

## گزارش یک مورد کوله سیستکتومی لاپاروسکوپی مشکل در هفته 34 بارداری

دکتر مصطفی جابر انصاری\*، دکتر غلامحسین حیات ا...\*، دکتر نازنین جابر انصاری\*\*

### چکیده:

درمان اورژانس‌های شکمی از جمله کوله سیستیت حاد در زنان باردار همواره چالش برانگیز بوده است. اگرچه در سال‌های اخیر با پیشرفت‌های به دست آمده، لاپاروسکوپی در درمان این بیماران بسیار مورد توجه قرار گرفته است، اما با توجه به تغییرات فیزیولوژیک و آناتومیک بدن زنان باردار، بسیاری از جراحان از انجام کوله سیستکتومی لاپاروسکوپی (Laparoscopic Cholecystectomy (LC)) در سنین بالای بارداری نگرانند. ما در این مقاله به معرفی یک بیمار پرداختیم که در هفته 34 بارداری با پانکراتیت و کوله سیستیت حاد مراجعه نمود و پس از درمان دارویی برای پانکراتیت، تحت LC برای درمان کوله سیستیت قرار گرفت و در حال حاضر پس از 3 سال، حال عمومی مادر و کودک کاملاً ایده‌آل است.

واژه‌های کلیدی: بارداری، کوله سیستیت، کوله سیستکتومی، لاپاروسکوپی

### زمینه و هدف

تغییرات در اثر عوامل هورمونی و نیز بزرگ شدن قابل توجه رحم (تصویر 1) اتفاق می‌افتد که در هر حال مشکلات متعددی را برای جراح ایجاد می‌کنند. هنگامی که تصمیم به جراحی در بارداری گرفته می‌شود، مهمترین نکات مورد نظر عبارتند از مدیریت مطلوب شرایط حین عمل و انتخاب بهترین اپروچ جراحی.<sup>8</sup> اگرچه سابقاً تنها روش جراحی، لاپاروتومی بود و از انجام لاپاروسکوپی در حاملگی خودداری می‌شد، اما با پیشرفت‌های به دست آمده، امروزه استفاده از لاپاروسکوپی در این گروه از بیماران بسیار مورد توجه قرار گرفته و نشان داده شده است که می‌تواند جایگزین مناسبی برای لاپاروتومی باشد.<sup>5-9-15</sup> البته در هر حال، در بسیاری از موارد، لاپاروسکوپی در سنین پایین‌تر بارداری انجام می‌شود<sup>13 و 14 و 16</sup> و جراحان از انجام آن در مراحل نهایی بارداری نگرانند. البته

ناراحتی و دردهای شکمی شکایات اصلی زنان در زمان بارداری هستند که می‌تواند مربوط به خود بارداری باشند یا در اثر مشکلات دیگری بروز نمایند. شیوع شکم حاد حین بارداری تقریباً 2 در هر 1000 مورد گزارش شده است.<sup>1</sup> نیاز به جراحی‌های شکم و لگن معمولاً در حدود 1 تا 2 درصد از حاملگی‌ها پیش می‌آید.<sup>2-4</sup> شایعترین مشکلات داخل شکمی که حین بارداری انجام جراحی اورژانسی را الزامی می‌کنند، عبارتند از کوله سیستیت و آپاندیسیت حاد که می‌توانند مشکلات متعددی مانند سقط جنین، زایمان زودرس یا مرگ جنین را ایجاد نمایند.<sup>4-6</sup> حاملگی یک وضعیت داینامیک ممتد در بدن ایجاد می‌کند که در تمام مدت بارداری و نیز بعد از زایمان تأثیرات مهمی بر فیزیولوژی و آناتومی مادر می‌گذارد.<sup>7</sup> بسیاری از این

\* نویسنده پاسخگو: دکتر مصطفی جابر انصاری

تلفن: 7-88505595

E-mail: ansari\_17@yahoo.com

\* متخصص جراحی عمومی، بیمارستان مهراد

\*\* پزشک عمومی، دستیار پژوهشی، بیمارستان مهراد

تاریخ وصول: 1395/06/20

تاریخ پذیرش: 1395/12/14

### معرفی بیمار

بیمار خانم 25 ساله با سن حاملگی 34 هفته بود که از 6 بارداری دچار دردهای ناحیه RUQ و اپیگاستر بوده است. با تشدید دردها، تهوع و استفراغ مکرر از 3 روز قبل از مراجعه به بیمارستان، ویزیت و تحت بررسی قرار گرفت. در بررسی‌های اولیه، بیمار هوشیار بود و علائم حیاتی بصورت زیر بود:

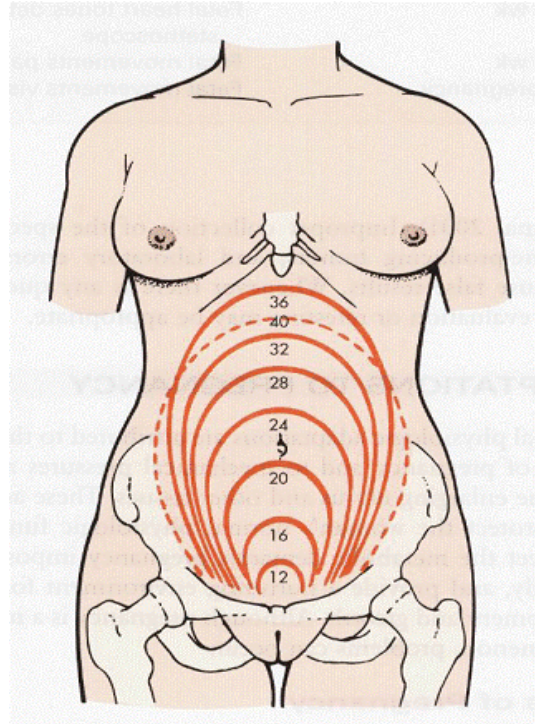
OT: 38, BP:125/85, RR: 20, R=123

در معاینه بالینی، بیمار ill بود ولی توکسیک نبود. مخاطها مختصری خشک بود و زردی وجود نداشت. در معاینه سر و گردن لنفادن پاتی وجود نداشت و تیروئید نرمال بود. همچنین در معاینه قفسه سینه تاکی پنه مختصر و هاپرونتیلیاسیون مشاهده شد. سمع ریه‌ها و قلب نرمال بود. بزرگی شکم به علت رحم بزرگ مشهود بود. در لمس شکم رحم تا حدود 5 سانتیمتر زیر زایفویید قابل لمس بود. بعلاوه تندرns اپیگاستر و RUQ به همراه علامت مورفی مثبت وجود داشت. ادم مختصر در اندام‌ها دیده شد.

### بررسی‌های رادیولوژیک

سونوگرافی: ضخامت 4/5 میلی‌متر جدار کیسه صفرا به همراه سنگ‌های متعدد با سایزهای کوچک و متوسط گزارش شد (تصویر 2). سونوگرافی OB: اندکس‌های جنین نرمال گزارش شده بود.

در این مورد تناقضات زیادی وجود دارد و برخی محققین نیز از انجام لاپاروسکوپی در سنین بالای بارداری حمایت می‌کنند.<sup>17-19</sup> در مقاله حاضر ما به معرفی یک بیمار باردار پرداختیم که به دنبال درد شدید شکم مراجعه نموده و با تشخیص پانکراتیت و کوله سیستیت حاد تحت درمان دارویی و کوله سیستکتومی لاپاروسکوپی قرار گرفت.



تصویر 1- موقعیت رحم در هفته‌های مختلف بارداری (برگرفته شده از کتاب اطلس Mosby)



تصویر 2- سونوگرافی کبد، کیسه صفرا و مجاری صفراوی

معکوس با زاویه 15 تا 20 درجه، برخلاف پوزیشن معمولی، جهت ایجاد میدان دید مناسب با توجه به بالا بودن رحم و روده‌ها و Left Lateral Tilt قرار گرفت. حین عمل جراحی، فشار CO2 شریانی مونیتور می‌گردید و در طول عمل بین 32-34 mmHg حفظ می‌شد. در ابتدا با توجه به چسبندگی‌های متعدد امنتوم به کیسه صفرا، چسبندگی‌ها آزاد شد (تصویر 5). در ادامه تشریح در مثلث کالوت انجام شد، مجرای سیستیک دایسکت گردید و بسته شد سپس شریان سیستیک دایسکت و با همولاک بسته شد. کیسه صفرا از bed کبد جدا و با اندویگ خارج گردید و بیمار به پوزیشن سوپاین برگشت، پورت‌ها خارج و گاز به طور کامل تخلیه گردید. لازم به ذکر است از ابتدای شروع عمل، جهت جلوگیری از حوادث ترومبوامبولیک، کاف‌های فشاری متناوب در ساق پاها استفاده شد.

رژیم غذایی بیمار پس از 6 ساعت شروع شد و اجازه راه رفتن به او داده شد. پس از 2 روز با بهبود علائم آزمایشگاهی و بالینی با حال عمومی خوب و تغذیه مناسب مرخص شد و در زمان مورد انتظار زایمان طبیعی انجام گرفت و نوزاد با APGAR نرمال متولد شد. در حال حاضر پس از 3 سال پیگیری، حال عمومی مادر و کودک در شرایط ایده‌آل به سر می‌برد.



تصویر 4- محل قرارگیری پورت‌ها جهت کوله سیستکتومی لاپاروسکوپی

### بررسی‌های آزمایشگاهی

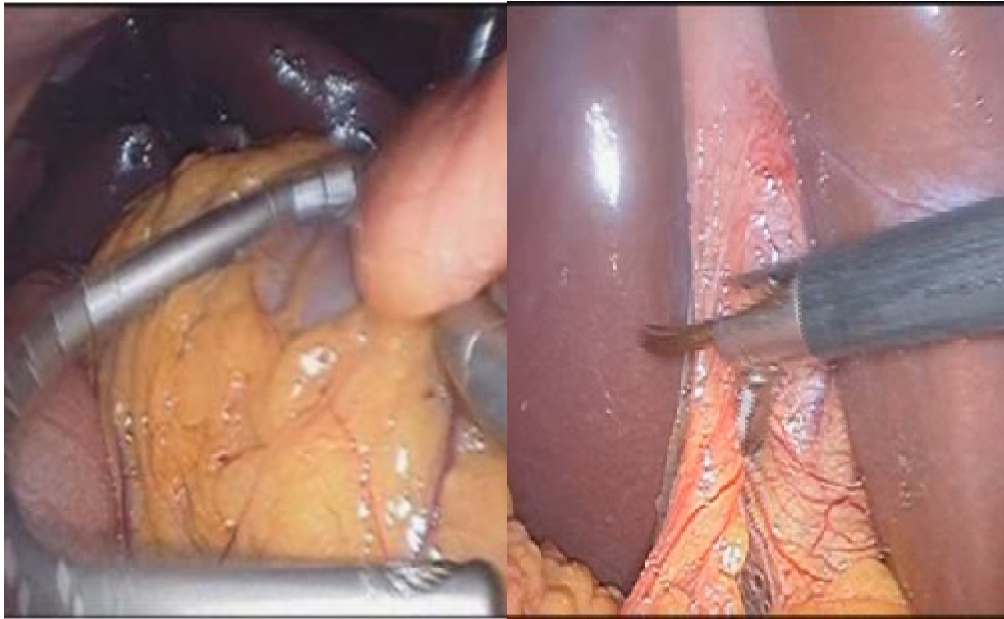
Hb: 10.8, ESR: 53, Serum Amylase: 880, lipase: 470, Alt: 41, Ast: 25, bill D: 0.2, bill T: 0.7, NA: 147, K: 3.4, WBC: 17900

بیمار با تشخیص پانکراتیت و کله سیستیت حاد بستری شد. تصمیم به انجام کله سیستکتومی لاپاروسکوپی گرفته شد ولی به علت بالا بودن آزمایشات و حال عمومی نامناسب در ابتدا تحت درمان اولیه سرم و آنتی‌بیوتیک تراپی قرار گرفت. پس از بهبودی علائم بالینی و آزمایشگاهی و کاهش تهوع و استفراغ، پس از 3 روز عمل جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپی انجام شد. عمل بیمار در ابتدا با توجه به موقعیت رحم و بزرگی آن، با تکنیک باز و برش سوپرا امبلیکال شروع شد (تصویر 3).



تصویر 3- محل ورود تروکار اول به روش باز

پس از باز کردن پوست و فاشیا زیر دید مستقیم رحم لمس شد و پورت شماره 11 قرار داده شد و با لمس رحم جهت جلوگیری از آسیب به آن، به سمت بالا هدایت شد. سپس گاز CO2 به داخل شکم با فشار 9-10 mmHg تزریق شد. به دنبال آن یک پورت 12 در اپیگاستر و دو پورت 5 در ساب کوستال راست قرار داده شد، سپس به علت ادم در امنتوم که مانع دید می‌شد، پورت پنجم 5 mm در LUQ تعبیه شد و امنتوم با تراکتور کنار زده شد تا میدان دید مناسب ایجاد شود (تصویر 4). بیمار در پوزیشن ترندلنبرگ



تصویر 5- آزادسازی چسبندگی‌های کیسه صفرا

### بحث و نتیجه‌گیری

بیماری‌هایی که معمولاً در بارداری بروز پیدا کرده و اهمیت فراوانی برای جراحان عمومی دارند عبارتند از کوله سیستیت و آپاندیسیت.<sup>4-20</sup> تغییرات وسیع ناشی از حاملگی، شرایطی را ایجاد می‌کند که احتمال بروز اختلالات عملکردی سیستم‌های صفراوی از جمله کیسه صفرا و گوارشی را تشدید می‌کند و این در حالی است که حاملگی سبب شده است تا تشخیص این اختلالات بسیار مشکل و چالش‌برانگیز باشد.<sup>10 و 20</sup> در سه ماهه‌های دوم و سوم حاملگی، حجم کیسه صفرا در مقایسه با شرایط نرمال غیربارداری، دو برابر می‌شود.<sup>21 و 22</sup> در واقع هم حجم کیسه صفرا حین **Fasting** و هم حجم باقیمانده پس از انقباض در پاسخ به صرف غذا پس از سه ماهه اول دو برابر می‌شود. تغییرات کینتیک کیسه صفرا در اثر افزایش شدید مقدار پروژسترون در سه ماهه‌های دوم و سوم سبب خالی شدن ناکامل و باقی ماندن صفرا می‌تواند سبب التهاب و باقی ماندن کریستال‌های کلسترول و در نهایت تشکیل سنگ‌های کیسه صفرا شود.<sup>10</sup>

سابقاً جراحان تمایل داشتند که در برخورد با چنین بیمارانی به جای انجام اقدامات درمانی اصلی، از درمان‌های کانسرواتیو و زمان‌بر استفاده نمایند که سبب بستری‌های متعدد طولانی مدت بیماران می‌گردید.<sup>10 و 23 و 24</sup> **Othman**

همکارانش بیان کردند که درمان کانسرواتیو **Cholelithiasis** حین بارداری با عود علائم صفراوی و مراجعات اورژانسی مکرر به مراکز درمانی همراه است و بهتر است از روش‌های جایگزین و ایمن مانند **ERCP** و لاپاروسکوپی استفاده شود.<sup>25</sup> تمایل به درمان‌های غیرجراحی در این بیماران ریشه در این مفهوم غلط دارد که درمان‌های جراحی ممکن است سبب آسیب جنین یا مادر شود و می‌تواند سبب تأخیر در درمان بیماران باردار دچار مشکلات اورژانسی شکمی شود.<sup>22 و 24 و 26</sup> البته وجود این نگرانی در رابطه با لاپاروتومی تا حدودی قابل تأمل است. به عنوان مثال **Printen** و **Ott** در 1978 گزارش کردند که کوله سیستکتومی از طریق لاپاروتومی در سه ماهه‌های دوم و سوم با مرگ و میر 5% جنین‌ها همراه بوده است.<sup>27</sup> همچنین **Dixon** و همکارانش در سال 1987 نشان دادند که درمان جراحی **Cholelithiasis** با روش‌های قدیمی در سه ماهه دوم، اگرچه نسبت به درمان غیرجراحی بسیار مطلوب‌تر است، اما در هر حال با برخی مشکلات برای مادران همراه است.<sup>24</sup>

خوشبختانه در سال‌های اخیر گزارش‌های متعددی منتشر شده است که نشان می‌دهد لاپاروسکوپی که به عنوان جایگزین مناسب و کارآمد لاپاروتومی شناخته می‌شود، برای مادر و جنین خطری ندارد و ایمن است.<sup>5-9 و 15</sup> البته در هر حال همچنان بسیاری از جراحان از انجام درمان

محدوده 8-12 mmHg حفظ شود چرا که افزایش فشار بیش از 15 mmHg می‌تواند با کاهش جریان خون جفت همراه باشد. در مطالعه Machado و همکارانش نیز که سه بیمار در سه ماهه سوم (یک مورد در 28 هفته و دو مورد در 26 هفته) تحت LC قرار گرفتند، فشار داخل شکمی بین 12-14 mmHg حفظ شد که اگرچه نسبت به محدوده مورد نظر ما بالاتر است اما در هر حال کمتر از 15 mmHg می‌باشد.<sup>19</sup> همچنین در مطالعه احمدی آملی و همکارانش، میانگین فشار داخل شکمی، 12 mmHg بود.<sup>29</sup>

2- آسیب مستقیم و غیرمستقیم جنین می‌تواند به دنبال پاره شدن رحم در نتیجه ورود تروکار یا سوزن Veress ایجاد شود.<sup>28</sup> انتخاب محل مناسب ورود پورت در حاملگی بسته به سن حاملگی اهمیت ویژه داشته که در بیمار ما از تکنیک باز با برش بالای ناف و هدایت پورت به قسمت بالای شکم زیر دید مستقیم و لمس رحم انجام شده است. Thomas و Brisson نیز مانند ما از تکنیک باز استفاده کردند، اما باید توجه شود که آنها فقط بیمار را در پوزیشن Left Lateral قرار دادند<sup>6</sup> در حالیکه ما علاوه بر اینکه بیمار را در همین پوزیشن قرار دادیم، از وضعیت ترندلنبرگ معکوس با زاویه 30 درجه هم استفاده کردیم تا با پایین رفتن رحم، میدان دید بهتری ایجاد شود.

3- اسیدوز جنینی می‌تواند به علت جذب CO<sub>2</sub> ایجاد شود.<sup>28</sup> برای جلوگیری از بروز این مشکل، ما فشار PET CO<sub>2</sub> مادری را در محدوده 8-9 mmHg جهت جلوگیری از اسیدوز تنفسی حفظ کردیم. پیشتر بیان شده است که حفظ PET CO<sub>2</sub> در همین محدوده می‌تواند از بروز اسیدوز تنفسی قابل توجه در زمان لاپاروسکوپی در بیماران باردار جلوگیری کند و به همین خاطر می‌تواند بسیار مفید باشد.<sup>30</sup> هر چند که برخی جراحان نیز استفاده از آن را ضروری نمی‌دانند.<sup>29</sup> البته باید توجه داشت که در صورت بروز اسیدوز در مادر، هایپرونتیلیسیون باعث کاهش فشار داخل شکمی و در نتیجه بهبود جریان خون جفت می‌شود.

4- به نظر می‌رسد استفاده از کاف‌های پنوماتیک فشاری حین عمل، جهت جلوگیری از اتفاقات ترومبومبولیک، نتیجه عمل جراحی حین بارداری با سن بالای حاملگی را بهبود می‌بخشد.

لاپاروسکوپی در مراحل نهایی بارداری نگراند و ترجیح می‌دهند که لاپاروسکوپی را در سنین پایین‌تر بارداری انجام دهند. به عنوان مثال، Azuar و همکارانش در سال 2015 به ارائه گزارشی در مورد انجام لاپاروسکوپی به دلایل مختلف در 34 خانم باردار با سن حاملگی بین 5 تا 30 هفته در فرانسه پرداختند. این محققان در این مطالعه گذشته‌نگر موردی از عوارض مربوط به مادران و زایمان زود هنگام مشاهده نکردند. البته در یک مورد Miscarriage اتفاق افتاد و یک مادر به انجام سقط رضایت داد.<sup>16</sup> همینطور در یک مطالعه گذشته‌نگر دیگر در سال 2011، Hernández Estrada و همکارانش به بررسی نتایج 10 مورد LC پرداختند که همگی در سنین بارداری بین 15 تا 25 هفته بودند و نتایج در همه رضایتبخش بود، بدون اینکه عارضه قابل توجهی مشاهده شود.<sup>13</sup> همچنین Paramanathan و همکارانش در استرالیا در سال 2015 به بررسی نتایج 22 مورد LC پرداختند که تمام مادران در سن بارداری بین 16/5 تا 23/5 هفته بودند. در این مطالعه، در 3 مورد لاپاروسکوپی به جراحی باز تبدیل شد.<sup>14</sup> در هر حال علیرغم این مطالعات، Weiner و همکارانش در سال 2015 بصورت گذشته‌نگر به مقایسه نتایج 117 مورد LC در سه ماهه اول بارداری (71 بیمار) و سه ماهه‌های دوم و سوم (46 بیمار) که بین سال‌های 1996 تا 2013 انجام شده بود، پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که جراحی لاپاروسکوپی در اواخر بارداری مانند اوایل آن، ایمن و کاربردی است بدون اینکه تأثیری بر نتایج بارداری داشته باشد.<sup>17</sup> در مطالعه حاضر نیز بیماری که در هفته‌های آخر بارداری در سه ماهه سوم بود، علیرغم افزایش قابل توجه ساینز رحم با استفاده از لاپاروسکوپی با موفقیت و بدون بروز هیچگونه عارضه‌ای برای مادر و جنین درمان شد.

نویسندگان مطالعه حاضر تصور می‌کنند که برای موفقیت LC در سن بالای حاملگی باید به برخی نکات مهم از جمله شرایط فیزیولوژیکی که حین لاپاروسکوپی در جنین و مادر ایجاد می‌شود توجه کافی شود که در زیر به آنها اشاره خواهد شد:

1- افزایش فشار داخل شکمی حین Pneumoperitoneum می‌تواند باعث کاهش جریان خون جفت و در نتیجه هایپوکسی جنین و تاکی کاردی جنین گردد.<sup>28</sup> در مطالعه حاضر سعی شد تا فشار داخل شکمی در

**Abstract:****Report of a Case of Difficult Cholecystectomy in a 34<sup>th</sup>  
Gestational age of Pregnancy**

*Jaber Ansari M. MD<sup>\*</sup>, Hayatollah G. H. MD<sup>\*</sup>, Jaber Ansari N. MD<sup>\*\*</sup>*

(Received: 10 Sep 2016      Accepted: 4 March 2017)

Treatment of acute abdomen including acute cholecystitis in pregnant women has been controversial. Although recent advances had resulted in increasing use of laparoscopic procedures in these patients, however, based on anatomical and physiological changes in pregnancy, many surgeons are concern with laparoscopic cholecystectomy (LC) in high gestational age. In current manuscript, we report a 25 years old pregnant female with acute cholecystitis and pancreatitis at 34 weeks of gestational age underwent medical treatment for pancreatitis followed by LC. The general status of the mother and infant are satisfying after 3 years follow up.

***Key Words: Pregnancy, Cholecystitis, Cholecystectomy, Laparoscopy***

\* *General Surgeon, Mehrad Hospital, Tehran, Iran*

\*\* *General Practitioner, Assistant of Research, Mehrad Hospital, Tehran, Iran*

## References:

1. Coleman MT, Triunfo VA, Rund DA. Nonobstetric emergencies in pregnancy: trauma and surgical conditions. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177: 497-502.
2. Mazze RI, Kallen B. Reproductive outcome after anesthesia and operation during pregnancy: a registry study of 5405 cases. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 161: 1178-1185.
3. Cheek TG, Baird E. Anesthesia for nonobstetric surgery: maternal and fetal considerations. *Clin Obstet Gynecol* 2009; 52: 535-45.
4. Gilo NB, Amini D, Landy HJ. Appendicitis and cholecystitis in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2009; 52: 586-96.
5. Bouyou J, Gaujoux S, Marcellin L, Leconte M, Goffinet F, Chapron C, Dousset B. Abdominal emergencies during pregnancy. *J Visc Surg* 2015; 152 (6 Suppl): S105-15.
6. Thomas SJ, Brisson P. Laparoscopic appendectomy and cholecystectomy during pregnancy: six case reports. *JLS* 1998; 2(1): 41-6.
7. Tseng JY, Yang MJ, Yang CC, Chao KC, Li HY. Acute cholecystitis during pregnancy: What is the Best Approach? *Taiwan J Obstet Gynecol* 2009; 48(3): 305-7.
8. Juhasz-Böss I, Solomayer E, Strik M, Raspé C. Abdominal surgery in pregnancy-an interdisciplinary challenge. *Dtsch Arztebl Int* 2014; 111(27-28): 465-72.
9. Nasioudis D, Tsilimigras D, Economopoulos KP. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy: A systematic review of 590 patients. *Int J Surg* 2016; 27: 165-75.
10. Buser KB. Laparoscopic surgery in the pregnant patient-one surgeon's experience in a small rural hospital. *JLS* 2002; 6(2): 121-4.
11. Rangarajan M, Palanivelu C, Madankumar MV, Senthilkumar R. Emergency laparoscopic cholecystectomy for acute empyema of the gallbladder in pregnancy. *J Coll Physicians Surg Pak* 2008; 18(12): 781-3.
12. Pezzolla A, Lattarulo S, Disabato M, Barile G, Primiceri G, Paradies D. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in pregnancy: a case report in woman with situs viscerum inversus. *Recenti Prog Med* 2012; 103(12): 578-80.
13. Hernández Estrada AI, Aguirre Osete X, Pedraza González LA. Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. Five years experience at the Spanish Hospital of Mexico and literature review. *Ginecol Obstet Mex* 2011; 79(4): 200-5.
14. Paramanathan A, Walsh SZ, Zhou J, Chan S. Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy: An Australian retrospective cohort study. *Int J Surg* 2015; 18: 220-3.
15. Cox TC, Huntington CR, Blair LJ, Prasad T, Lincourt AE, Augenstein VA, et al. Laparoscopic appendectomy and cholecystectomy versus open: a study in 1999 pregnant patients. *Surg Endosc* 2016; 30(2): 593-602.
16. Azuar AS, Bouillet-Dejou L, Jardon K, Lenglet Y, Canis M, Bolandard F, et al. Laparoscopy during pregnancy: experience of the French university hospital of Clermont-Ferrand. *Gynecol Obstet Fertil* 2009; 37(7-8): 598-603.
17. Weiner E, Mizrahi Y, Keidar R, Kerner R, Golan A, Sagiv R. Laparoscopic surgery performed in advanced pregnancy compared to early pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* 2015; 292(5): 1063-8.
18. Meshikhes AN. Successful laparoscopic cholecystectomy in the third trimester of pregnancy. *Saudi Med J* 2008; 29(2): 291-2.
19. Machado NO, Machado LS. Laparoscopic cholecystectomy in the third trimester of pregnancy: report of 3 cases. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2009; 19(6): 439-41.
20. Geisler JP, Rose SL, Mernitz CS, Warner JL, Hiatt AK. Non-gynecologic laparoscopy in second and third trimester pregnancy: obstetric implications. *JLS* 1998; 2(3): 235-8.
21. Bennion LJ, Grundy SM. Risk factors for the development of cholelithiasis in man. *N Engl J Med* 1978; 29: 1221-1227.
22. Samuels P, Landon MB. Hepatic Disease. In Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, eds. *Obstetrics: Normal & Problem Pregnancy*, 3<sup>rd</sup> ed. New York: Churchill Livingstone; 1997: 1119-1134.
23. Jorge AM, Keswani RN, Veerappan A, Soper NJ, Gawron AJ. Non-operative management of symptomatic cholelithiasis in pregnancy is associated with frequent hospitalizations. *J Gastrointest Surg* 2015; 19(4): 598-603.
24. Dixon NP, Faddis DM, Silberman H. Aggressive management of cholelithiasis during pregnancy. *Am J Surg* 1987; 154: 292-294.
25. Othman MO, Stone E, Hashimi M, Parasher G. Conservative management of cholelithiasis and its complications in pregnancy is associated with recurrent symptoms and more emergency department visits. *Gastrointest Endosc* 2012; 76(3): 564-9
26. Brooks DC, Szynter LA. Approach to abdominal pain in pregnant patients. *Sci Am Surg* [serial online]. 2000; section VII: chapter 11. Available at: <http://webmd-practice.webmd.com/sas>.
27. Printen KJ, Ott RA. Cholecystectomy during pregnancy. *Am Surg* 1978; 44: 432-434.
28. Laparoscopic surgery in pregnancy. Updated March 14, 2016.

- [http://www.uptodate.com/contents/laparoscopic-surgery-in-pregnancy? Source=search-result & search = Laparoscopic+surgery+in+pregnancy & selected title = 1 ~ 150.](http://www.uptodate.com/contents/laparoscopic-surgery-in-pregnancy? Source=search-result & search = Laparoscopic+surgery+in+pregnancy & selected title = 1 ~ 150)
29. Ahmadi Amoli H, Tavakoli H, Yaghoubi Notash A, Sajad Far M, Khashayar P. Laparoscopic

cholecystectomy during pregnancy: A case series. J Minim Access Surg 2008; 4(1): 9-14.

30. Kim YW, Zagorski SM, Chung MH. Laparoscopic common bile duct exploration in pregnancy with acute gallstone pancreatitis. JSLS 2006; 10: 78-82.



