

Gebelikte laparoskopik kolesistektomi

Neslihan CABIOĞLU (*), Kayıhan GÜNAY (**), Korhan TAVİLOĞLU (**),
Cemalettin ERTEKİN (**), Ömer TÜREL (***)

ÖZET

Amaç: Akut kolesistitli gebe hastalarda laparoskopik kolesistektominin teknik ve güvenilirlik açısından yerini değerlendirmek.

Yöntem: İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Acil Cerrahi ve Travmatoloji bölümünde Mayıs 1996-Mayıs 1998 tarihleri arasında akut taşlı kolesistit (n=2), akut bilier pankreatit (n=1) ve akut akalkülöz kolesistit (n=1) tanısıyla yatırılmış 4 gebe hastaya laparoskopik kolesistektomi uygulanmıştır. Gebeliğin birinci veya ikinci trimesterindeki hastalarda açık kanülasyonla 4 port kullanılarak ve 8-10 mmHg CO2 basıncı pnömoperitonda laparoskopik kolesistektomi başarıyla gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Postoperatif maternal veya fetal morbidite veya mortalite görülmemiş ve hastalar postoperatif 1. ve 2. gün taburcu edilmiştir.

Sonuç: Son yıllarda literatürde sayısı gittikçe artan yayınlar da gözönünde bulundurularak; birtakım teknik modifikasyonlarla, özellikle ikinci trimester gebelikte laparoskopik cerrahinin güvenilir bir şekilde uygulanabileceği belirtilmiştir.

Anahtar kelimeler: Laparoskopik kolesistektomi, gebelik

SUMMARY

Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy

Objective: The purpose of this study is to evaluate the safety and efficacy of laparoscopic cholecystectomy in pregnant patients with acut cholecystitis.

Methods: Four cases during pregnancy who underwent laparoscopic cholecystectomy with the diagnosis of acut cholecystitis or bilier pancreatitis from May 1996 to May October 1998 at the Division of Emergency Surgery and Traumatology, Department of General Surgery, Istanbul Faculty of Medicine, University of Istanbul, were reviewed. Open cannulation was used to establish peritoneal access, following which "standard" four-port laparoscopic cholecystectomy was performed in the patients operated on during the first or second trimester of pregnancy. The insufflation pressure used was 8-10 mmHg CO2.

Results: No postoperative maternal or fetal morbidity and mortality were encountered and the patients were discharged on the first or second postoperative day without complications.

Conclusion: In concordance with recent reports it is suggested that laparoscopic cholecystectomy can be performed safely especially during the second trimester of pregnancy with a slight modification of the operative technique and is less traumatic than open surgery.

Key words: Laparoscopic cholecystectomy, pregnancy

GİRİŞ

Günümüzde semptomatik kolelityasiste laparoskopik cerrahi açık cerrahinin yerini almıştır. Yakın zamana kadar, gebelikte akut kolesistit tedavisinde gerek açık, gerekse laparoskopik

cerrahinin kontrendike olduğu görüşü hakimdi (1-5). Daha sonra yapılan çalışmalarda, gebe hastalarda anne ve fetus açısından minimal riskle açık cerrahi teknikle kolesistektomi uygulanabileceği ortaya konmuştur.

Bunun yanısıra, laparoskopik kolesistektominin açık kolesistektomiye kıyasla komplikasyonları 6 kat azalttığı gözönüne alınırsa, gebelikte laparoskopik girişimlerin kontrendikasyon olmak bir yana, daha da güvenilir olduğu düşünülebilir (6). Gerçekten de, son yıllarda gittikçe artan

(*) İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Asis. Dr.

(**) İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Acil Cerrahi ve Travmatoloji Bölümü, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(***) İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Acil Cerrahi ve Travmatoloji Bölümü, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Prof. Dr.

sayıda yayında; gebelikte daha az travmatik ve güvenilir bir şekilde uygulanmış laparoskopik cerrahi girişimler bildirilmiştir (7-16).

Bu çalışmada, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Acil Cerrahi ve Travmatoloji Bölümünde Mayıs 1996-Mayıs 1998 tarihleri arasında akut kolesistit veya bilier pankreatit tanısıyla laparoskopik cerrahi uygulanmış birinci veya ikinci trimester gebelikte bulunan 4 olgu sunulmuş ve laparoskopik girişim teknik ve güvenilirlik açısından tartışılmıştır.

OLGU SUNUMU

Olgu 1: 28 yaşında ve 16 haftalık gebe olan hasta bilier kolik şikayetleriyle başvurmuş ve çekilen USG'de kesede multipl kalkül ve normal intra- ve ekstrahepatik safra yolları saptanmıştır. KC enzimleri normal sınırlarda olan hastaya parenteral sıvı tedavisi ve antibiyoterapi başlanmış ve klinik semptomlarının gerileyip $12600/\text{mm}^3$ olan lökositozunun azalmasını takiben iki gün sonra genel anestezi altında laparoskopik kolesistektomi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen prosedürün gerek anne, gerekse fetus üzerine bir yan etkisi saptanmamıştır. Hasta, postoperatif birinci gün taburcu edilmiştir.

Olgu 2: 24 yaşında ve 11 haftalık birinci trimesterde gebe ve bilier kolik atağıyla başvuran hastada çekilen USG'de kesede 1.5 cm'lik bir adet taş saptanmış; intra ve ekstrahepatik safra yollarında bir patoloji kaydedilmemiştir. Hastanın konservatif tedaviye klinik olarak cevap vermemesi üzerine birgün sonra genel anestezi altında laparoskopik kolesistektomi uygulanmıştır. Operasyon esnasında ve sonrasında gerek annede, gerekse fetusta bir yan etki tespit edilmemiş ve hasta postoperatif ikinci gün taburcu edilmiştir.

Olgu 3: 26 yaşında ve 21 haftalık gebe olan hasta bilier pankreatit tanısıyla interne edilmiştir. Çekilen USG'de safra kesesinde çamur, intrahepatik safra yollarında minimal dilatasyon ve koledok 8 mm olarak tespit edilmiş, koledokolitiasis veya pankreasta bir patoloji saptanmamıştır. Konservatif parenteral tedaviyi ta-

kiben başlangıçta yüksek olan kan ve idrar amilaz değerleri hızla normal değerlere düşmüş; sağ üst kadranda ve epigastrik bölgelerdeki ağrı şikayetleri gerilemiştir. 3.8 mg/dl ve 3.5 mg/dl olan total ve direkt bilirubin değerlerinin de 4 gün içinde normal değerlere düşmesi nedeniyle ERCP uygulaması gerekli görülmemiştir. Hastaya konservatif tedaviyi takiben bir hafta sonra genel anestezi altında laparoskopik kolesistektomi uygulanmıştır. Uygulanan prosedüre bağlı annede ve fetusta bir komplikasyon kaydedilmemiş ve hasta postoperatif ikinci gün postpartum dönemde ERCP planlararak taburcu edilmiştir.

Olgu 4: 25 yaşında ve 26 haftalık gebe olan hasta sağ üst kadranda ağrısı şikayetleriyle başvurmuş ve çekilen batın USG'de safra kesesinde duvar kalınlığında artış ve sınırdaki hidrops dışında bir patoloji saptanmamıştır. Biyokimya tetkiklerinde $13400/\text{mm}^3$ lökositöz tespit edilen hastada KC enzimleri dahil diğer kan tetkikleri ve tam idrar tetkiki normal sınırlarda bulunmuştur. İki gün boyunca devam eden parenteral sıvı ve antibiyotiklere rağmen klinik semptomları gerilemeyen hastaya genel anestezi altında uterusun büyüklüğüne rağmen teknik olarak bir zorlukla karşılaşmadan laparoskopik kolesistektomi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen prosedürün peroperatif ve postoperatif dönemde anne ve fetus üzerine bir yan etkisi görülmemiş ve hasta postoperatif ikinci gün taburcu edilmiştir.

Tüm laparoskopik girişimler, genel anestezi göbeküstü insizyonla açık kanülasyonla standart 4 port tekniği kullanılarak 8-10 mmHg CO₂ basıncı pnömoperitonda gerçekleştirilmiştir. Safra kesesi, supraumbilikal porttan çıkarılmış ve sfakprolen sütürlerle kapatılmıştır. Olgularda, peroperatif kolanjiyografiye gerek duyulmamıştır. Tüm vakalarda, operasyon öncesi fetal ultrasonografik tetkik uygulanarak, preoperatif dönemde konjenital malformasyonlar ve/veya intrauterin büyüme gerilikleri gibi fetal anomaliler ekarte edilmiştir.

Sonuç olarak, erken postoperatif dönemde hiçbir maternal morbidite veya mortalite, spontan

abortus veya prematüre doğum gelişmemiş ve dört hasta da normal gebelik sürelerini tamamlayarak sağlıklı çocuklar doğurmuşlardır.

TARTIŞMA

Gebeliğin kolelityasis riskini artırdığı bilinmektedir. Safra kesesi dokusunda östrojen ve progesteron reseptörlerinin bulunduğu ve eksperimental çalışmalarda progesteronun safra kesesinin eksojen kolesistokinin uygulanmasına verdiği cevabı bozduğu ortaya konulmuştur (17). Özellikle ikinci ve üçüncü trimesterde artan yüksek progesteron düzeylerinin safra kesesi motilitesini azalttığı ve kolesterol kristallerinin retansiyonuyla safra çamuru ve dolayısıyla safra kesesi taşlarının oluşumunu kolaylaştırdığı düşünülmektedir (18). Öyle ki, gebe kadınların % 25'inde safra çamuru olduğu ultrasonografik olarak tespit edilmiştir. Gebelerde, asemptomatik kolelityaz oranı % 4.5, semptomatik olanları ise % 0.05-0.1 olarak bildirilmiştir (19-21).

Geçmiş yıllarda, fetusa zarar vermemek amacıyla, gebelik esnasında kolesistektomiden kaçınılmış, ancak konservatif tedaviye cevap vermeyen % 40 orandaki vakalar için cerrahi girişim uygulanmıştır (20). Sorensen ve ark. ise; aksine gerekli cerrahi müdahalelerin yapılmadığı durumlarda, bunun fetus üzerinde daha zararlı etki yaratacağını bildirmişlerdir (22). Daha sonra yapılan çalışmalarda, açık kolesistektominin minimal maternal ve fetal riskle ikinci trimester gebelikte uygulanabileceği belirtilmiştir (1,23).

Kolelityasiste laparoskopik cerrahinin uygulanması, morbidite ve mortalite oranlarını azaltmamakla beraber, hastalar açısından daha az hastanede kalma, postoperatif dönemde daha az ağrı, küçük insizyon, immobilizasyonun azalması ve tromboembolik hastalıkların daha az sıklıkla görülmesi gibi avantajlar sağlamıştır (12,24,25). Gebelik ise başlangıçta laparoskopik girişimler için kesin bir kontrendikasyon olarak gösterilmiştir (26). Ancak laparoskopik deneyimin artmasıyla beraber, gebelikte de laparoskopik cerrahi gündeme gelmiştir. Öncelikle Schreiber ve ark. tarafından 6 gebe hastaya laparos-

kopik appendektomi uygulanmış (27); bunu laparoskopik kolesistektomi girişimleri takip etmiştir (7-16).

Reedy ve ark., Society of Laparoendoscopic Surgeons (SLS) üyesi cerrahlardan gebelikte laparoskopik deneyimleriyle ilgili gönderilen formlar yardımıyla topladıkları dataları analiz ederek, günümüze dek gebelikte cerrahi girişimler üzerine yapılmış en geniş seriyi sunmuşlardır (11). Bu çalışma sonucu, 413 gebede uygulanan laparoskopik cerrahi girişimler sonucunda; 5 intraoperatif (bir vakada Veress iğnesinin gebe uterusu sokulması) ve 10 postoperatif komplikasyon olduğu bildirilmiş ve laparoskopinin komplikasyon oranı açısından açık cerrahiye benzer olduğu ve güvenilirlikle uygulanabileceği bildirilmiştir.

Curet ve ark. yaptıkları çalışmada ise gebelikte açık cerrahi ile laparoskopik cerrahi karşılaştırılmış; laparoskopik cerrahi uygulanmış hastaların postoperatif hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğu, analjezi açısından daha az narkotik kullanımına ihtiyaç duydukları, oral beslenmeye daha çabuk başladıkları, ancak operasyon süresinin laparoskopik grupta daha uzun olduğu; perioperatif maternal ve fetal mortalite ve morbidite ve komplikasyonlar açısından ise bir fark bulunmadığı belirtilmiştir (12).

Gebelikte semptomatik kolelityasiste konservatif tedaviye öncelik tanınmasının asıl sebebi; özellikle birinci trimesterde anestezi sonucu oluşacak fetal malformasyon, postoperatif spontan abortus, üçüncü trimesterde ise prematür veya ölü doğum oranlarının artmasıdır. Spontan abortus oranları birinci trimesterde % 12, ikinci trimesterde % 5, 6 ve üçüncü trimesterde % 0; prematür doğum oranları ise ikinci trimesterde % 0 ve üçüncü trimesterde % 40 olarak bildirilmiştir (28).

Bu sebeplerden dolayı, gebe hastalarda laparoskopik girişimler için en uygun dönem organogenezin tamamlanmış, spontan abortus ve prematüre doğum insidansının en düşük olduğu ikinci trimesterdir. Ancak literatürde gerek birinci, gerekse üçüncü trimesterde uygulanmış

laparoskopik girişimler bildirilmiş; güvenilirlik açısından ise olgu sayısının artırılarak multisentrik çalışmaların yapılması gerektiğine dikkat çekilmiştir (12,13). Bizim sunduğumuz sadece bir olgu birinci trimesterin son döneminde (12 haftalık), diğerleri ise ikinci trimesterdedirler.

Laparoskopik cerrahi, açık cerrahiyle karşılaştırıldığında; maternal ve fetal bazı fizyolojik değişimlere yol açmaktadır. Bu değişimler, CO₂ ile pnömoperitondan kaynaklanan intraabdominal basıncın artması ve çeşitli hemodinamik değişikliklerdir. Aslında fetal CO₂'nin plasenta tarafından uzaklaştırılması hızlı olduğundan ciddi problemlere yol açmaması beklenebilir (29). Normal hastalarda CO₂ kapnoperitonunun, PaCO₂ oranını 33 mmHg'den 44 mmHg'ye çıkardığı ve pH'a oranını 7.43'den 7.34'e azalttığı ortaya konmuştur (30).

Fetusun normalde anneye kıyasla hafif oranda daha asidotik olduğu düşünülürse, kapnoperitonun bunu artıracığı anlaşılabılır. Yapılan deneysel bir çalışmada, CO₂ pnömoperitonun maternal ve fetal asidoza, strese maruz kalmış hayvanlarda ise ek olarak bradikardiye yol açtığı; ancak bu değişkenlerin reversible olduğu ve insuflasyon gazı olarak nitröz oksid kullanıldığı zaman özellikle asit-baz değişimlerinin daha az olduğu belirtilmiştir (31).

Hunter ve ark. tarafından yapılan başka bir deneysel çalışmada, kapnoperiton basıncının artmasıyla beraber gittikçe artan oranda fetal asidoz ve taşikardi tespit edilmiş; ancak fetal PaO₂ oranları değişmemiştir (32). Ayrıca karbondioksit gazının fetus üzerindeki potansiyel teratojenik etkisi de gözardı edilmemelidir (33).

Anestezide, standart obstetrik anestezide ek olarak maternal asidozu rölatif olarak azaltmak amacıyla hiperventilasyona önem verilmeli ve arter kan gazlarıyla peroperatuar olarak kan pH ve PaCO₂ düzeyleri kontrol edilmelidir. Gebelikte epidural anestezide de gerçekleştirilmiş laparoskopik kolesistektomi vakaları bildirilmiştir (34,35).

Laparoskopik teknikle ise bazı modifikasyonlara dikkat edilmelidir. Morrell ve ark. uterusun vena cava inferiora basısını ortadan kaldırmak ve venöz dolaşımın bozulmaması için, hastaya sola rotasyon pozisyonu verilmesini önermektedirler (36). Ayrıca tüm hastalara, varis çorabı giydirilmelidir. Standart laparoskopiden farklı olarak ilk laparoskopik port, uterusu zarar verilmesini önlemek amacıyla, "Hasson kanülasyonu" denen açık metotla yerleştirilmelidir (37). Kanülasyon için lokalizasyon olarak daha çok supraumbilikal bölge tercih edilmekle beraber sağ subkostal bölgeyi kullananlar da vardır (11,15).

Biz, dört olguda da supraumbilikal bölgeden açık teknikle ilk trokarı yerleştirdik. İntraperitoneal basınç ise, mümkün olduğu kadar 7-8 mmHg gibi düşük seviyede ve ≤12 mmHg basıncın altında tutulmalıdır (36). Profilaktik amaçla, rutin olarak tokolitik ajanların kullanımı ise tartışmalıdır (38). Perioperatif fetal monitörizasyon ise kesinlikle yapılmalıdır. İntraoperatif fetal monitörizasyonda ise transvaginal ultrasonun en ideal olduğu bildirilmiştir (39); ancak bizim böyle bir deneyimimiz yoktur.

Literatürde son yıllarda gittikçe artan sayıda laparoskopik kolesistektomi veya diğer laparoskopik girişim uygulanmış gebe vakalar bildirilmektedir. Sonuç olarak, gerek bizim sunduğumuz olgulardan, gerekse bu çalışmalardan; fetomaternal monitörizasyonla beraber, bazı laparoskopik teknik özelliklere dikkat edilerek ikinci trimesterde laparoskopik girişimlerin güvenilirlikle ve kolaylıkla uygulanabileceği anlaşılmaktadır. Birinci ve üçüncü trimester gebeliklerde kesin bir sonucu oluşmak için daha geniş çapta multisentrik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Hiatt JR, Hiatt JCG, Williams RA, Klein SR. Biliary disease in pregnancy: Strategy for surgical management. *Am J Surg* 1986; 151:263-5.
2. Graves HA, Ballinger JF, Anderson WJ. Appraisal of laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 1991; 213:655-61.
3. Jackson SJ, Sigman HH. Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. *J Laparosc Endosc Surg* 1993;

3:35-9.

4. Soper NJ. Effect of non-biliary problems on laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165: 522-6.
5. Zucker KA. Laparoscopic guided cholecystectomy with electrocautery dissection. In: Zucker KA (ed). *Surgical laparoscopy*. Quality Medical Publishing, St Louis, 146.
6. Holohan TV. Laparoscopic cholecystectomy. *Lancet* 1991; 338:801-3.
7. Reedy MB, Galan HL, Richards WE, Preece CK, Wetter PA, Kuehl TJ. Laparoscopy during pregnancy. A survey of laparoendoscopic surgeons. *J Reprod Med* 1997; 42:33-8.
8. Curet MJ, Allen D, Josloff RK, et al. Laparoscopy during pregnancy. *Arch Surg* 1996; 131:546-50.
9. Lucas V, Barjot P, Allouche C, Six T, von Theobald P, Lievy G. Surgical laparoscopy and pregnancy. Eight cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1994; 23:914-7.
10. Friedman RL, Friedman IH. Acute cholecystitis with calculous biliary duct obstruction in the gravid patient. Management by ERCP, papillotomy, stone extraction, and laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1995; 23:910-3.
11. Martin IG, Dexter SP, McMahon MJ. Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. A safe option during the second trimester. *Surg Endosc* 1996; 10:508-10.
12. Yuval Y, Soriano D, Goldenberg IM, Seidman DS, Oelsner G. Is operative laparoscopy contraindicated in the first trimester of pregnancy? *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1995; 2:S61-S62.
13. Eichenberg BJ, Vanderlinden J, Miguel C, et al. Laparoscopic cholecystectomy in the third trimester of pregnancy. *Am Surg* 1996; 62:874-7.
14. Jackson SJ, Sigman HH. Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. *J Laparoendosc Surg* 1993; 3:35-9.
15. Arvidsson D, Gerdin E. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1:193-4.
16. Bennett TL, Estes N. Laparoscopic cholecystectomy in the second trimester of pregnancy. A case report. *J Reprod Med* 1993; 38:833-4.
17. Singletary BK, Van Thiel DH, Eagon PK. Estrogen and progesterone receptors in human gallbladder. *Hepatology* 1986; 6:574-7.
18. Braverman DZ, Johnson ML, Kern F Jr. Effects of pregnancy and contraceptive steroids on gallbladder function. *N Engl J Med* 1980; 302:362-6.
19. Basso L, Mc Collum PT, Darling MRN, Toucchi A, Tanner WA. A study of cholelithiasis during pregnancy and its relationship with age, parity, menarche, breast feeding, dysmenorrhea, oral contraception and a maternal history of history of cholelithiasis. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175:41-6.
20. McKellar DP, Anderson CT, Boynton CJ, Peoples JB. Cholecystectomy during pregnancy without fetal loss. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 174:465-8.
21. Landers D, Carmona R, Crombleholme W, Lim R. Acute cholecystitis in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1987; 69:131-4.
22. Sorenson VJ, Bivins BA, Obeid FN, Horst HM. Management of general surgical emergencies in pregnancy. *Am Surg* 1990; 56:245-50.
23. Hill LM, Johnson CE, Lee RA. Cholecystectomy in pregnancy. *Obstet Gynecology* 1975; 46:291-3.
24. Gadacz TR, Talamini MA. Traditional versus laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161:336-8.
25. Zucker KA, Bailey RW, Flowers J. Laparoscopic management of acute and chronic cholecystitis. *Surg Clin North Am* 1992; 1045-67.
26. Gadacz TR, Talamini MA, Lillermoe KD, Yeo CJ. Laparoscopic cholecystectomy. *Surg Clin North Am* 1990; 70:1249-62.
27. Schreiber JH. Laparoscopic appendectomy in pregnancy. *Surg Endosc* 1990; 4:100-2.
28. McKellar DP, Anderson CT, Bynton CJ, Peoples JB. Cholecystectomy during pregnancy without fetal loss. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 174:465-8.
29. Soper NJ, Hunter JG, Petrie RH. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1:193-4.
30. Liu SY, Leighton T, Davis I, Klein S, Lippmann M, Bongard F. Prospective analysis of cardiopulmonary responses to laparoscopic cholecystectomy. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1:241-46.
31. Hunter JG. Laparoscopy in the pregnant patient. *Surg Endosc* 1992; 6:52-3.
32. Hunter JG, Swanstrom L, Thornburg A. Carbon dioxide pneumoperitoneum induces fetal acidosis in a pregnant ewe model. *Surg Endosc* 1995; 9:272-9.
33. Stephan F, Bloquel R. Effects teratogenes d'une interruption tempore des echanges respiratoires chez l'embryon de poulet. *C R Seances Soc Biol Fil* 1968; 162:2242-4.
34. Constantino GN, Vincent GJ, Mukalian GG, Klieforth JR WL. Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. *J Lap Endosc* 1994; 4:161-4.
35. Edelman DS. Alternative laparoscopic technique for cholecystectomy during pregnancy. *Surg Endosc* 1994; 8:794-6.
36. Morrell DG, Mullins JR, Harrison PB. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy in symptomatic patients. *Surgery* 1992; 112:856-9.
37. Hasson HM. Modified instrument and method for laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 1971; 110:886-7.
38. Soper NJ, Hunter JG, Petrie RH. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy. *Surg Endosc* 1992; 6:155-7.
39. Hart RO, Tamadon A, Fitzgibbons RJ, Fleming A. Open laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. *Surg Laparosc Endosc* 1993; 3:13-6.

Alındığı tarih: 13 Nisan 1998

Yazışma adresi: Doç. Dr. Kayıhan Günay, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Acil Cerrahi ve Travmatoloji Bölümü, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, 34390 Çapa-İstanbul