

Fetal Gallstones: A Case Report

Seyed Mostafa Ghavami¹,
Ramin Abedinzadeh²,
Nahideh Gharehaghaji³

¹ Associate Professor, Department of Radiology, Paramedical School, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

² MD Radiologist, Day Medical Center, Tabriz, Iran

³ Assistant Professor, Department of Radiology, Paramedical School, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

(Received June 7, 2015 ; Accepted August 7, 2015)

Abstract

Fetal cholelithiasis is rare during pregnancy. Ultrasound examination in third trimester is the best diagnostic modality for detection of this condition. We report a case of 30- year old pregnant woman, at 36 weeks gestation, attending medical imaging center for routine obstetric ultrasound examination. Diagnosis of gallstones was made based on presence of multiple echogenic foci in the fetal gallbladder lumen. The expectant mother had a normal pregnancy. She received one dexamethasone injection and one Gelofen soft gelatin capsule. The parents did not have consanguineous marriage. Also, they did not have any specific disease such as anemia or other diseases.

Keywords: Cholelithiasis, gallbladder, fetus, sonography

J Mazandaran Univ Med Sci 2015; 25(129): 153-129 (Persian).

گزارش یک مورد نادر سنگ کیسه صفرا در جنین

سید مصطفی قوامی^۱
رامین عابدین زاده^۲
ناهیده قره آغاجی^۳

چکیده

کله لیتیاژیس و سنگ کیسه صفرا از موارد نادر در دوران جنینی است. سونوگرافی در سه ماهه سوم دوران بارداری نقش مهمی در تشخیص این بیماری دارد. مورد معرفی، خانم باردار ۳۰ ساله با جنین ۳۶ هفته‌ای است که برای کنترل‌های روتین سونوگرافی به مرکز تصویربرداری معرفی شده بود. در بررسی سونوگرافیک، کانون‌های اکوژن کوچک متعدد مربوط به گراول و سنگ ریزه در داخل کیسه صفرای جنین مشاهده گردید. حاملگی نرمال بوده و مادر در دوران بارداری فقط از یک آمپول دگزامتازون و یک عدد ژلوفین استفاده نموده بود. در سایر ارگان‌های جنین یافته غیرطبیعی وجود نداشت. ارتباط فامیلی بین پدر و مادر وجود نداشت. والدین سابقه بیماری خاصی از جمله آنمی و یا سایر موارد نداشتند.

واژه های کلیدی: کله لیتیاژیس، کیسه صفرا، جنین، سونوگرافی

مقدمه

گرم را نشان داد (تصویر شماره ۱). یافته غیرطبیعی در سایر ارگان‌های جنین مشاهده نشد. میزان مایع آمنیوتیک در حد عادی بود. سابقه فامیلی در پدر و مادر وجود نداشت. تنها داروی مصرفی مادر در دوران بارداری، تزریق یک آمپول دگزامتازون و استفاده از یک کپسول ژلوفین بود. سابقه بیماری خاصی در پدر و مادر ذکر نشد. در بررسی سونوگرافیک از شکم جنین، کانون‌های اکوژن متحرک و متعدد مربوط به سنگ ریزه و گراول در داخل کیسه صفرا مشاهده گردید. اندازه و شکل کیسه صفرا نرمال بود و سایه صوتی در سنگ ریزه وجود نداشت (تصویر شماره ۲-الف و ب). کیسه صفرای جنین در برش‌های آگزینال در سطح ورود امبلیکال کورد و در سمت راست ورید امبلیکال قابل مشاهده است.

وجود سنگ در کیسه صفرای جنین یک یافته نادر است که اکثراً در سه ماهه سوم دوران بارداری تشخیص داده می‌شود. تعداد بسیار کمی از این بیماری گزارش شده است. برعکس بیماران بالغ، علت بیماری کاملاً مشخص نیست. مورد گزارش ما جنین ۳۶ هفته‌ای با سنگ‌های اکوژن کوچک و متعدد در داخل کیسه صفرا در جریان بررسی روتین سونوگرافی حاملگی است.

معرفی بیمار

خانم ۳۰ ساله‌ای با حاملگی اول و جنین ۳۶ هفته برای بررسی‌های روتین سونوگرافی به مرکز تصویربرداری معرفی گردید. کنترل سونوگرافیک، جنین male با معیارهای سونوگرافیک رشد BPD=88mm و FFL=71mm و وزن حدود ۲۹۰۰

E-mail: s.mostafa.ghavami@gmail.com

مؤلف مسئول: سید مصطفی قوامی - تبریز: دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۱. دانشیار، گروه رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲. رادیولوژیست، مرکز تصویربرداری دی تبریز، تبریز، ایران

۳. استادیار، گروه رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۳/۱۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۴/۳/۱۸ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۵/۲۷

دیده شد (۳). در بررسی دیگر که توسط بردبار و همکاران در شیراز در سال ۲۰۱۱ انجام شد، تعداد ۷۹۱ نوزاد تحت بررسی سونوگرافیک از نظر سنگ کیسه صفرا قرار گرفتند. از تعداد مذکور ۲ مورد سنگ و کله‌لیتیاژیس مشاهده گردید (۴). برخلاف فرم بالغین، شیوع این بیماری در جنین‌های پسر شایع‌تر از دختران است (۵).



الف



ب



ج

تصویر شماره ۲: الف و ب) کیسه صفرای جنین مورد گزارش با کانون‌های اکوژن کوچک متعدد مربوط به سنگ ریزه و گراول در ۲ برش متوالی با ضخامت برش ۲ میلی‌متر، ج) کیسه صفرا نرمال در یک جنین دیگر که به صورت کانون اکوفوری یکنواخت مشاهده می‌شود و ورید امبلیکال و معده جنین نیز در تصویر قابل رویت است



MEASUREMENTS		AGE	CGA	1	2	1/2	3
GS (REMPEN)							
CRL (REMPEN)							
BPD (REMPEN)							
BPD (HADLOCK)	88.3mm	35WSD±3W1D					
OFD (HANSMANN)							
HC (HADLOCK)							
TD (HANSMANN)							
AC (HADLOCK)	343mm	38W1D±3W1D					
FL (HADLOCK)	70.8mm	36W2D±3W0D					
CALCULATIONS							
GA (LMP)		CI					
EDD (LMP)		FL/BPD	0.802				
LMP (GA)		FL/AC	0.206				
CGA	36WSD	HC/AC					
EDD (CGA)	20/02/12	FL/FL					
EFW (Shep/Wars)	2832g	BD/BPD					

تصویر شماره ۱: معیارها و مشخصات سونوگرافیک رشد جنین. اندازه‌گیری BPD, FFL و مقادیر عددی مربوط در تصویر مشاهده می‌شود

بحث

کیسه صفرا در هفته چهارم حاملگی از دیورتیکولوم هپاتیک منشاء گرفته و تا هفته ۱۲ حاملگی به صورت ارگان توپر دیده می‌شود. صفرا در جریان هفته دوازدهم از سلول‌های هپاتیک جنین تشکیل شده و از هفته ۱۳ از طریق مجاری صفراوی وارد دئودنوم می‌شود. رشد کیسه صفرا از هفته پانزدهم تا زمان ترم ادامه می‌یابد. بررسی سونوگرافیک کیسه صفرا از هفته ۱۴ به بعد امکان‌پذیر است (۱). کیسه صفرای نرمال جنین به صورت کانون اکوفوری یکنواخت در تصویر سونوگرافی مشاهده می‌شود (تصویر شماره ۲-ج). میزان شیوع سنگ کیسه صفرا در جنین نامشخص است. اولین بار کله‌لیتیاژیس در جنین توسط Lan kin و Beretsky گزارش شد (۲).

در بررسی که توسط Brown و همکاران انجام گردید، در یک بررسی در گروه بزرگ، ۲۶ مورد گزارش سنگ

در سونوگرافی، سنگ‌ها به صورت کانون‌های اکوژن متحرک کوچک دیده می‌شود که ممکن است به صورت منفرد یا متعدد و بدون سایه صوتی باشند. اگر سنگ‌ها دارای کلسیم باشند، سایه صوتی در پشت سنگ‌ها وجود خواهد داشت. در بررسی سونوگرافیک جنین در گزارش حاضر، کانون‌های اکوژن متحرک و متعدد مربوط به سنگ‌ریزه و گراول در کیسه صفرا با اندازه و شکل نرمال مشاهده گردید و سایه صوتی ناشی از سنگ‌ریزه وجود نداشت. در مطالعه دیگری در مورد ۳ جنین با نواحی اکوژن در کیسه صفرا، در یک جنین کیسه صفرا با اندازه نرمال و ۳ کانون اکوژن کوچک در داخل آن، در جنین دوم کیسه صفرا تغییر شکل یافته همراه با ۲ کانون اکوژن متحرک و در جنین سوم نواحی منتشر اکوژن در کیسه صفرا مشاهده گردید. در این گزارش سنگ‌های کیسه صفرا در هیچ یک از جنین‌ها سایه صوتی نداشتند (۶). در گزارش دیگری که توسط Hertzberg و همکاران در مورد ۲ جنین با سنگ کیسه صفرا ارائه شد، یکی از جنین‌ها دارای کیسه صفرا منقبض همراه با کانون‌های اکوژن منتشر محیطی بود. در جنین دیگر کانون‌های اکوژن همراه با سایه صوتی بود (۷). وجود کانون‌های اکوژن متعدد بدون سایه صوتی (۱) و در یک بررسی دیگر کانون‌های اکوژن با سایه صوتی (۵) گزارش شده است. سنگ‌ها معمولاً در سه ماهه سوم حاملگی در سونوگرافی مشاهده می‌گردند. بررسی‌های متعدد بعد از زایمان نشان داده است که سنگ‌ها خود به خود جذب شده‌اند و مشکل خاصی برای نوزاد ایجاد نکرده‌اند. در مطالعه حاضر نیز در سونوگرافی انجام شده یک ماه بعد از تولد جنین، سنگ‌ریزه‌ها از بین رفته و کیسه صفرا نرمال دیده شد. در مطالعه‌ای که توسط Stringer و همکاران روی سه جنین پسر انجام شد، هر ۳ مورد بدون علامت بودند که در دو مورد سنگ‌ها در

طی ۶ هفته اول بعد از تولد کاملاً حذف شدند و تنها در یک مورد وجود سنگ تا ۶ ماهگی در کیسه صفرا مشاهده گردید (۵). در گزارش دیگری درمان دارویی با ursodeoxycholic acid در دو مورد سبب جذب کامل سنگ‌ها در طی دو تا چهار ماهگی نوزادان شده بود (۸). فقط در یک مورد نوزاد ۱۶ روزه‌ای که توسط لاپاروسکوپی کله سیستکتومی شده بود، گزارش گردید (۹). از بین رفتن سنگ‌های کیسه صفرا جنین ممکن است به ۲ علت باشد: (۱) عبور و رد شدن خود به خودی سنگ‌ها در دوران نوزادی. (۲) حل شدن کریستال‌های کلسترول در هیدراسیون بعد از تولد (۱۰). علت تشکیل سنگ کیسه صفرا در دوران جنینی کاملاً مشخص نشده است ولی فاکتورهایی مانند آنمی همولیتیک مادر، کلستازیس، مصرف برخی از داروها، کیست کلدوک، استفاده از داروهای مخدر در دوران بارداری و کندگی جفت در تشکیل آن دخیل است (۱۰). مورد گزارش شده توسط ما فاکتورهای ذکر شده را نداشت. دو تنوری در تشکیل سنگ مطرح است: (۱) هماتوم پشت جفت تبدیل به بیلی روبین شده و از طریق جفت منتقل و باعث افزایش سطح بیلی روبین غیرمستقیم جنین شده و در نتیجه منجر به تشکیل سنگ می‌شود. (۲) افزایش سطح استروژن سرم باعث افزایش ترشح کلسترول شده و در نتیجه سنتز پیگمان‌های صفراوی کاهش یافته و باعث تشکیل سنگ می‌شود (۱۱).

وجود سنگ در کیسه صفرا جنین مورد نسبتاً نادری است، ولی مواردی پاتولوژیک مانند کالسیفیکاسیون کبدی، کالسیفیکاسیون توده کبدی و پربتویت مکنونی ممکن است بیماری را تقلید نماید. پری ناتولوژیست باید آشنا به سنگ کیسه صفرا جنین بوده و بتواند موارد بالا را افتراق نماید.

References

1. Triunfo S, Rosati P, Ferrara P, Gatto A, Scambia G. Fetal cholelithiasis: a diagnostic

update and a literature review. Clin Med Insights Case Rep 2013; 6: 153-158.

2. Beretsky I, Lankin DH. Diagnosis of fetal cholelithiasis using real-time high-resolution imaging employing digital detection. *J Ultrasound Med* 1983; 2(8): 381-383.
3. Brown DL, Teele RL, Doubilet PM, DiSalvo DN, Benson CB, Van Alstyne GA. Echogenic material in the fetal gallbladder: sonographic and clinical observations. *Radiology* 1992; 182(1): 73-76.
4. Bordbar MR, Karami R, Kamali K, Pishva N, Haghghat M. Prevalence of asymptomatic gallstone in healthy neonates in shiraz, southern iran. *Iran Red Crescent Med J* 2011; 13(11): 839-840.
5. Stringer MD, Lim P, Cave M, Martinez D, Lilford RJ. Fetal gallstones. *J Pediatr Surg* 1996; 31(11): 1589-1591.
6. Agnifili A, Verzaro R, Carducci G, Mancini E, Gola P, Marino M, et al. Fetal cholelithiasis: a prospective study of incidence, predisposing factors, and ultrasonographic and clinical features. *Clin Pediatr (Phila)* 1999; 38(6): 371-373.
7. Hertzberg BS, Kliewer MA. Fetal gallstones in a contracted gallbladder: potential to simulate hepatic or peritoneal calcification. *J Ultrasound Med* 1998; 17(10): 667-670.
8. Munjuluri N, Elgharaby N, Acolet D, Kadir RA. Fetal gallstones. *Fetal Diagn Ther* 2005; 20(4): 241-243.
9. Gertner M, Farmer DL. Laparoscopic cholecystectomy in a 16-day-old infant with chronic cholelithiasis. *J Pediatr Surg* 2004; 39(1): E17-19.
10. Iruretagoyena JI, Trampe B, Shah D. Prenatal diagnosis of Chiari malformation with syringomyelia in the second trimester. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010; 23(2): 184-186.
11. Suma V, Marini A, Bucci N, Toffolutti T, Talenti E. Fetal gallstones: sonographic and clinical observations. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998; 12(6): 439-441.