

اپیدمیولوژی در رفتگی مادرزادی لگن در نوزادان (۷۶-۱۳۷۵)

دکتر ناصر جان محمدی*

استادیار گروه ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی بابل

سابقه و هدف: دیسپلازی یا در رفتگی تکاملی هیپ (DDH) از مشکلات شایع و جدی در نوزادان و اطفال می باشد. میزان بروز آن در نقاط مختلف دنیا از نظر جغرافیائی، نژادی، قومی و فرهنگی متفاوت است. با آگاهی از ویژگیهای اپیدمیولوژیکی بیماری و عوامل خطر در بروز آن می توان با تشخیص و درمان زودرس و مناسب به نتیجه مطلوب دست یافت و از مشکلات و خسارات فردی و اجتماعی آن کاست.

مواد و روشها: با روش نمونه گیری آسان ۲۳۹۸ نوزاد زنده متولد شده، در دو زایشگاه دولتی و خصوصی شهرستان بابل از نظر دیسپلازی هیپ با روش کلاسیک ORTOLANI و BARLOW معاینه شدند و موارد مشکوک و گرفتار واقعی مورد ارزیابی سونوگرافی نیز قرار گرفتند.

یافته ها: موارد مشکوک ۶/۴ درصد، موارد بی ثبات ۰/۷ درصد و در رفتگی کامل ۰/۵ درصد بدست آمد. جنس مؤنث ۳ برابر بیشتر از جنس مذکر، نوزادانی که با سزارین متولد شدند ۴/۷ برابر نوزادان با زایمان طبیعی ($p < ۰/۰۰۱$) و نوزادان حاصل زایمان اول بیشتر از زایمانهای بعدی به دیسپلازی هیپ مبتلا بودند. تست بارلو از Specificity (۹۴/۸٪) و تست اورتولانی از Sensitivity (۹۱/۲٪) بیشتر در تشخیص برخوردار بود. امتحان سونوگرافی در تمام موارد در رفتگی واقعی مثبت بود. نوزادان با وضعیت بریج هیچکدام گرفتار نبودند. گرفتاری طرف راست ۲/۲ برابر، طرف چپ بود. تمام نوزادان نارس مشکوک پس از انجام اقدامات تشخیصی گرفتار واقعی تشخیص داده شدند. نوزادان نارس نسبت به نوزادان رسیده بیشتر گرفتار بودند ($p < ۰/۰۰۱$).

نتیجه گیری: تفاوتی از نظر ویژگیهای دیسپلازی هیپ، یعنی سمت گرفتار، شیوع در نوزادان نارس، زایمان با وضعیت بریج و سزارین ملاحظه شد. مانور بارلو در تشخیص بالینی اختصاصی تر و امتحان سونوگرافی وسیله مطمئن تشخیص پاراکلینیکی شناخته شد.

واژه های کلیدی: اپیدمیولوژی، عوامل خطر، تشخیص، دیسپلازی، در رفتگی، مادرزادی، هیپ، نوزاد.

مقدمه

شناخته شده نیست، تئوریهای مختلف چون عوامل ژنتیکی، هورمونی، مکانیکی، جغرافیایی همراه با Hemotypology و عوامل دیگر مطرح گردیدند (۱).

میزان بروز DDH در نقاط مختلف دنیا متغیر است، بطوریکه در کانادا (۸۸/۵ در هزار)، نژاد Lapps یا بومیان

در رفتگی یا دیسپلازی تکاملی هیپ (DDH) از شایعترین مشکلاتی است که سیستم عضلانی و اسکلتی اطفال را گرفتار می سازد. ضایعه به صورت طیف وسیعی از پاتوآناتومیکی تظاهر می کند که بین دیسپلازی خفیف تا در رفتگی کامل متغیر است (۱ و ۲). علت DDH به درستی

صورت گرفت و نمادی از این بیماری در این منطقه ارائه گردید.

مواد و روشها

این مطالعه مقطعی به روش توصیفی - تحلیلی از فروردین ۷۵ الی تیر ۷۶ با نمونه‌گیری همزمان در دو بیمارستان شهید یحیی‌نژاد (بیمارستان آموزشی دولتی) و بیمارستان بابل کلینیک (خصوصی) شهرستان بابل انجام گرفت. که در ۳ نوبت روزانه یعنی ۷ صبح، ۲ بعدازظهر و ۱۲ نیمه شب تمام نوزادان زنده توسط پژوهشگران آموزش دیده که دانشجویان سال آخر پزشکی بودند از نظر DDH و دیگر ناهنجاریهای اسکلتی معاینه شدند. ارزیابی بالینی برای DDH با استفاده از مانورهای کلاسیک Ortolani (۶) و Barlow (۷) انجام شد.

نوزادانی که توسط پژوهشگران از نظر DDH مشکوک (Suspicious)، بی‌ثبات (unstable) و دررفته (Dislocated) تشخیص داده شدند، ابتدا توسط متخصص اطفال و سپس متخصص ارتوپدی مورد معاینه قرار گرفتند. تمام موارد مشکوک، بی‌ثبات و دررفته براساس معیارهای GRAF (۸) ارزیابی سونوگرافی شدند. تعداد نمونه لازم با سطح اطمینان ۹۵٪، سطح دقت $d = 0.01$ و شیوع تخمین $p = 0.01$ محاسبه شد و یافته‌ها با استفاده از آزمونهای χ^2 و نرم‌افزار SPSS/PC مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

از ۳۴۹۸ نوزاد ۱۸۱۱ نفر پسر (۵۱/۸٪) و ۱۶۸۷ نفر دختر (۴۸/۲٪) بودند. ۳۲۴۹ نفر در معاینه لگن و اسکلت سالم بودند (۹۲/۹٪).

تعداد نوزادان مشکوک به DDH در معاینه اولیه توسط پژوهشگران ۲۲۴ نفر (۶/۴٪) با تفکیک جنسی ۱۲۱ دختر و ۱۰۳ نفر پسر بودند. پس از بررسی نهایی (بالینی و سونوگرافی) تعداد نوزادان مبتلا به unstable hip ۲۵

امریکا (۵۰-۳۰ در هزار)، آلمان (۵۰-۲۰ در هزار) و سفیدپوستان نیویورک (۱۵/۵ در هزار)، در سیاهان امریکا (۴/۹ در هزار)، انگلیس (۱/۵ در هزار) و جنوب چین (۰/۱ در هزار) و مصونیت در یهودیان اتیوپی (۲) و نوزادان آفریقائی گزارش گردید. این اختلاف فاحش مؤید تأثیر عوامل نژادی و ژنتیکی، جغرافیایی و فرهنگی (۳) در بروز DDH می‌باشد. گذشته از عوامل ذاتی و محیطی، عواملی چون زمان معاینه نوزاد، روش ارزیابی بالینی و پاراکلینیکی، تجربه و مهارت معاینه کننده نیز در میزان بروز DDH مؤثر می‌باشند.

عوامل متعددی تحت عنوان عوامل خطر، مثل جنس نوزاد، اولین فرزند، نمایش بریج، زایمان با روش سزارین، الیگوهیدرآمنیوس اثر محافظتی دارد، دوقلویی و چند قلوئی (Crowding phenomenon)، ناهنجاری اسکلتی مثل توریتیکولی، انحرافات پا، شاخصهایی هستند که به عنوان زنگ خطر برای معاینه کننده محسوب می‌شوند. در صورت مشاهده شاخصهای یاد شده پزشک باید نوزاد را از نظر بالینی و پاراکلینیکی مخصوصاً سونوگرافی دقیقاً ارزیابی نماید (۴).

DDH از جمله بیماریهای عضلانی - اسکلتی می‌باشد که با آشنایی از عوامل اپیدمیولوژیکی و عوامل خطر در بروز آن و با یک برنامه بیماریابی منظم (Awel organized screening program) توسط معاینه کننده با تجربه و استفاده از وسایل تشخیصی پاراکلینیکی مناسب می‌شود آنرا زود تشخیص داد. با درمان مناسب و بموقع به نحو چشمگیری نتایج درمان را می‌توان بهبود بخشید و به سلامت جامعه و سیستم بهداشتی درمانی کمک شایانی نمود (۵).

با توجه به تأثیر عوامل منطقه‌ای (نژادی، قومی و جغرافیائی) در بروز DDH، تعیین شناسنامه DDH در هر منطقه ضروری بنظر می‌رسد. این تحقیق در این راستا با معاینه ۳۴۹۸ نوزاد در شهرستان بابل با عنایت به عوامل اپیدمیولوژیکی، ریسک فاکتورها و روش‌های تشخیصی

بریچ متولد می‌شوند. وضعیت بریچ به عنوان ریسک فاکتور مهم در بروز DDH فقط برای جنس مؤنث مطرح گردید. وجود چهار پارامتر، شلی مفصل (Laxity)، پرزانتاسیون بریچ، جنس مؤنث و اولین فرزند در یک نوزاد احتمال وجود DDH را تقریباً حتمی می‌سازد. علت این تناقص شاید کم بودن تعداد نوزاد دختر با وضعیت بریچ و برتری نوزدان پسر یا همراه نبودن فاکتورهای لازم با وضعیت بریچ در بروز DDH و یا ابتلا بیشتر هیپ راست نسبت به هیپ چپ باشد.

در ۲۲ مورد از کل نوزادان سابقه فامیلی DDH وجود داشت که فقط یک نوزاد مبتلا به DDH بود. حال اینکه میزان بروز DDH در دو قلوهای مونوزیگوت ۴۲/۷٪، دی‌زیگوت ۲/۸٪ و در صورت گرفتار بودن خواهر و برادر (۰/۶٪)، یکی از والدین (۱۲٪) و هر دو والدین (۳۶٪) و در بعضی اقوام، شیوع خیلی پایین حد صفر گزارش گردید. در مناطق با DDH زیاد و کم به ترتیب استابلوم کم عمق و عمیق بطور وراثتی دیده شده است (۱۱). در توجیه تفاوت‌های وراثتی باید در جستجوی علل شناخته شده و عوامل دیگر بود.

از نظر نوع زایمان نوزادانیکه با سزارین متولد شدند ۴/۷ برابر بیشتر به DDH گرفتار بودند ($p < 0/001$). وجود DDH در نوزادان متولد شده با روش سزارین نسبت به زایمان طبیعی ۲ برابر گزارش شده است. این اختلاف را احتمالاً می‌شود به درصد بالای سزارین در منطقه و نوزادان نارس و عوامل دیگر نسبت داد.

همچنین نوزادان نارس نسبت به رسیده ۱۵ برابر بیشتر به DDH گرفتار بودند ($p < 0/001$) و تمام نوزادان نارس مشکوک به DDH مبتلا به DDH بودند. در برخی مطالعات DDH در نوزادان نارس کمتر و در نوزادان نارس با وزن کمتر از ۲ کیلوگرم خیلی نادر (۱۰٪) و در نوزادان با وزن بالا در مقایسه با وزن طبیعی ۲ برابر بیشتر گزارش شده است (۱۲).

رتبه‌های تولد پایین‌تر مخصوصاً رتبه اول بیشتر به

نفر (۷/۰٪) با تفکیک جنسی ۱۶ نفر دختر و ۹ نفر پسر بودند. تعداد نوزادان مبتلا به دررفتگی (Dislocated Hip) ۱۶ نفر (۵/۰٪) با تفکیک جنسی ۱۲ نفر دختر و ۴ نفر پسر بودند. میزان مثبت کاذب در جنس مذکر بیش از جنس مؤنث و تقریباً ۲/۵ برابر بود. در تشخیص بالینی مانور Barlow اختصاصی تر (۹۴/۸٪) و مانور Ortolani حساستر (۹۱/۲٪) بوده است. تمام موارد Dislocated unstable بر اساس معاینه بالینی نهایی، در امتحان سونوگرافی تأیید شدند. هیپ راست ۳ برابر بیشتر از هیپ چپ گرفتار بود و در ۲۰٪ موارد گرفتاری دو طرفه وجود داشت.

۳/۱٪ کل نوزادان که همه پسر بودند پرزانتاسیون بریچ داشتند که هیچکدام دچار DDH نبودند. در ۲۲ مورد سابقه DDH در بستگان درجه اول نوزاد وجود داشت که فقط یک نفر مبتلا به DDH بوده است.

بحث

در این مطالعه نسبت گرفتاری جنس مؤنث به مذکر در موارد مشکوک، بی‌ثبات و دررفته به ترتیب ۱/۷۵، ۲/۸ و ۳ بدست آمد. در مطالعه‌ای دیگر (۹) نسبت گرفتاری جنس مؤنث و مذکر اختلاف چندانی نداشته است، حال اینکه در آمارهای کلاسیک این نسبت ۵-۶ برابر گزارش شد (۱۰). شیوع نسبتاً پایین DDH در نوزادان مؤنث ایرانی ممکن است به علت وجود عوامل مستعد کننده و تاثیرگذار خاص در این منطقه باشد.

از نظر قرارگیری نوزاد در رحم ۳/۱ درصد کل نوزادان وضعیت بریچ داشتند که هیچکدام به DDH مبتلا نبودند. در مطالعه‌ای دیگر (۹) شیوع وضعیت بریچ ۳/۸ درصد بدست آمد که فقط یک نوزاد دختر DDH دوطرفه داشت. انسیدانس وضعیت بریچ در جمعیت عمومی ۳٪ و شانس ابتلا به DDH در این نوزادان ۵-۱۰ برابر گزارش گردید (۱۱). ۵۹٪ پرزانتاسیون بریچ در اولین زایمان اتفاق می‌افتد و دختران ۲ برابر بیشتر نسبت به پسران با وضعیت

DDH گرفتار بودند ($p < 0.001$).

نوزادان با حاملگی اول، ۵۶٪ نوزادان با دیسپلازی هیپ را شامل می‌شود (۱۰)، عدم تناسب بین اندازه جنین و مادر به عنوان ریسک فاکتور مطرح گردید. ۱۴/۰ درصد از نوزادان ناهنجاری اسکلتی داشتند که هیچکدام مبتلا به DDH نبودند. وجود ناهنجاریهای اسکلتی با DDH، ۹ درصد در نوزادان و ۱۴ درصد در موارد دیگر تشخیص داده شده، گزارش شد. هیپ راست ۳/۲ برابر بیشتر از هیپ چپ گرفتار بود. در مطالعه‌ای گرفتاری هیپ راست ۳ برابر هیپ چپ بود (۹). حال اینکه همه گزارشات موجود، گرفتاری هیپ چپ را ۳ برابر بیشتر از طرف راست می‌دانند. مانور بارلو وسیله تشخیصی اختصاصی‌تر نسبت به اورتولانی بوده است. در مطالعات قبلی به اهمیت مانورهای بارلو و اورتولانی به عنوان روش ایده‌آل در تشخیص DDH تأکید شده است (۶ و ۷)، ولی به برتری یکی بر دیگری اشاره نشده است.

بنظر می‌رسد اختصاصی‌تر بودن تست بارلو که Modified ortolani بخاطر این باشد که تست بارلو شامل دو بخش ورودی و خروجی سر استخوان ران از حفره استابلوم می‌باشد و قادر است انواع مختلف دیسپلازی

هیپ را بخوبی ارزیابی نماید.

با توجه به ساختمان مفصل هیپ در دوره نوزادی سونوگرافی روش مطمئن، ساده، قابل دسترس، اقتصادی و دقیق نسبت به تکنیکهای موجود می‌باشد (۱۴ و ۱۳).

تغییرات پاتولوژی و مرفولوژی DDH سه‌بعدی است و گذشت زمان، بعد چهارم آن محسوب می‌شود. ابعاد پاتوآناتومیومکانیکی DDH در حال حاضر قابل پیشگیری نیست ولی بعد زمان را می‌شود کنترل کرد. هرچه زمان کوتاه‌تر باشد نتیجه بهتر خواهد بود. کنترل بعد زمان با استفاده از ویژگیهای اپیدمیولوژیکی، شناخت عوامل خطر، انتخاب روش بالینی و پاراکلینیکی مناسب و تشخیص زودرس امکان‌پذیر می‌باشد (۱۶ و ۱۵) و این مطالعه نیز در این راستا انجام شد.

تقدیر و تشکر

در این جا لازم است، صمیمانه از معاونت محترم پژوهشی وقت دانشگاه و تمام دست اندرکاران مخصوصاً آقایان دکتر زاهدپاشا، نورالدینی، حاجی‌احمدی و رضایی مجد و خانمها دکتر شریفی و موعودی سپاسگزاری گردد.

References

1. Tonnis DC. Congenital dysplasia & dislocation of the hip in children & adults. Springer Verlag Berlin 1987; pp: 121-128.
2. Bialik V, Berant M. Immunity of ethiopian jews to developmental dysplasia of the hip; a preliminary sonographic study. J Pediatr Orthop 1997; 6(4): 253-4.
3. Kutlu A, Menmik R, et al. Congenital dislocation of the hip & its relation to swaddling used in Turkey. J Pediatr Orthop 1992; 12: 598.
4. Czeizel AE, Intody Z, Modell B. What proportion of congenital abnormalities can be prevented? Br Med J 1993; 306: 499-503.
5. Rosendahl K, Markstad T, Lie RT. Development dysplasia of the hip, a population bases comparison of

- ultrasound, clinical finding. *Acta Pediatr* 1996; 85(1): 64-9.
6. Ortolani M. An important sign for diagnosis of congenital luxation of the hip. *Pediatrics* 1937; 45: 129-132.
 7. Barlow TG. Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Jont Surg* 1962; 44(B): 292-7.
 8. Getz B. The hip in lapps & its bearing on the problem of congenital dislocation. *Acta Orthop Scand Suppl* 1955; 22-5.
 ۹. جان محمدی ن و همکاران. مطالعه نواقص مادرزادی در نوزادان ایرانی (مطالعه در ۳۳۰۰ نوزاد)، پایان نامه برای دریافت درجه دکترای پزشکی از دانشگاه تهران ۱۳۵۷؛ به شماره ۱۰۱۴۶.
 ۱۰. رضائیان م. دررفتگی مادرزادی مفصل ران، تشخیص و درمان از بدو تولد تا دو سالگی. *مجله جراحی ارتوپدی ایران*. ۱۳۵۲؛ ۱(۱): ۹۵-۴۰۱.
 11. Skirving AP, Scadden WJ. The african neonatal hip & its immunity from congenital dislocation. *JBJS (Br)* 1979; 61(B): 339-41.
 12. Von Demiling. U, Brahler JM, Niesenm, M; Wagner UA, Wallpert J. Effect of birth weight on hip maturation in the newborn infant. *Klin Pediatr* 1998; 210(3): 115-9.
 13. Rosendahl K, Markestad T, Lie RT, Sudmann E, Geltnng JT. Cost effectiveness of alternative screening strategies of developmental dysplasia of hip. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; 149(6): 643-8.
 14. De Pellegrin M, Tessari L. Early ultrasound diagnosis of developmental dislocation of hip. *Bult Hosp Jt Dis* 1998; 45(A): 222-5.
 15. Ang KC, Lee EH, Lee PY, Tan KL. An epidemiological study of developmental dysplasia of hip in Singapore. *Ann Acad Med Singapore* 1997; 26(4): 456-8.
 16. Albinana T, Quesaada JA, Certucha JA. Childern at high risk for congenital dislocation of the hip; late presentation. *J Pediatr Orthop* 1993; 13: 268-73.