of life and reducing the cost of treatment for these patients. A number of surgical approaches to the hip joint exist, include direct anterior, lateral and posterior. Considering to efforts for evaluating the functional problems of these patients, the aim of this study is to comparison the functional results of the lateral and posterior procedure in hip arthroplasty, in order to determine the preferred method with the best functional results.

Materials & Methods: A total of 50 patients then randomly are divided into two groups: first lateral classical method and second Classic posterior. Patient demographic information, history of preoperative disease and postoperative complications were collected. The patients were assessed with the Harris Hip Score (HHS) at 6 month follow-up visit to evaluate functional outcome. The results of treatment patients were evaluated in 1 and 6 months after the surgery.

Results: HHS index in the lateral and posterior groups 99.2 and 99.2 was reported respectively at 6 months after the intervention there was no statistically significant difference between the two groups. Also, the mean range of motation score in the lateral and posterior groups 298 And 299 Was reported respectively at 6 months after the intervention that there was no statistically significant difference between the two groups.

Conclusions: The findings of this study showed that there is no significant difference between the results of two methods of lateral and posterior surgery.

Key Words: Hip, Arthroplasty, Lateral, Posterior

^{*} Assistant Professor of Orthopedic Surgery, Babol University of Medical Sciences and Health Services, Clinical Research Development Center, Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran

^{**} Professor of Orthopedic Surgery, Babol University of Medical Sciences and Health Services, Clinical Research Development Center, Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran

^{***} Expert of Clinical Research Development Center, Babol University of Medical Sciences, Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran

^{****} Orthopedic Surgeon, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

References:

1. Siguier T, Siguier M, Brumpt B. Mini-incision anterior approach does not increase dislocation rate: a study of 1037 total hip replacements. *Clinical orthopaedics and related research*. 2004; 426: 164-73.
2. Klausmeier V, Lugade V, Jewett BA, Collis DK, Chou L-S. Is there faster recovery with an anterior or anterolateral THA? A pilot study. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*. 2010; 468(2): 533-41.
3. Davatchi F, Sandoughi M, Moghimi N, Jamshidi AR, Tehrani Banihashemi A, Zakeri Z, et al. Epidemiology of rheumatic diseases in Iran from analysis of four COPCORD studies. *International journal of rheumatic diseases*. 2016; 19(11): 1056-62.
4. Hoppenfeld S, DeBoer P, Buckley R, editors. *Surgical exposures in orthopaedics: the anatomic approach*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2019. p: 568-578.
5. Stirlanda A, Waldron T. The earliest cases of tuberculosis in Britain. *Journal of Archaeological Science*. 1990; 17(2.30-221).
6. Yue C, Kang P, Pei F. Comparison of direct anterior and lateral approaches in total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis (PRISMA). *Medicine*. 2015; 94(50).
7. Petis S, Howard JL, Lanting BL, Vasarhelyi EM. Surgical approach in primary total hip arthroplasty: anatomy, technique and clinical outcomes. *Canadian Journal of Surgery*. 2015; 58(2): 128.
8. Barber TC, Roger DB, Goodman SB, Schurman DJ. Early outcome of total hip arthroplasty using the direct lateral vs the posterior surgical approach. *Orthopedics*. 1996; 19(10): 873-5.
9. Synnott S. The Effect of Implant Girth and Implant Collar on the Degree of Bone to Implant Contact and Bone Stresses in the Proximal Humerus. 2018.
10. Chechik O, Khashan M, Lador R, Salai M, Amar E. Surgical approach and prosthesis fixation in hip arthroplasty world wide. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*. 2013; 133(11): 1595-600.
11. Putananon C, Tuchinda H, Arirachakaran A, Wongsak S, Narinsorasak T, Kongtharvonskul J. Comparison of direct anterior, lateral, posterior and posterior-2 approaches in total hip arthroplasty: network meta-analysis. *European journal of orthopaedic surgery & traumatology: orthopedie traumatologie*. 2018; 28(2): 255-67.