

# بررسی فراوانی بیماران مبتلا به پرتس مراجعه کننده به مرکز ارتوپدی هلال احمر اصفهان

علیرضا طاهری\*، محمد قربعلی<sup>۱</sup>

## چکیده

**مقدمه:** بیماری پرتس یکی از بیماری‌های شایع کودکان است. در این بیماری سر استخوان ران به علت اختلال در خون‌رسانی دچار نکروز شده است. این استئونکروز دست‌خوش تغییراتی می‌شود و بافت جدید جایگزین بافت از بین رفته می‌گردد و شکل استخوان تغییر می‌کند. این بیماری در دهه اول زندگی بروز می‌کند. با توجه به یافت نشدن پژوهشی در ارتباط با شیوع و فراوانی پرتس در ایران، این مطالعه با هدف بررسی فراوانی و علل ایجاد این بیماری انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر بر روی مراجعین به مرکز درمانی هلال احمر اصفهان انجام شد. اطلاعات مربوط به ارزیابی و معاینه پزشک متخصص و بیوگرافی و اندازه‌گیری‌های لازم مثل میزان کوتاهی که توسط تخته کوتاهی انجام شده بود، در دو پرسش‌نامه استخراج گردید. این افراد هیچ‌گونه سابقه شکستگی ناحیه هیپ و آسیب تروماتیک مفصل هیپ (دررفتگی و نیمه دررفتگی) نداشتند. در این مطالعه از آزمون‌های شاخص مرکزی و پراکندگی و همبستگی و  $\chi^2$  استفاده گردید.

**یافته‌ها:** از ۷۷ نفر بیمار مراجعه کننده، نسبت پسر به دختر ۴ به ۱ بود و سن ابتلا در این بیماران از یک سال تا سیزده سال متغیر بود (میانگین ۷ سال). ۶۱ درصد درد و لنگش همزمان، ۲۹ درصد لنگش و ۱۰ درصد با درد مراجعه کرده بودند. میانگین کوتاهی ۱/۶ سانتی‌متر بود. سمت راست و چپ یکسان و هر دو پا ۱۱ درصد درگیر بود. نسبت زندگی شهری به روستایی بیشتر بود. تنها ۵ درصد از این بیماران دارای سابقه فامیلی بودند. میانگین تعداد فرزندان ۳ فرزند بود.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج حاصله از مطالعه حاضر، میزان فراوانی بیماری پرتس در جامعه مورد مطالعه با در نظر گرفتن جنسیت، ۸۲ درصد پسر و ۱۸ درصد دختر بود. به علاوه در این افراد میزان درد و لنگش ۶۱ درصد و میزان کوتاهی ۱/۶ سانتی‌متر بود. در مورد سمت ضایعه در ۴۴، ۴۳ و ۱۱ درصد افراد به ترتیب در سمت چپ، راست و هر دو طرف ضایعه وجود داشت. نتایج فوق با اکثر مطالعات مشابه هم‌خوانی داشت. این مطالعه نشان داد که رابطه معنی‌داری بین زندگی شهری و میزان ابتلا به پرتس وجود دارد ( $P < 0/05$ ).

**کلید واژه‌ها:** پرتس، نکروز آوسکولار، استئوآرتریتیس

تاریخ دریافت: ۹۰/۸/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۱/۱۹

## مقدمه

شکل استخوان تغییر می‌کند (۱). این بیماری در دهه اول زندگی بروز می‌کند و می‌تواند به علل مختلفی از جمله کوتاهی اندام، تأخیر در رشد استخوانی، ژنتیک و عوامل ارثی، مشکلات متابولیک و اندوکراین، سن بالای مادر حین زایمان، تروما، شرایط آب و هوایی و ... ایجاد شود (۲). در نهایت

بیماری پرتس یکی از بیماری‌های شایع کودکان است. در این بیماری سر استخوان ران به علت اختلال در خون‌رسانی دچار نکروز می‌گردد. این استئونکروز دست‌خوش تغییراتی می‌شود و بافت جدید، جایگزین بافت از بین رفته می‌گردد و

\* مربی، گروه ارتوپدی فنی، دانشکده علوم توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: taheeri@rehab.mui.ac.ir

۱- کارشناس، گروه ارتوپدی فنی، دانشکده علوم توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

دررفتگی و نیمه دررفتگی) نداشتند. با توجه به این که نوع مطالعه گذشته‌نگر بود، همچنین نیازی به بیمار نبود و اطلاعات از پرونده‌های عمومی و پزشکی و توان‌بخشی استخراج گردیده بود، در نتیجه به نظر می‌رسید که اصول اخلاقی رعایت شده است و نیازی به رضایت‌نامه وجود ندارد. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها، داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS<sub>۱۳</sub> با آزمون‌های شاخص مرکزی و پراکنده‌گی و آزمون‌های همبستگی و  $\chi^2$  تجزیه و تحلیل گردید.

#### یافته‌ها

از ۷۷ نفر بیمار، ۶۳ نفر (۸۲ درصد) پسر و ۱۴ نفر (۱۸ درصد) دختر بودند. نسبت پسر به دختر ۴ به ۱ بود و سن ابتلا در این بیماران از یک سال تا سیزده سال متغیر بود (میانگین ۷ سال).

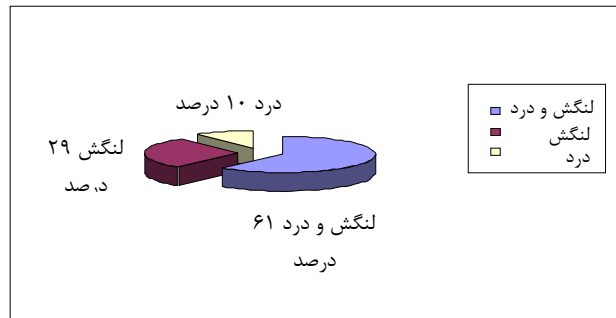
۴۷ نفر (۶۱ درصد) از این بیماران با درد و لنگش همزمان مراجعه کرده بودند و ۲۲ نفر (۲۹ درصد) لنگش و ۸ نفر (۱۰ درصد) درد داشتند (نمودار ۱). میزان کوتاهی موجود در این بیماران بر اثر ابتلا به پرتس به ترتیب شامل یک سانتی‌متر (۲۴ درصد)، یک و نیم سانتی‌متر (۱۱ درصد)، دو سانتی‌متر (۳۱ درصد)، سه سانتی‌متر (۱۱ درصد)، پنج سانتی‌متر (۵ درصد) و نیز بدون کوتاهی (۱۸ درصد) بود (میانگین کوتاهی ۱/۶ سانتی‌متر بود). لازم به ذکر است که در این مطالعه میانگین کوتاهی در دخترها ۱/۷ سانتی‌متر و در پسرها ۱/۶ سانتی‌متر بود.

از مجموع این بیماران در ۳۳ نفر (۴۳ درصد) سمت ضایعه راست، در ۳۴ نفر (۴۴ درصد) چپ بود و در ۱۰ نفر (۱۱ درصد) هر دو پا درگیر بود. در این جامعه آماری ۵۱ نفر (۶۶ درصد) در آب و هوای معتدل، ۲ نفر (۳ درصد) در آب و هوای گرمسیر و ۲۴ نفر (۳۱ درصد) در آب و هوای سردسیر زندگی می‌کردند. همچنین ۶۷ نفر (۸۷ درصد) دارای سطح زندگی مسطح و هموار (شهری) بودند و ۱۰ نفر (۱۳ درصد) در محیط کوهستانی (روستایی) زندگی می‌کردند. از ۷۷ نفر مورد مطالعه تنها ۴ نفر (۵ درصد) از این بیماران دارای سابقه فامیلی بودند.

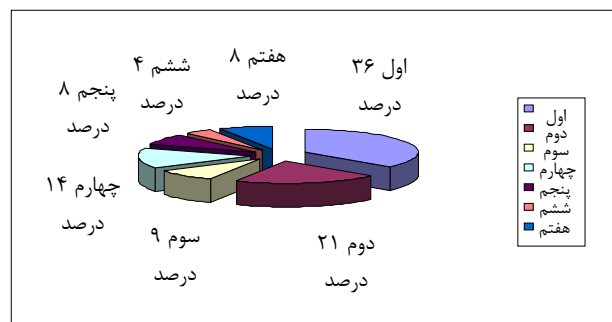
علامه کلینیکی چون لنگش، درد ناحیه هیپ، کوتاهی اندام و ... را به دنبال خواهد داشت (۱). در اثر به وجود آمدن تغییرات ناشی از این بیماری، اغلب بیمار با شکایت درد در اندام و یا درد در ناحیه هیپ همراه با کاهش ایداکشن و چرخش به داخل مفصل هیپ مراجعه می‌نماید. Gent و همکاران درد و لنگش همزمان را از شایع‌ترین علامه بیماری بیان کرده‌اند (۳). در خصوص میزان کوتاهی، Grzegorzewski و همکاران (۴) میانگین را ۲/۵ سانتی‌متر و Sharma و همکاران (۵) ۲/۵۴ تا ۷/۶۲ سانتی‌متر بیان کرده‌اند. آن چه که اهمیت دارد، این است که در آسیب‌شناسی این بیماری باید عوامل مؤثر در نکرور استخوانی، کلاپس و بازسازی مورد توجه قرار گیرد. شناسایی و ارزیابی به موقع این بیماران در کاهش و برطرف کردن علامه بیماری و پیامدهای زیانبار ناشی از آن بسیار مؤثر است. با توجه به این که تاکنون مطالعه‌ای در خصوص میزان فراوانی بیماران پرتس در سنین و جنس‌های مختلف در ایران انجام نشده است، لذا این مطالعه می‌تواند فتح بایی جهت بررسی‌ها و مطالعات دقیق‌تر آینده باشد.

#### مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر، بر روی مراجعین به مرکز درمانی هلال احمر اصفهان انجام شد که شامل ۷۷ بیمار مبتلا به پرتس بودند که بین سال‌های ۸۸-۱۳۸۳ به مرکز مراجعه نموده بودند. اطلاعات مربوط به ارزیابی و معاینه پزشک متخصص به همراه گرافی قدامی- خلفی که در پرونده بیمار موجود بود، در پرسش‌نامه اول درج شد. با توجه به این که یکی از ابزارهای اصلی در تشخیص پرتس گرافی می‌باشد و بررسی آن با دیگر بیماری‌های ارتوپدی ناحیه هیپ در تشخیص افتراقی و تأیید نهایی بیماری مؤثر است، کنترل آن به عنوان یکی از مراحل فرایند ثبت در پرسش‌نامه قرار داده شد. همچنین بیوگرافی و اندازه‌گیری‌های لازم مثل میزان کوتاهی که توسط تخته کوتاهی انجام شده بود، در پرسش‌نامه دوم ثبت گردید. این افراد هیچ گونه سابقه شکستگی در ناحیه هیپ، آسیب تروماتیک مفصل هیپ



نمودار ۱. درد و لنگش



نمودار ۲. متولد چندم خانواده

این مطالعه نیز میزان بروز بین دختر و پسر ۱ به ۴ به دست آمد. در مورد میانگین بروز، Gent و همکاران (۳) و Wiig و همکاران (۶) میانگین را ۶ سال و Kim و همکاران (۹) میانگین ۷ سال را بیان نمودند. در این مطالعه نیز میانگین ۷ سال به دست آمد که با Kim و همکاران (۹) همخوانی دارد. در مورد سن بروز تحقیقات، Wiig و همکاران (۶)، Kim و همکاران (۹) و Rowe و همکاران (۱۰) همگی ۱ تا ۱۴ سال را بیان نمودند که با آمار به دست آمده در این تحقیق برابری می‌کند. البته Joseph و همکاران (۱۱) ۴ تا ۸ سال و Gent و همکاران (۳) ۵ تا ۱۲ سال را بیان کردند. در مورد میزان کوتاهی Grzegorzewski و همکاران (۴) میانگین را ۲/۵ سانتی‌متر و Sharma و همکاران (۵) ۲/۵۴ تا ۷/۶۲ سانتی‌متر بیان کردند. در این مطالعه میانگین ۱/۶ سانتی‌متر به دست آمد. علت اختلاف را می‌توان چنین بیان کرد که کوتاهی اندازه‌گیری شده در این تحقیق در آغاز ابتلا به

همچنین ۲۸ نفر (۳۶ درصد) فرزند اول، ۱۶ نفر (۲۱ درصد) فرزند دوم، ۷ نفر (۹ درصد) فرزند سوم، ۱۱ نفر (۱۶ درصد) فرزند چهارم، ۶ نفر (۸ درصد) فرزند پنجم، ۳ نفر (۴ درصد) فرزند ششم و ۶ نفر (۸ درصد) فرزند هفتم بودند. میانگین تعداد فرزندان سه فرزند بود (نمودار ۲).

بین جنس و سن ابتلا و همچنین بین سن و سمت درگیری نیز رابطه معنی‌داری وجود نداشت. از طرفی بین افزایش سن و میزان درگیری رابطه معکوس وجود داشت. بین جمعیت شهری و میزان ابتلا نیز رابطه معنی‌دار وجود داشت. در خصوص نوع آب و هوا نیز رابطه‌ای وجود نداشت.

### بحث

Wiig و همکاران (۶)، Moberg و Rehnberg (۷) و Terjesen و Wiig (۸) میزان بروز بین دختر و پسر را ۱ به ۳، Kim و همکاران (۹) ۱ به ۶، Gent و همکاران (۳) و Sharma و همکاران (۵) این میزان را ۱ به ۴ بیان نمودند. در

روستایی را مطرح نمودند که با تحقیق حاضر نیز همخوانی دارد. در خصوص نوع آب و هوا تاکنون مطالعه‌ای انجام نشده است. ولی به هر حال در این تحقیق ۵۱ نفر (۶۶ درصد) در آب و هوای معتدل، ۲ نفر (۳ درصد) در آب و هوای گرمسیر و ۲۴ نفر (۳۱ درصد) در آب و هوای سردسیر زندگی می‌کردند.

هیچ گونه رابطه معنی‌داری بین جنس و سن ابتلا وجود نداشت ( $P < 0/06$ ). همچنین بین سن و سمت درگیری نیز رابطه معنی‌داری وجود نداشت. از طرفی بین افزایش سن و میزان درگیری رابطه معکوس وجود داشت ( $r = 0/236$ ). بین زندگی شهری و میزان ابتلا رابطه معنی‌دار وجود داشت ( $P < 0/05$ ). در خصوص نوع آب و هوا نیز رابطه‌ای وجود نداشت.

### نتیجه‌گیری

این مطالعه در حیطه اغلب فاکتورها مثل جنس، سمت ابتلا، شکل درد، موقعیت جغرافیایی، اندازه کوتاهی، ترتیب و تعداد فرزند، مشابه اکثر تحقیقات دیگر بود. البته در خصوص سوابق فامیلی نکته معنی‌دار و مؤثری یافت نشد. در زمینه نوع آب و هوا نیز سابقه مطالعه‌ای نیز یافت نشد.

با توجه به این که تاکنون هیچ گونه مطالعه‌ای مدون در خصوص میزان فراوانی پرتس در ایران انجام نشده است، این مطالعه نشان‌گر تعداد قابل توجه بیمار می‌باشد، که امکان بررسی مطالعات دیگر به خصوص ارزیابی میزان تأثیر ارتزهای مختلف در امکان درگیری مجدد این بیماری را ایجاد می‌کند.

### پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد که مطالعات بعدی بر اساس Follow up به همراه گرافی (۱۶) به مدت حداکثر ۵ سال انجام شود و با توجه به نوع بیماری باید میزان بهبودی بر اساس طبقه‌بندی‌های رایج مثل Herring یا Stulberg صورت گیرد. همچنین می‌توان میزان بهبودی با مداخله ارتزی را در طبقه‌بندی فوق بررسی نمود.

بیماری بوده، ولی در تحقیقات این دو محقق پس از کامل شدن سیر درمان بوده است. همچنین Sharma و همکاران تفاوت میزان کوتاهی در جنسیت را مطرح نمودند (۲/۵۴ سانتی‌متر در پسرها و ۷/۶۲ سانتی‌متر در دخترها) (۵)، که با یافته‌های این تحقیق همخوانی ندارد.

در تحقیقات Gent و همکاران (۳)، Grzegorzewski و همکاران (۴)، Sharma و همکاران (۵) و Moberg و Rehnberg (۷) در مورد سمت ضایعه آمار نشان داده است که در ۱۰ تا ۱۲ درصد افراد هر دو پا درگیر بوده، مابقی به طور مساوی راست و چپ درگیر بوده است که با آمار به دست آمده در این مطالعه تطابق دارد. یعنی در ۱۳ درصد افراد هر دو پا درگیر شده بود و ۴۳ درصد افراد دارای ضایعه در سمت راست و ۴۴ درصد افراد دارای ضایعه در سمت چپ بودند. البته آمار به دست آمده در مطالعه حاضر با تحقیق Van den Bogaert و همکاران (۱۲) که دو طرفه را شایع‌تر و Sharma و همکاران (۵) که دو طرفه را ۲۳ درصد بیان کردند، همخوانی ندارد.

در مورد داشتن سابقه فامیلی، Sharma و همکاران سابقه فامیلی را ۲۵ درصد در بستگان دور و ۱۰ درصد در بستگان نزدیک بیان کردند (۵)، که با این تحقیق مغایرت دارد و نیاز به بررسی بیشتر دارد. در خصوص تأثیر استعداد ژنتیکی تحقیق حاضر با مطالعه Margetts و همکاران (۱۳)، تناسب دارد.

در مورد فرزند چندم خانواده، مطالعه حاضر با تحقیق Goff و Perthes (۱۴) که احتمال بروز را در فرزندان متولد سوم به بعد بیشتر می‌دانستند، همخوانی ندارد. در این تحقیق بیشتر افراد فرزند اول خانواده بودند (۳۶ درصد). در مورد علائم بیماری، Gent و همکاران درد و لنگش همزمان را از علائم بیماری بیان کردند (۳). در صورتی که در این تحقیق ۱۰ درصد افراد دچار درد تنها، ۲۹ درصد افراد لنگش تنها و ۶۱ درصد افراد با درد و لنگش همزمان مراجعه نموده بودند.

در خصوص میزان بروز بیماری در زندگی شهری و روستایی، Wiig و همکاران (۶) و Pillai و همکاران (۱۵)، تمایل بیشتر ابتلا به بیماری در زندگی شهری نسبت به

**تشکر و قدردانی**

پژوهشگران از همکاری‌های بی‌شائبه مسؤولان هلال احمر

و جناب آقای دکتر فرود بهمنی که بی‌دریغ با مجریان این پژوهش همکاری کردند، کمال تشکر را دارند.

**References**

1. Adams JC, Hamblen DL. Outline of Orthopaedics. 13<sup>th</sup> ed. London: Churchill Livingstone; 2001. p. 327-33.
2. Lusardi MM, Nielsen CC. Orthotics and prosthetics in rehabilitation. 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2004. p. 223-4.
3. Gent E, Antapur P, Mehta RL, Sudheer VM, Clarke NM. Predicting the outcome of Legg-Calve-Perthes' disease in children under 6 years old. *J Child Orthop* 2007; 1(1): 27-32
4. Grzegorzewski A, Synder M, Kozlowski P, Szymczak W, Bowen RJ. Leg length discrepancy in Legg-Calve-Perthes disease. *J Pediatr Orthop* 2005; 25(2): 206-9.
5. Sharma S, Shewale S, Sibinski M, Sherlock DA. Legg-Calve-Perthes disease affecting children less than eight years of age: a paired outcome study. *Int Orthop* 2009; 33(1): 231-5.
6. Wiig O, Terjesen T, Svenningsen S, Lie SA. The epidemiology and aetiology of Perthes' disease in Norway. A nationwide study of 425 patients. *J Bone Joint Surg Br* 2006; 88(9): 1217-23.
7. Moberg A, Rehnberg L. Incidence of Perthes' disease in Uppsala, Sweden. *Acta Orthop Scand* 1992; 63(2): 157-8.
8. Terjesen T, Wiig O, Svenningsen S. The natural history of Perthes' disease. *Acta Orthop* 2010; 81(6): 708-14.
9. Kim WC, Hiroshima K, Imaeda T. Multicenter study for Legg-Calve-Perthes disease in Japan. *J Orthop Sci* 2006; 11(4): 333-41.
10. Rowe SM, Jung ST, Lee KB, Bae BH, Cheon SY, Kang KD. The incidence of Perthes' disease in Korea: a focus on differences among races. *J Bone Joint Surg Br* 2005; 87(12): 1666-8.
11. Joseph B, Varghese G, Mulpuri K, Narasimha Rao KL, Nair NS. Natural evolution of Perthes disease: a study of 610 children under 12 years of age at disease onset. *J Pediatr Orthop* 2003; 23(5): 590-600.
12. Van den Bogaert G, de RE, Moens P, Fabry G, Dimeglio A. Bilateral Legg-Calve-Perthes disease: different from unilateral disease? *J Pediatr Orthop B* 1999; 8(3): 165-8.
13. Margetts BM, Perry CA, Taylor JF, Dangerfield PH. The incidence and distribution of Legg-Calve-Perthes' disease in Liverpool, 1982-95. *Arch Dis Child* 2001; 84(4): 351-4.
14. Goff N, Perthes, Helth of bone, 1995, vol13, p 209-211.
15. Pillai A, Atiya S, Costigan PS. The incidence of Perthes' disease in Southwest Scotland. *J Bone Joint Surg Br* 2005; 87(11): 1531-5.
16. Salcedo MM, Gonza'lez MG, Albinana CJ. Legg-Calvé-Perthes disease. *Rev Ortp Traumatol* 2011; 55(4): 312-22.

## Prevalence of legg-calve-perthes patients referred to affiliated rehabilitation centers of Red Crescent organization in Isfahan, Iran

*Alireza Taheri\**, *Mohammad Ghorbali<sup>1</sup>*

Received date: 16/11/2011

Accept date: 08/02/2012

### Abstract

**Introduction:** Considered as a common childhood disease, Perthes disease is resulted from the necrosis of femoral head which in return is a consequence of impaired blood supply in this bone. Through the course of the disease, the replacement of bone tissue by recently formed necrotic tissue changes the shape of affected bone. The aim of this study was to determine the prevalence of causative factors involved in the occurrence of the disease.

**Materials and Methods:** Patients referred to Red Crescent specialist clinics were retrospectively studied. Two questionnaire were used to obtain and document data considering medical, demographic and biographic status of participates and also to record such measurements as the degree of bone shortening in the affected bone. All data of interest were statistically analyzed using correlation test, frequency test and chi-square.

**Results:** A total of 77 subjects with Perthes disease were admitted to aforementioned clinics during the time this study was in progress. Male-to-female ratio was 4 to1 and subjects had an age range of 1 to 13 years with the mean age of 7 years. 61% of subjects had concurrent pain and lameness, 29% of them had only lameness and remaining 10% of studied sample just reported pain. Left and right side of the body was equally affected and in 11% of studied population both legs were affected. Most participants were from urban areas than rural regions. Only 5% of subjects reported a familial history. The mean number of off spring was 3.

**Conclusion:** The results of this study replicated those of other studies with regard to the male-female (%82 to 18%) ratio, type of involvement (left: %44, right: %43 and bilateral: %11), pain and lameness (%61), urban- to rural ratio, amount of shortening (1/6 cm) and familial predisposition. It is worth mentioning that prevalence of the disease and urban life were significantly correlated with each other.

**Keywords:** Legg-calve-perthes, Avascular necrosis, Osteoarthritis

\* Instructor, Department of Orthosis and Prosthesis, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran Email: taheri@rehab.mui.ac.ir

1. Department of Orthosis and Prosthesis, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran