

EDİNSEL KARIN DUVARI DEFEKTLERİNİN ONARIMI

Dr. Güner ÖGÜNÇ

Karın duvarı edinsel defektleri iatrojenik (insizyonel herniler), posttravmatik veya karın duvarının malign neoplazmalarında tedavi amaçlı yapılan geniş eksizyonlardan sonra ya da Crohn hastalığı gibi inflamatuvar barsak hastalıkları sonucu gelişen enterkütanöz fistüllere bağlı oluşabilir. (1,2,3,4). Nedeni ne olursa olsun karın duvarındaki defekt, büyüklüğü ile orantılı olarak, hastada karın duvarından dışarıya doğru olan şişkinlik dışında, sıklıkla karın ağrısı, bel ağrısı ve sırt ağrısı yakınmalarına bazen de ileusa neden olabilir. (1,5,6,7).

Abdominal cerrahi girişimlerden sonra insizyonel hernilerin görülme sıklığı %2-11 arasında değişir (8). 10 yıl sonra bu oran %11'e yükselir ve büyük çoğunluğu ilk 3 yıl içinde oluşur (9). Nüks ventral hernilerin tekrarlama oranları ise %30-50 arasında rapor edilmektedir. (9,10,11)b

İnsizyonel herniler aşırı büyüme eğilimindedir. Bu hastalar genellikle obestir. Karın duvarında obesiteye bağlı sarkıklık cerrahi insizyonu aşağıya doğru çekmekte ve bu durum yara iyileşmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Hipertansiyon, kalp ve böbrek hastalıkları, diyabet ve pürülan intertrigo sıklıkla obesiteye eşlik eder ve onarımdaki başarısızlık oranını artırır. (12).

Karın duvarı bütünlüğünün bozulduğu geniş insizyonel herniler, evisserasyon ve eventrasyon hastalıkları, intraabdominal sepsis nedeni ile karının açık bırakıldığı durumlarda ya da travma sonrası karın ön duvarının ciddi yaralanmaları ile oluşan geniş doku kayıplarında yelken göğüstekine benzer paradoksal respiratuvar hareketler oluşur. Diafragma fonksiyonları etkisiz hale gelir. Fitıktan dolayı azalmış karın içi basıncı mezoda ödem, vena kava inferiorunda ve splanchnic venöz sistemde staza neden olabilir. Distansiyon ve içi boş organlarda atoni oluşur (12).

Karın duvarı solunuma, defakasyona, kusmaya, öksürmeye ve doğuma yardım eder. Keza sırtı destekler, bacaklar ve pelvis üzerinde gövdenin fleksiyon ve rotasyon hareketlerine yardım eder. Karın ön duvarı bütünlüğünün bozulduğu durumlarda bu fonksiyonların farklı derecelerde etkilenmesi de doğaldır. Özellikle geniş

hernilerde sıklıkla karşılanabilen miksiyon ve defekasyon problemleri karın içi basıncının yeterince arttırılmamasından kaynaklanır (13).

Karın duvarı rekonstrüksiyonunun başarılı olabilmesi için iki gereksinim vardır. Bunlardan ilki hastanın hastalığı ve genel durumunu iyi değerlendirmek, diğeri ise onarım için uygulanacak teknik konusunda cerrahın tecrübe sahibi olmasıdır.

Kontamine karın duvarı defektlerinin onarımı:

Genel durumu kötü, ciddi abdominal sepsis nedeni ile akıntısı olan karın duvarı defektli olgularda iki aşamalı karın duvarı rekonstrüksiyonu uygulanabilir. Bu yöntemde önce karın duvarı lokal anestezi ile bacadan alınan split-thickness cilt greftleri ile tamamen kapatılır. 2-4 yıl sonra greft eksize edilip karın duvarı fasia kenarlarına konulan 8 şeklindeki (Figure of - eight) dikişlerle primer kapatılır. Eğer fasia kaybı mevcutsa veya yaklaştırmada gerilim söz konusu ise eksternal oblik veya transvers abdominis fasiasına relaksasyon insizyonları yapılır (14). Kontamine yaralarda yara sepsisi, fistül oluşumu ve greft infeksiyonu oluşabileceğinden onarımda sentetik meşler kullanılamaz (14). Ancak intraabdominal sepsis nedeni ile açık yara tekniği kullanılacak ise polypropylene greftler gibi geçirgen sentetik materyallerin geçici bir süre için uygulanması, tekrarlanan debridman ve peritoneal lavajlarda kolaylık sağlar. Günaşırı veya hergün greft orta hattan kesilerek uçları her seferinde 1-2 cm. Kesilerek orta hatta yeniden sütüre edilir. Bu şekilde fasia kenarlarının yaklaştırılması 7-10 günlük bir süre sonunda, infekte greftin tamamen çıkartılmasını takiben fasianın primer kapatılmasına da olanak sağlar. Bu şekilde peritoneal lavaj devam ederken karın duvarı rekonstrüksiyonu sağlanmış olur (15).

İnsizyonel hernilerin onarımı:

Obesite, ileri yaş, abdominal distansiyon, postoperatif pulmoner komplikasyonlar, erkek cinsi, sarılık mevcudiyeti, kronik konstipasyon, kesi yeri infeksiyonu, insizyonun şekli ve kapatma tekniği, kullanılan sütür materyallerinin türü insizyonel hernilerin oluşumunda predispozan faktörlerdir (5,8,15,16). Bu etkenler içinde en önemlisi kesi yeri infeksiyonu olup, postoperatif fitık oluşma olasılığını 5 kat artırır (8).

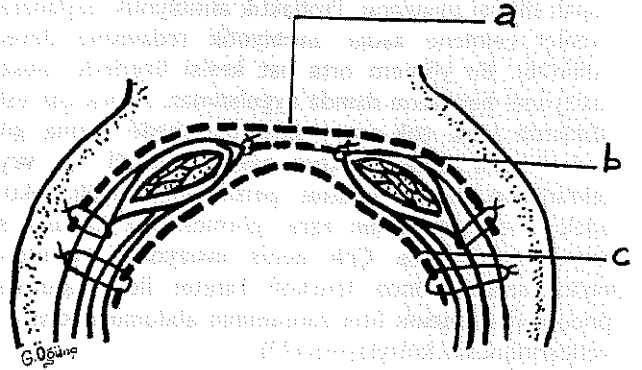
Fasial defekt çapının 10 cm'nin altında olduğu olgularda

hastanın kendi dokusu ile primer onarım tercih edilir. Fıtık onarımı dışında intraabdominal başka bir cerrahi işlem yapılmayacak ise periton açılmadan, iatrojenik olarak açılan kısımlar ise absorbabl sütür materyalleri ile kapatılıp, periton içeri doğru invert edilir. Defekt çevresinde sağlam fasiyanın ortaya çıkartılmasını takiben fascia kenarlarından 1.5 cm. Uzaktan geçirilen 1 cm aralıklı 0 veya 1 numara prolene dikişler kullanılarak defekt kapatılır. Cilt altındaki potansiyel boşluk mutlaka kapalı bir drenaj sistemi ile drene edilmeli, sentetik bir materyalin kullanımı söz konusu ise profilaksi amaçlı sefazolin grubu bir antibiyotik parenteral olarak uygulanmalı ve drenler çekilene kadar antibiyotik tedavisine devam edilmelidir (17,18).

Geniş insizyonel hernilerin başarılı bir şekilde onarımları için ise çoğu kez bir proteze gereksinim vardır (9,17,18,19). İyi bir onarım için protezin yeteri kadar yumuşak ve elastik olması gerekir (17). Fıtık onarımında yaygın olarak kullanılan yapay ürünler veya hazırlanmış biyolojik materyaller: polypropylene (PL), polytetrafluoroethylene (PTFE), dacron, naylon, mersilen meşler ve insan durasıdır (20,21,22). Bütün bu ürünler uygulandıklarında sıklıkla ciltaltılarında aşırı sıvı toplanması olmak üzere kesi ile ilgili komplikasyonlara neden olabilirler; ayrıca farklı derecelerde yabancı cisim reaksiyonu ve infeksiyon riskine sahiptirler (19,23). Karın duvarı defektlerinin sentetik materyaller ile onarımlarında en yaygın uygulama alanı bulunmuş olan PL meşler oldukça güçlü ve nispeten ucuz olmalarına karşın kesi sepsisi, intraperitoneal yerleştirilmeleri durumunda ise karın içi organlarda erozyon, infeksiyon ve barsak fistüllerine neden olabilirler (5,9,24). PTFE greftler minimal diseksiyonla uygulanabilirler; pahalı olmalarına karşın yabancı cisim reaksiyonu az, infeksiyon oranı düşük, adezyon oluşturma riskleri ise minimaldir. PTFE greftlerin kullanımında genellikle geniş bir ölü saha oluşturmakta ve bu nedenle de seroma komplikasyonuna daha sık rastlanmaktadır. Uygulanmalarında mutlaka kapalı drenaj yapılmalı ve drenaj miktarı minimal oluncaya kadar drenler tutularak antibiyotik tedavisine devam edilmelidir (9,18,19,25).

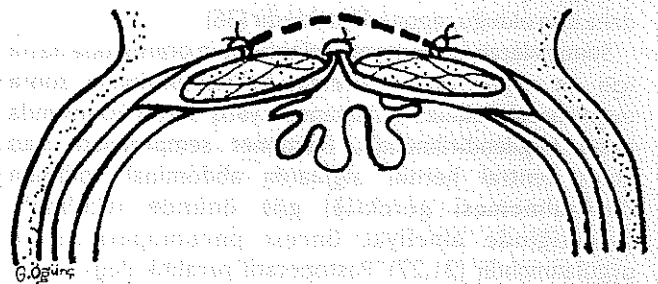
Defekt çapının 10cm'nin üstünde olduğu geniş insizyonel hernilerde uygulanacak greftlerin karın duvarına yerleştirilmesi genellikle 3 şekilde veya bunların kombinasyonları şeklinde yapılır (18). Fasiyal defekt kenarları tamamen ortaya çıkartıldıktan sonra greft fascia kenarlarına dikilebilir. (Şekil 1b) Greft fascia üzerinde defektin kenarlarını taşıyacak tarzda fasiaya suture edilebilir. (Şekil 1a) yada greft fascia altında kalacak şekilde preperitoneal veya intraabdominal yerleştirilerek sağlam fasiaya tesbit edilebilir. Ya da greft fasi altında kalacak şekilde preperitoneal veya intraabdominal yerleştirilerek sağlam fasiaya tesbit edilebilir. (Şekil 1c) (18). Fasia altına intraperitoneal greft uygulamalarında karın içi organlar ile temas söz konusu olabileceğinden greftin preperitoneal yerleştirilmesi tercih edilmeli veya mümkün ise omentum greft altına getirilerek tesbit edilip, barsaklarla temas

Şekil 1: Sentetik greftlerin yerleştirilme lokalizasyonları; a: Greftin fascia üzerinde defektin kenarlarını taşıyacak şekilde fasiaya dikilmesi b: Greftin fascia kenarına dikilmesi c: Greft fascia altında kalacak şekilde fasiaya tespiti



engellenmelidir (9). PTFE greftlerde adezyon oluşturma riski düşük olmakla birlikte, mevcuttur. Bu olasılık PL greftlerde çok yüksek oranda görülür. Sıklıkla karşılaşılan adezyon dışında, intraabdominal organlarda erozyon ve intestinal fistüllere neden olabileceğinden PL greftler kesinlikle karın içi organlar ile temas edecek şekilde yerleştirilmemelidir. Orta hat insizyonlarından sonra oluşan fıtıklarda rektus adelesi ve ön kılıfına sağlıklı olduğu düşünülüyorsa, rektus ön kılıfı transpozisyonu ve bunun PL greft ile desteklenmesi, uygulanabilecek diğer bir yöntemdir. Bu onarımda defektin büyüklüğüne göre orta hattın 2 ile 4cm. Uzaktan her iki tarafta rektus ön kılıfına longitudinal insizyon yapılır ve kesilen medial kenarlar orta hatta 0 veya 1 numara prolene sütür ile devamlı sütür tekniği kullanılarak dikilir. Bu şekilde yeni linea alba orta hatta oluşturulur. Böylece hastanın dokusu ile 1. Tabaka onarım yapılmış olur. Fıtık kesesinin açılması postoperatif parolitik ileus riskini artıracığından gerekmiyorsa periton açılmaz; diseksiyon esnasında açılan periton kısımları 3/0 vicryl sütürler ile kapatılır. Her iki rektus lateral kenarlarına ise PL greft 0 numara prolene ile devamlı sütür tekniği ile dikilerek 2. Tabaka onarım yapılmış olur (Şekil-2). Bu

Şekil 2: Rektus ön kılıfı transpozisyonu ve sentetik greft ile desteklenmesi



yöntem ile dayanıklılığı ve elastikiyeti yüksek ve ucuz olan PL grettin kullanımı mümkün olmakla birlikte intraabdominal organlarda greftin teması söz konusu olmadığı için oluşabilecek olumsuzluklar da ortadan kaldırılmış olur. Cilt altına 1 veya 2 dren yerleştirilerek kapalı drenaj uygulanır. Profilaktik antibiyotik başlanarak drenler çekilene kadar antibiyotik tedavisine devam edilir(26). Bu yöntem orta hat kesisi üzerinde oluşan insizyonel hernilerin dışında uygulanmaz. Ayrıca çok eski fitiklarda veya çok uzun süre hastanede yatma gibi nedenlerden dolayı rektus adelesi silindi ise veya tekrarlanan önceki onarım girişimlerine bağlı rektus adelesi veya kılıflarının zarar görmesi söz konusu ise uygulanmaz(24,26). Çok geniş insizyonel hernilerin onarımlarından önce Tenckoff kateter ile oluşturulan pneumoperitoneum fitik kapsamının abdominal kaviteye yerleştirilmesini kolaylaştırır (27).

Laparoskopik cerrahi sonrası trokar giriş yerlerinden fitik oluşumuna %2 oranında rastlanır (28). Kullanılan trokar cinsine bakılmaksızın, 1 cm ve üstündeki port yerleri insizyonel herni riskini ortadan kaldırmak için absorbe olmayan sütür materyalleri ile kapatılmalıdır (29).

Karın duvarı defektlerinin onarımındaki diğer bir yöntem, karın duvarı müsküler ve fasial tabakalarının ekspansiyonu sonrası hastanın kendi dokusu ile primer onarımdır (18). Otojen, innerve, iyi vaskularize ve kontraktıl doku olmaları yöntemin avantajlarıdır (30,31).

Onarım için bölgesel veya uzak fleplerin kullanımında innerve olan adele transportu abdominal kavitenin hacmini düşürmeksizin fonksiyonlarını üstlenecektir (20,32,33). Yöntemin olumsuzlukları ise flep iskemisi ve donör sahada morbiditedir. Bu yaklaşımlar genellikle zaman alıcıdır (11,14,34). Genel durumu iyi olmayan multipl travmalı hastalarda kompleks flep rekonstrüksiyonlarının uygulanımında komplikasyon oranı oldukça yüksektir. Travma sonrası oluşmuş karın duvarı defektlerinin erken dönemde fleplerle onarımlarında başarısızlık oranı yüksektir (35). Pediküllü flep rotasyonlarında ise hastanede kalış süresi uzundur (20).

Laparoskopik cerrahinin kolesistektomideki avantajları ve yaygın uygulanımı, insizyonel herni onarımında da cesaret verici olmuştur. Bu yöntemle sentetik protezler intraperitoneal olarak yerleştirilmekte, stapler veya sütür teknikleri kullanılarak sağlam fasiya tespit edilmektedir. Yöntem açık cerrahi ile karşılaştırıldığında, ameliyat süresinin daha uzun olmasına karşın perioperatif komplikasyonların daha az, hastanede kalış süresinin ise daha kısa olduğu rapor edilmektedir (36).

Sonuç olarak karın duvarı defektlerinin onarımında hasta için en uygun olan yöntemin belirlenmesinden sonra uygulanacak teknik ve hastanede yatış süresi konusunda hasta bilgilendirilmelidir. Pulmoner semptomları olan geniş ventral hernili olgularda abdominal volümün düşürülmemesi gerektiği göz önünde tutulmalı, gerektiğinde ameliyat öncesi pneumoperitoneum uygulanmalıdır (21,27). Postoperatif paralitik ileus riskini

artıracağından, ameliyat esnasında zorunluluk yoksa fitik kesesi açılmamalıdır (20). Primer doku onarımı veya sentetik materyallerin kullanımında prolene gibi absorbe olmayan monoflaman sütür materyalleri tercih edilmelidir. PL sentetik greftlerin kullanımını söz konusu ise intraabdominal organlar ile temas etmemesine büyük özen gösterilmelidir. Bu teması engellemek için periton veya omentumdan yararlanılmaya çalışılmalıdır (37). Kullanılan greft cinsine bakılmaksızın konulan greft fascia üzerine yerleştirilmiş ve bu kısım giysi kemeri hizasına geliyor ise hastaya ameliyat sonrası beli bol giysiler kullanması tavsiye edilmelidir. Seroma ile karşılaşıldığında aseptik koşullarda perkütan olarak drene edilmeli, örnekten kültür yapılmalı ve gerektiğinde antibiyotik tedavisi uygulanmalıdır. Antibakteriyel tedaviye yanıt vermeyen greft infeksiyonlarında sadece sentetik greftin infekte kısmı çıkarılmalı, greftin tamamının çıkarılmasına girişilmemelidir.

KAYNAKLAR

- 1- Neven P, Shepherd JH, Tham KF, et al: Reconstruction of the abdominal wall with a latissimus dorsi musculocutaneous flap: a case of a massive abdominal wall metastasis from a cervical cancer requiring palliative resection. *Gynecol Oncol.* 49:3,403-6, 1993
- 2- Sharma RK, Singh O, Naidu PM : Abdominal wall defects:anatomic classification and a scheme for management. *Ann Plast Surg.* 41(2): 180-4, 1998
- 3- Duncan CO, Earley MC, O'Connell PR : Enterocutaneous fistula: a reconstructive dilemma. *Ir J Med Si.* 167(1):9-10, 1998
- 4- Gray MV, Caleel RT, Sorg RJ : Soft tissue sarcoma of the anterior abdominal wall: review of reconstruction techniques. *J Am Osteopath Assoc.* 96:1,48-53, 1996
- 5- DeFranzoAJ, Kingman DJ, Sterchi JM, et al. : Rectus Turnover Flaps for the Reconstruction of Large Midline Abdominal Wall Defects. *Ann Plastic Surg.* 37(1):18-23, 1996
- 6- Zuidema GD: Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract. Read RC(ed): Ventral Herniation in the Adult. Philadelphia, Pennsylvania, W.B. Saunders Company, 1996,pp 169-179
- 7- Leber GE, Garb JL, Alexander M, Reed WP. : Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. *Arch Surg.* 133(4):378-82, 1998
- 8- Santora TA, Rosiyn JJ. : Incisina Hernia. *Surg Clin North Am.* 73(3):557-69, 1993
- 9- Bauer JJ, Salky BA, Gelernt IM, et al. : Repair of Large Abdoinal Wall Defects with Expanded polytetrafluoroethylene (PTFE). *Ann Surg.* 206(6): 765-9 1987
- 10- Zinner MJ, Schwartz SI, Ellis H. : Maingot's Abdominal Operations. Abrahamson J.(ed): Hernias.U.S.A. A Simon-Schuster Company, 1997, pp 548-80
- 11- Hobar PC, Rohrick RJ, Byrd HS. : Abdominal-Wall Reconstruction with Expanded Musculofascial Tissue in a

Posttraumatic Defect. *Plastic and reconstructive Surgery.* 94(2):379-83, 1994

12- Schwartz SI, Galloway DF, Spencer S.: *Principles of Surgery.* Wantz GE (ed): *Abdominal Wall Hernias, U.S.A., McGraw-Hill, 1998, pp 1606-1611*

13- Bhatena HM, Kavarana NM.: *One stage reconstruction of extensive abdominal wall defect with bilateral tensor fascia lata (TFL) flaps.* *Indian J Cancer.* 30(1): 10-5, 1993

14- Baker S, Millard DR.: *Two-Stage Abdominal-Wall Reconstruction of Sepsis- Induced Dehiscence.* *Plastic and Reconstructive Surgery.* 96(4): 898-904, 1995

15- Hirschl R, Eckhauser FE.: *Reconstruction of the abdominal wall by placement and early excision of prosthetic mesh.* *Surgery, Gynecol, Obst.* 173:237-8, 1991

16- Farthmann EH, Mappes HJ. : *Tension-free suture of incisional hernia.* *Chirurg.* 68(4):3 10-6, 1997

17- Geçim IB, Koçak S, Ersöz S, Bumin C, Anbal D. : *Recurrence after incisional hernia repair: results and risk factors.* *Surg Today.* 26(8):607-9, 1996

18- Wantz GE. *Incisional Hernioplasty with Mersilene.* *Surgery, Gynecol, Obst.* 172:129-37, 1991

19- Nyhus LM, Condon RE. : *Hernia.* Condon RE(ed): *Incisional Hernia, Expanded Polytetrafluoroethylene Prosthetic Patches in Repair of Large Ventral Hernia.* Philadelphia, J.B .Lippincott Company, 1995, pp 328- 336

20- Tyrell J, Silberman H, Chandrasoma P, et al. : *Absorbable versus permanent mesh in abdominal operations.* *Surgery, Gynecol., Obst.* 168:227-232, 1995

21- Pless J, Lontof E.: *Giant ventral hernias and their repair.* *Scand J Plast Reconstr Surg.* 18:209-213, 1984

22- Fabian TC, Croce MA, Pritchard FE, et al. : *Planned ventral hernia. Staged management for acute abdominal wall defects.* *Ann Surg,* 219(6):643-650, 1994

23- White TJ, Santos MC, Thompson JS. *Factors affecting wound complications in repair of ventral hernias.* *Am Surg.* 64(3):276-80, 1998

24- Jacobsen WM, Petty PM, Bite U., et al. *Massive abdominal-wall hernia reconstruction with expanded external/ internal oblique and transversalis musculofascia.* *Plastic and Reconstructive Surgery.* 100(2):326-335, 1997

25- Utrera GA, Portilla JF, Carranza AG. : *Large incisional hernia repair using intraperitoneal placement of expanded polytetrafluoroethylene.* *Am J Surg.* 177(4):291-3, 1999

26- Ögünç G. : *A modified technique in incisional hernioplasty.* *Marmara Medical Journal.* 9(2): 76-78, 1996

27- Bebawi MA, Moqtaderi F, Vijay V. : *Giant incisional hernia: staged repair using pneumoperitoneum and expanded polytetrafluoroethylene.* *Am Surg.* 63(5): 375-81, 1997

28- Leibi BJ, Schmedt CG, Schwarz J, Kraft K, Bittner R. : *Laparoscopic surgery complications associated with trocar tip design: review of literature and own results.* *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 9(2): 135-40, 1999

29- Ramachandran CS. : *Umbilical hernial defects encountered before and after abdominal laparoscopic procedures.* *Int Surg.* 83(2): 171-3, 1998

30- Ninkovic M, Kronberger P, Harpf C, et al. : *Free innervated latissimus dorsi muscle flap for reconstruction of full-thickness abdominal wall defect s.* *Plast Reconstr Surg.* 101(4): 971-978, 1998

31- Williams JK, Carison GW, deChalain T, et al. : *Role of tensor fasciae latae in abdominal wall reconstruction.* *Plast Reconstr Surg.* 101(3): 713-718, 1998

32- Disa JJ, Klein MH, Goldberg NH. : *Advantages of autologous fascia versus synthetic patch abdominal reconstruction in experimental animal defects.* *Plast Reconstr Surg.* 97(4): 801-806, 1996

33- Brown DM, Sicard GA, Flye MW, et al. : *Closure of complex abdominal wall defects with bilateral rectus femoris flaps with fascial extensions.* *Surgery.* 114(1): 112-116, 1993

34- Terashi H, Hashimoto H, Shibuya H, et al. : *Use of groin flap and anterolateral thigh adipofascial flap of tensor fascia lata for reconstruction of a wide lower abdominal wall defect.* *Ann Plast Surg.* 35(3): 320-321, 1995

35- Brenneman FD, Boulanger BR, Antonyshyn O. : *Surgical management of abdominal wall disruption after blunt trauma.* *J Trauma.* 39(3): 539-544, 1995

36- Park A, Birch DW, Lovrics P. *Laparoscopic and open incisional hernia repair: a comparison stud.* *Surgery.* 124(4): 816-21, 1998

37- Karakousis CP, Volpe C, Tanski J, et al. : *Use of a mesh for musculoaponeurotic defects of the abdominal wall in cancer surgery and the risk of bowel fistulas.* *J Am Coll Surg.* 181(1): 11-16, 1995