



Akut biliyer pankreatitli olgularda erken ve geç laparoskopik kolesistektominin yeri

Evaluation of the early and delayed cholecystectomy in patients with acute biliary pancreatitis

Ünal Beyazıt*, Fatih Taşkesen*, Abdullah Büyük *, Zülfü Arikanoğlu*, Akın Önder *, Murat Kapan*, İbrahim Aliosmanoğlu*, Celalettin Keleş*

Amaç: Akut biliyer pankreatitli hastalarda erken ve geç laparoskopik kolesistektomi sonuçlarını karşılaştırarak, mortalite ve morbidite üzerine olan etkisini araştırmayı amaçladık.

Hastalar ve Yöntem: Anabilim Dalı'nda Ocak 2005 – Eylül 2010 tarihleri arasında şiddetli olmayan Akut biliyer pankreatit tanısı alan ve tedavisi için laparoskopik kolesistektomi uygulanan toplam 108 hasta çalışmaya alındı. Hastaların demografik özellikleri, yapılan ameliyat türü, ameliyat süreleri, açık ameliyata geçme oranları, komplikasyonlar, mortalite ve hastanede yatış süreleri kaydedildi.

Bulgular: Toplam 108 hastanın 46'sı Grup A'da, 62'si Grup B'de idi. Grupların kadın erkek oranları Grup A'da % 76.1/ % 23.9 iken, Grup B'de % 71.0/ % 29.0 idi. Grup A'daki 43 (%93.5) hastaya başarılı şekilde laparoskopik kolesistektomi gerçekleştirilirken, 3 (%6.5) hastada açık ameliyata geçildi. Grup B'de 58 (%93.6) hastaya başarılı şekilde laparoskopik kolesistektomi uygulanırken, 4 (%6.4) hastada açık ameliyata geçildi. Ameliyat süreleri Grup A'da ortalama 70.5 dakika, Grup B'de ise ortalama 68.6 dakika idi. Ameliyat sonrası hastanede yatış süreleri Grup A'da ortalama 2.8 gün, Grup B'de ortalama 3.0 gündü.

Sonuç: Verilerimize göre hafif ve orta şiddetli pankreatitte erken laparoskopik kolesistektomi, açık ameliyata geçme oranlarını ve safra yolu komplikasyonlarını artırmamaktadır. Buna karşılık geç laparoskopik kolesistektomi'de tekrarlayan pankreatit atakları gecikme süresiyle korele olarak artmaktadır. Bu yüzden hafif ve orta şiddetli biliyer pankreatitte tekrarlayan pankreatit ataklarının morbidite ve mortalitesinden hastaları korumak için erken laparoskopik kolesistektomi önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Akut pankreatit, laparoskopik kolesistektomi, operasyon zamanlaması

*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi AD, Diyarbakır,
Türkiye

Dr. Fatih Taşkesen
E-posta: drftaskesen@hotmail.com

Makale Geliş Tarihi: 26.04.2011
Makale Kabul Tarihi: 10.08.2011

GİRİŞ

Akut pankreatit (AP) karın ağrısı ile beraber kan ve idrarda pankreas enzimlerinin yüksekliği ile seyreden ve pankreasın çeşitli derecelerde etkilediği lokal doku ve organ sistemlerinin iştirak ettiği inflamatuvar bir olay olarak tanımlanır (1). Hastalık, hafif bir şekil olan ödematöz pankreatitten ağır bir klinikle kendini gösteren nekrotizan pankreatite kadar farklı şiddette patolojik değişikliklerle seyreder (2). AP'in yıllık görülme sıklığı 5-80/100.000 olup, alkol ve safra taşları en sık etiyolojik nedenlerdir (3,4). Safra taşı pankreatiti tüm pankreatit olgularının yaklaşık %40'ını oluşturmaktadır. Bu nedenle akut biliyer pankreatitli (ABP) hastalarda akut atağın iyileşmesinden sonra kolesistektomi, olası biliyer komplikasyonları engellemek için zorunludur. Fakat kolesistektominin zamanlaması

tartışma konusu olmaya devam etmektedir (5). Bu çalışmada ABP'li hastalarda erken ve geç laparoskopik kolesistektomi (LK) sonuçlarını karşılaştırarak, mortalite ve morbidite üzerine olan etkisini araştırmayı amaçladık.

HASTALAR VE YÖNTEM

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Ocak 2005 – Eylül 2010 tarihleri arasında şiddetli olmayan ABP tanısı konan ve LK uygulanan 108 hasta retrospektif olarak incelendi. ABP; spesifik karın ağrısı, serum amilazının 3 katından daha yüksek olması ve eş zamanlı olarak safra kesesi ve safra yollarında taş olması olarak tanımlandı. Hastaların demografik özellikleri, şikâyet süresi, amilaz ve diğer biyokimyasal parametreleri, tam kan profili, ultrasonografi

Tablo 1. Grupların demografik özellikleri.

	Grup A	Grup B
YAŞ	52.96 ± 17.01	51.94 ± 16.60
CİNSİYET		
Erkek	11 (% 23.9)	18 (% 29.0)
Kadın	35 (% 76.1)	44 (% 71.0)

(US), manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi (MRCP) ve endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP) sonuçları, yapılan ameliyat türü, ameliyat süreleri, açık ameliyata geçme oranları, açığa geçme nedenleri, komplikasyonlar, hastanede yatış süreleri ve mortalite kaydedildi. Komplikasyon olarak hastaların safra yollarında yaralanma ve safra fistülü değerlendirmeye alındı. Ranson skoru: Hastaların başvuru anındaki beş ve 48. saatteki altı kriter olmak üzere toplam 11 kritere göre belirlendi. Ranson skoru ≥ 4 olan hastalar şiddetli pankreatit olarak kabul edildi. Ranson skoru ≥ 4 olan ve bilgisayarlı karın tomografisinde pankreasta nekroz tesbit edilen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastalar erken (Grup A) ve geç (Grup B) LK şeklinde 2 gruba ayrıldı. Akut pankreatit atağının başlangıcından itibaren ilk 15 gün içinde ameliyat edilen hastalar erken LK olarak değerlendirilirken, 15 günden sonra ameliyat edilen hastalar geç LK olarak değerlendirildi.

Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel değerlendirmesinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanılarak tanımlayıcı istatistikler yapıldı. Nitel verilerin değerlendirilmesinde ki-kare testi kullanılırken, ikili grupların karşılaştırılmasında; parametrik veriler için Student-T testi ve nonparametrik veriler için Mann

Whitney U testi kullanıldı. Atak sayısı ile ilk ataktan kolesistektomi yapılan zamana kadar geçen sürenin korelasyonu için Pearson testi kullanıldı, $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Toplam 108 hastanın yaş ortalaması 52.37 ± 16.71 (19 - 86) yıl iken, gruplara göre yaş ortalamaları; Grup A'da 52.96 ± 17.02 (23 - 86) yıl, Grup B'de 51.94 ± 16.60 (19 - 82) yıl idi. Grupların kadın erkek oranı Grup A'da 35/11 (%76.1 / %23.9) iken, Grup B'de 44/18 (%71.0 / %29.0) idi. Grup A ve Grup B olguları beraber alındığında bu oran K/E = 2.7/1 olarak saptandı (Tablo 1). Gruplara göre olguların demografik verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p = 0.755$).

Grup A'daki olguların şikayetlerinin başlamasından hastaneye müracaat edene kadar geçen süre ortalaması 2.07 ± 1.7 iken, Grup B'deki olgularda bu süre ortalaması 2.16 ± 2.07 olup, gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı ($p = 0.799$).

Hastaların tamamında etiyolojik neden safra taşlarıydı. Ek olarak bir hastada hiperparatiroidi ve bir hastada ise hiperlipidemi mevcuttu. Hastalarımızın tamamında serum amilaz düzeyi normal üst düzeyinin en az 3 katından yüksekti. Hepsine US yapılmış ve safra kesesinde taş saptanmıştı. US'de intrahepatik safra yolları ve koledok kanalında genişleme saptanan ve biyokimyasal parametrele-

rinde tıkanma sarılığı paterni gösteren; Grup A'da 11, Grup B'de 8, toplam 19 hastaya MRCP çekildi. MRCP'de, Grup A'da 9 hastada ve Grup B'de tüm hastalarda olmak üzere toplam 17 hastada koledok taş tespit edildi. Diğer iki hastanın safra yollarında herhangi bir patoloji saptanmadı. MRCP'de taş saptanan 17 hastanın 16'sına ERCP ile endoskopik sfinkterotomi ve taş ekstraksiyonu yapıldı. Kalan bir hastada ise tıkanma paterninin olmaması, klinik ve laboratuvar düzelme sağlanması nedeniyle ERCP'ye gerek duyulmadı. Grupların amilaz, Ranson skoru ortalama değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Grup A'daki 43 (%93.5) hastaya başarılı şekilde LK gerçekleştirilirken, 3 (%6.5) hastada enflamasyona sekonder intraabdominal yapışıklıklar ve diseksiyon güçlüğü nedeniyle açık ameliyata geçildi. Grup B'de 58 (%93.6) hastaya başarılı şekilde LK uygulandı. Buna karşılık Grup B'de 4 (%6.4) hastada açık ameliyata geçildi. Bunlardan 3 hastada diseksiyon güçlüğü nedeniyle açık ameliyata geçilirken, 1 hastada safra yolları anatomisinin net olarak ortaya konulamaması nedeniyle açık ameliyata geçildi. Açığa geçme oranları açısından gruplar değerlendirildiğinde her iki grup arasında istatistiksel olarak fark yoktu ($p = 0.279$).

Her iki grupta hastaların hiçbirinde koledok yaralanması veya safra fistülü oluşmadı. Grup A'da LK uygulanan ve preoperatif ERCP uygulanan 1 (%2.17) hastada, postoperatif 3. gün nekrotizan pankreatit gelişmesi üzerine ikinci ameliyata alınarak drenaj uygulandı. Ancak hastada erişkin tip solunum sıkıntısı sendromu gelişti ve postoperatif 7. gün hasta kaybedildi.

Akut biliyer pankreatit atağının başlangıcından safra taşının definitif tedavisine kadar geçen süre, A-grubunda ortalama 10.2 gün (2 - 15), B-grubunda ortalama 49.6 gün (16 - 410) olarak saptandı. Grupların ameliyat süreleri; Grup A'da 70.5 dakika, Grup B'de ise 68.6 dakika idi. Grup A'daki olguların ameliyat süreleri Grup B'deki olguların ameliyat sürelerinden hafif yüksek olmasına rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. ($p = 0.909$). Gruplar arasındaki şikayet süresi, operasyona kadar geçen süre ve operasyon süresi Tablo 3'te verilmiştir. Ameliyat sonrası ortalama yatış süresi; Grup A'da 2.8 (1 - 7) gün, Grup B'de 3.0 (1 - 11) gündü. Grup A'daki olguların postoperatif yatış süreleri ile Grup B'deki olguların

Tablo 2. Grupların amilaz, Ranson skoru ortalama değerleri.

	Grup A	Grup B
Amilaz	1817.89 ± 1046.00	1974.92 ± 1320.68
Ranson skoru	1.87 ± 0.90	1.73 ± 1.01

Tablo 3. Gruplar arasındaki şikâyet süresi, operasyona kadar geçen süre ve operasyon süresi.

	Grup A	Grup B
Şikâyet Süresi (Gün)	2.07 ± 1.73	2.16 ± 2.07
Operasyona Kadar Geçen Süre (Gün)	10.28 ± 3.27	49.68 ± 63.48
Operasyon Süresi (Dakika)	70.54 ± 15.53	68.63 ± 13.37

postoperatif yatış süreleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı ($p = 0.515$).

TARTIŞMA

Akut kolesistitte LK'nin etkinliği ve güvenilirliği standart bir uygulama olarak kabul edilmektedir. Günümüzde LK, ABP'li hastalar için standart yaklaşım olarak kabul edilmesine rağmen, zamanlaması konusunda tartışmalar devam etmektedir. Geç LK'nin intraoperatif komplikasyonları, morbiditeyi ve hastanede kalış süresini azaltmadığı gösterilmiştir. Gecikmiş kolesistektomi %25-61 oranında tekrarlayan biliyer ataklar ile seyrederek geciktirilmiş kolesistektominin intraoperatif komplikasyonlar açısından hiçbir üstünlüğü yoktur ve hatta hastanede uzun süre kalmak genel morbiditenin artmasına yol açabilir (6).

Akut biliyer pankreatitin şiddetinin belirlenmesinde birçok kriter bulunmaktadır. Ranson, Glasgow, Imrie ve APACHE (Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation) II skoru gibi birçok kriter kullanılmaktadır. Şiddetin belirlenmesinde Ranson kriterleri halen güncelliğini korumakta ve yaygın olarak kullanılmaktadır. 1974 yılında pankreatite özgü olarak tanımlanmış olan Ranson kriterleri, hastayı ilk başvuru anı ve 48. saatteki bulgulara göre toplam 11 kriter ile değerlendirir (7). Geniş hasta gruplarıyla yapılan çalışmalarda hafif AP'te üç ve daha az, ağır AP'te ise altıdan fazla kriterin pozitif olduğu saptanmıştır (8). Bizim çalışmamızda Ranson kriteri ≤ 3 olan hastalar hafif ve orta şiddette pankreatit olarak kabul edildi. Ranson kriteri ≥ 4 olan hastalar ise ağır şiddette pankreatit olarak kabul edilerek çalışma dışı bırakıldı.

Akut biliyer pankreatit kadınlarda erkeklerden daha fazla görülmüş ve bir çalışmada K/E oranı 1.3/1 olarak saptanmış, bir diğer çalışmada ise kadınlar lehine olan fazlalık daha belirgin (K/E: 1.7/1) saptanmıştır (9,10). Bizim çalışmamızda ise Grup A ve Grup B olguları beraber alındığında K/E oranı 2.7/1 olarak saptandı.

Literatüre göre akut pankreatit görülme yaşı 50 - 60 olarak belirtilmektedir. Tur-

han ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada akut pankreatitin görülme yaşı 59.8 ± 15.2 olarak bulunmuş (11). Bizim çalışmamızda hastalarımızın yaş ortalaması 52.4 ± 16.8 olarak saptandı.

Yapılan çalışmalarda şiddetli olmayan ABP'te uygulanan erken ve geç LK, bir çalışmada 15 gün öncesi ve sonrası olarak değerlendirilirken (6), diğer bir çalışmada ise 2 ay öncesi ve sonrası olarak değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise 15 gün içerisinde opere edilenler erken, 15 günden sonra opere edilenler ise geç LK olarak kabul edildi.

ABP'te tekrarlayan atakları engellemek için kolesistektomi yapılmalıdır. Gecikmiş kolesistektomili hastaların %25-63 oranında tekrarlayan ataklarla müracaat ettiği bildirilmiştir (6). Hafif pankreatiti olan hastalarda operasyon zamanı hasta düzelir düzelmez, mümkünse aynı sevansta hasta taburcu edilmeden önce, şiddetli pankreatitte ise inflamatuvar cevabın ve klinik durumun tamamen düzelmesini takiben önerilmektedir (12). Tanı konulduğu andan kolesistektominin uygulanmasına kadar geçen süre ne kadar uzun olursa, hastanın acil servise yineleyen ataklarla başvuru sıklığının artacağı vurgulanmaktadır (13).

Bizim çalışmamızda operasyon zamanlaması 15 günden daha fazla geciktirilen 44 (%71) hasta ilk atakla müracaat ederken, 18 (%29) hasta tekrarlayan ataklarla müracaat etmişlerdir. Bunun yanında hastalarımızın hiçbiri ilk 3 hafta içinde tekrarlayan ataklarla müracaat etmedi. Üç haftadan sonra müracaat edenler değerlendirilmeye alındığında ise tekrarlayan ataklarla müracaat oranı %36.7'e çıkmakta idi. Sürenin uzamasıyla atak sayısının arttığı ve bunun zamanla korele olduğu tespit edildi.

Son yıllarda yapılan bir çok çalışmada akut pankreatit atağının iyileşmesini takiben erken kolesistektominin yapılması tavsiye edilmektedir (14,15). Başka bir çalışmada; hafif biliyer pankreatitlerin tedavi sonrası erken ve 6 haftalık bir süreyi takiben yapılan LK uygulanan girişimleri karşılaştırıldığında, ikinci grupta diseksiyon gücülüğü anlamlı olarak daha

fazla bulunmuştur. Ancak operasyon zamanı, açığa geçme oranları, komplikasyon ve mortalite açısından bir farklılık saptanmamıştır (16). Benzer şekilde çalışmamızda da her iki grup karşılaştırıldığında komplikasyon, açığa geçme ve operasyon süresi açısından fark olmadığı görüldü.

Srinathan ve ark. (17)'nin yaptıkları çalışmada geç kolesistektomi yapılan olgularda biliyer komplikasyonların görülme oranı %24 olarak bildirilmiştir. Yapılan başka çalışmalar da hafif ve orta şiddetli pankreatitlerde, kolesistektominin ilk 7 gün içinde güvenle yapılabileceği, ağır pankreatitlerde ise medikal tedaviyi takiben 7 - 21 gün arası kolesistektominin uygulanabileceği gösterilmiştir (18,19). Çalışmamızda erken ve geç yapılan LK arasında intraoperatif komplikasyonlar ve açığa geçme oranı açısından herhangi bir fark olmadığı görüldü. Açık cerrahiye geçiş oranları, lokal ve sistemik komplikasyonlar, ortalama hastanede kalış süresi açısından her iki grup arasında fark gözlenmedi. Ancak geç opere edilenlerde tekrarlayan pankreatit atağı daha fazla görüldü. Operasyon zamanlaması 15 günden daha fazla geciktirilen 44 (%71) hasta ilk atakla müracaat ederken, 18 (% 29) hasta tekrarlayan ataklarla müracaat etmişlerdir. Hastalarımızdan hiçbiri ilk 3 hafta içinde tekrarlayan ataklarla müracaat etmedi. Üç haftadan sonra müracaat edenlerde ise tekrarlayan ataklarla müracaat oranı % 36.7'e çıkmakta idi.

Sonuç olarak, Hafif ve orta şiddetteki pankreatitte, erken LK açığa geçme oranlarını ve safra yolu komplikasyonlarını arttırmamaktadır. Geç LK'ye göre erken LK'de ameliyat süresi uzun olmakta ve diseksiyon zorluğu yaşanmaktadır. Buna karşılık geç LK'de tekrarlayan pankreatit atakları gecikme süresiyle korele olarak artmaktadır. Bu yüzden hafif ve orta şiddetli biliyer pankreatitte tekrarlayan pankreatit ataklarının morbidite ve mortalitesinden hastaları korumak için safra taşının definitif tedavisi için operasyon süresinde uzama ve diseksiyon gücülüğü göz önüne alınarak erken LK önerilebilir.

SUMMARY

Evaluation of the early and delayed cholecystectomy in patients with acute biliary pancreatitis

Purpose: We aimed to compare the results of early and late laparoscopic cholecystectomy (LC) and to investigate their effects on mortality and morbidity in patients with acute biliary pancreatitis (ABP).

Patients and Methods: One hundred eight patients, who underwent LC with the diagnosis of moderate acute pancreatitis in our clinic between January 2005 and September 2010 were enrolled in this study. The demographic characteristics, type of surgery, operation time, rate of conversion to open surgery, complications, mortality and hospital stay were recorded.

Results: The number of the patients was 46 in group A and 62 in group B. The distribution of women and men were 76.1% / 23.9% in

group A and 71.0% / 29.0% in group B, respectively. LC was performed successfully in 43 (93.5%) patients in group A and in 58 patients in group B. We had to perform open surgery in 3 (6.5%) patients in group A and 4 (6.4%) patients in group B. The average operation times were 70.5 minutes in group A and 68.6 minutes in group B. The average postoperative hospital stays were 2.8 days in group A and 3.0 days in group B.

Conclusion: Early LC did not increase the rates of conversion to open surgery and biliary tract complications. On the other hand, the rate of recurrent pancreatitis attacks was higher in group B correlating with the duration of elapsed time for LC. Therefore, we recommend early LC to protect the patients from the morbidity and mortality of the recurrent attacks in the patients with mild to moderate pancreatitis.

Keywords: Acute pancreatitis, laparoscopic cholecystectomy, timing of operation

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:

Ünal Beyazıt, Abdullah Büyük, , Fatih Taşkesen, Celalettin Keleş

Verilerin elde edilmesi:

Ünal Beyazıt, Fatih Taşkesen

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Zülfü Arıkanoğlu, Murat Kapan

Yazının kaleme alınması:

Ünal Beyazıt, Akın Önder

İstatistiksel değerlendirme:

Abdullah Büyük, İbrahim Aliosmanoğlu

KAYNAKLAR

1. Ayten R, Çetinkaya Z, Yeniçerioglu A. Akut pankreatitli olgularımızın retrospektif değerlendirilmesi. F.Ü. Sađ. Bil. Derg 2007; 21: 133-136.
2. Büyüköztürk K. İ Hastalıkları Nobel Tıp 2007 cilt-1 sayfa 941-957.
3. Lankisch PG, Burchard-Reckert S, Lehnick D. Underestimation of acute pancreatitis: patients with only a small increase in amylase/lipase levels can also have or develop severe acute pancreatitis. Gut 1999;44:542-544.
4. Byrne MF, Mitchell RM, Stiffler H, et al. Extensive investigation of patients with mild elevations of serum amylase and/or lipase is low yield. Can J Gastroenterol 2002;16:849-854.
5. Yeo CJ, Cameron JL. Acute pancreatitis. Sabiston DC, editor. Textbook of Surgery. 15th ed. W.B. Saunders Company; 1997. p. 1156-1165.
6. Nebiker CA, Frey DM, Hamel CT, Oertli D, Kettelhack C. Early versus delayed cholecystectomy in patients with biliary acute pancreatitis. Surgery 2009;145:260-264.
7. Ranson HJL. Acute Pancreatitis. Zinner MJ, Schwartz SI, Ellis H, editors. Maingot's Abdominal Operations. 10th ed. Appleton& Lande; 1997. p. 1899-1905.
8. Osvaldt AB, Viero P, Borges da Costa MS, Wendt LR, Bersch VP, et al. Evaluation of Ranson, Glasgow, APACHE-II and APACHE-O criteria to predict severity in acute biliary pancreatitis. Int Surg 2001;86:158-161.
9. Kaya E, Dervişođlu A, Polat C. Evaluation of diagnostic findings and scoring systems in outcome prediction in acute pancreatitis. World J Gastroenterol 2007;14:3090-3094.
10. Gümüş M, Uçmak F, Önder A, Kapan M, Girgin S. Akut pankreatit deneyimimiz: 401 vakanın analizi. Türk HPB 2009;5:60-64.
11. Turhan AN, Kapan S, Gönenç M, Öner O. Z, Dolay K, Aygün E. Tekrarlayan biliyer pankreatitlerde tedavi. Bakırköy Tıp Dergisi 2009; 5: 25-27.
12. Uhl W, Warshaw A, Imrie C, Bassi C, McKay CJ, Lankisch PG, Carter R, Di Magno E, Banks PA, Whitcomb DC, Dervenis C, Ulrich CD, Satake K, Ghaneh P, Hartwig W, Werner J, McEntee G, Neoptolemos JP, Büchler MW; International Association of Pancreatology. IAP guidelines for the surgical management of acute pancreatitis pancreatology. 2002;2:565-573.
13. Salman B, Yüksel O, İrkörücü N, et al. Urgent laparoscopic cholecystectomy is the best management for biliary colic. Dig Surg 2005;22:95-99.
14. Tang E, Stain SC, Tang G, Froes E, Berne TV. Timing of laparoscopic surgery in gallstone pancreatitis. Arch Surg 1995;130:496-499.
15. Alimođlu O, Ozkan OV, Şahin M, Akçakaya A, Eryılmaz R, Baş G. Timing of cholecystectomy for acute biliary pancreatitis: outcomes of cholecystectomy on first admission and after recurrent biliary pancreatitis. World J Surg 2003;27:256-259.
16. Sinha R. Early laparoscopic cholecystectomy in acute biliary pancreatitis: the optimal choice? HPB 2008;10:332-335.
17. Srinathan SK, Barkun JS, Mehta SN, Meakins JL, Barkun AN. Evolving management of mild-to-moderate gallstone pancreatitis. J Gastrointest Surg 1998;2:385-390.
18. Uhl W, Müller CA, Krahenbühl L, Schmid SW, Schölzel S, Büchler MW. Timing of laparoscopic cholecystectomy in mild and severe disease. Surg Endosc 1999;13:1070-1076.
19. Taylor E, Wong C. The optimal timing of laparoscopic cholecystectomy in mild gallstone pancreatitis. Ann Surg 2004;70:971-975.