

Anorektal Malign Melanomalar

Dr. Cenap DENER , Dr. Betül BOZKURT, Dr. Cüneyt KAYAALP

Özet: Anorektal bölgede görülen malign melanomlar, bu bölgenin en kötü seyirli, nadir tümörleridir. Semptomlar anorektal bölgenin hemoroid, papillom, fissür gibi benign hastalıklarıyla aynı olup, tümörün tanısında gecikmeye neden olurlar. Prognoz kötüdür. Hastalığın tedavisi cerrahi olup, cerrahi tedavinin şekli konusunda literatürde fikir birliği yoktur.

Biz bu makaleyle 3 anorektal malign melanom olgusu bildirdik. Konuyla ilgili özellikler ve tedavi seçenekleri tartışılarak, literatür gözden geçirilmiştir.

Summary: MALIGNANT MELANOMA OF THE ANORECTUM

Malignant melanoma of the anorectal region is fairly rare, highly malignant and lethal lesion. It's common to mistake this tumor for other benign conditions such as hemorrhoids, polyps and fissure, because of this similar clinical presentation and the frequent absence of pigmentation, hence neglected. Prognosis is poor. The treatment is surgical, but no agreement on surgical methods in literature.

We have reported three cases of the anorectal malignant melanomas in this article. The clinical course and treatment choices are discussed in the light of literature.

Anahtar kelimeler: Malign melanom, anorektal tümörler.

Key words: Malignant melanoma, anorectal tumors.

Son derece az görülen anorektal malign melanom (AR-MM) kanal tümörlerinin yaklaşık % 0.5-3'ünü oluşturur(1-20). Tüm malign melanomların % 1,6'dan azı bu bölgeden kaynaklanır (4,6). Deri ve gözden sonra 3. sıklıkta bu bölgede yerleşir ve Ackerman'a göre, anorektal bölgenin her 8 epidermoid karsinomuna ve her 250 adenokarsinomuna karşılık 1 malign melanom görülür (1-6, 15,17). Moore tarafından ilk kez 1857'de yayınlanmasından bu yana yaklaşık 600 AR-MM olgusu yayınlanmıştır (2, 4, 5, 8, 9-13, 17, 20-22).

Bu çalışmada 1987 - 1992 yılları arasında Ankara Numune Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde tedavi edilen 3 AR-MM olgusu sunulurken, konuyla ilgili literatür gözden geçirilecektir.

OLGULAR

Olgu I

G.B., 64 yaşında, erkek, Prot: 4863/1991
Giriş: 28. 2. 1991 Çıkış: 15. 3. 1991

Ankara Numune Hastanesi 3. Cerrahi Kliniği.

Hasta 1 ay önce makatta fark ettiği, defekasyonla dışarı çıkan, manuel içeri ittiği, ağrı ve kanama şikayeti yaratan kitle için başvurdu.

Fizik muayene: Sistemik muayene normal. Rektal tuşede, diz dirsek pozisyonunda saat 5 hizasında, 4x4x4 cm boyutlarında pediküllü kitle palpe edildi.

Laboratuvar bulguları: Normal.

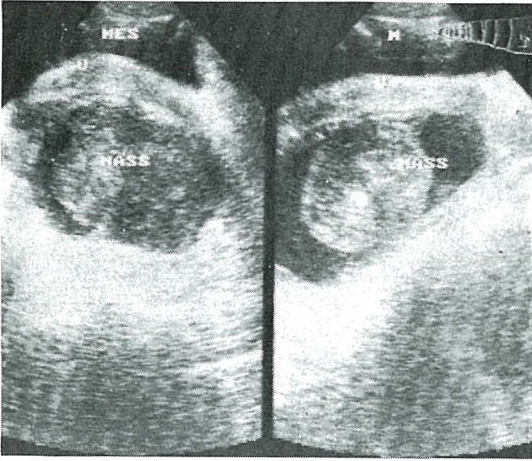
Abdominal USG: Normal. Prostat hipertrofisi saptandı.

Ön tanı: prolabe hemoroid.

Ameliyat: (6. 3. 1991) Jinekolojik pozisyonunda saat 10 hizasındaki 4x4x4 cm boyutlarındaki polipoid, saphı, ülserovejetan kitle total eksize edildi.

Histopatoloji: (1515/1991) malign melanom olarak rapor edildi. İntrasitoplazmik melanin pigmenti pozitif.

Postoperatif normal seyreden hasta 15. 3. 1991'de çıktı. (Şekil :2).



Şekil 1: Olgu III'e ait ultrasonografide rektal kitle görülmektedir.

1 yıl sonra kontrole gelen hastada, 1 cm çapında lokal nüks saptandı. Hasta radikal bir operasyonu kabul etmediği için lokal eksizyon uygulanan hastada 1 yıl sonra tekrar lokal nüks gelişti; hastaya başka bir merkezde abdominoperineal rezeksiyon yapıldı. Hasta bu operasyondan 1 yıl sonra ileus nedeniyle eksitus oldu. Hasta ilk teşhisten sonra 36 ay yaşamıştır.

Olgu II

E.A, 46 yaşında, kadın, Prot: 22456/1991

Giriş: 3. 10. 1991 Çıkış: 4. 11. 1991

Yaklaşık 1 yıldır defekasyon sırasında ağrı ve konstipasyon olan hastada, halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı yakınmaları mevcut. Hastanın bu yakınmaları üzerine yapılan muayenesinde rektal kitle tespit edilerek hastanemize sevk edilmiş.

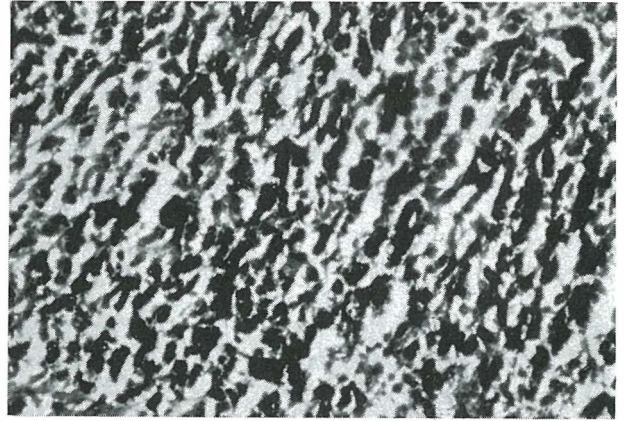
Fizik muayene: Sistemik muayenede bilateral multipl inguinal lenfadenopati mevcut. Rektal tuşede, diz dirsek pozisyonunda saat 9 hizasında bir kısmı anüsten dışarıya prolabe olmuş, anal kanalı tutan ve yukarı uzanan, ağrılı, sert, rektal yan duvara fikse, polipoid, vejetan, 4x6x5 cm boyutlarında kitle mevcut.

Laboratuar bulguları: Normal.

Abdominal USG: Rektum lüğünde 3,5 cm çaplı, irregüler kontürlü, hipoekoik kitle.

IVP: Normal.

Rektoskopi: Dıştan muayenede inaktif hemoroid, anal kanalda orta derecede aktif hemoroidler



Şekil 2: Olgu I'e ait kesitlerde intrasitoplazmik melanin pigmentleri görülmektedir.

ve rectum 4. cm' den başlayıp 3-4 cm uzayan sert kitle mevcut.

Ön tanı: Rektum Ca.

Ameliyat: (21.10.1991) Abdominoperineal rezeksiyon ve uç kolostomi yapılan hasta, postoperatif normal seyirle 4. 11. 1991'de çıktı.

Histopatoloji: (6308/1991) Malign melanom, intrasitoplazmik melanin pigmenti bazı tümöral alanlarda izlenmektedir.

6 ay sonra yapılan kontrolde, USG: Normal, sistemik muayene bulguları normal. Operasyondan 1 yıl sonra ileusla gelen hastada, sistemik metastazlar vardı ve hasta eksitus oldu.

Olgu III

Ş.N., 62 yaşında, kadın, Prot: 2430/1992

Giriş: 28. 1. 1992 Çıkış: 11. 2. 1992 (Eksitus)

1 yıldan beri defekasyon sonrası rektal kanaması olan hasta, kabızlıktan ve aşırı kilo kaybından yakınıyor. İkinmakla prolabe olan rektumun daha sonra kendiliğinden düzeldiğini ifade ediyor.

Fizik muayene: Karında ascit mevcut. Anorektal muayenede, inspeksiyonla dışa prolabe, çepeçevre halka tarzında tümör dokusu mevcut, rektal tuşe yapılmıyor.

Laboratuar bulguları : LDH: 280 U/L yüksek, Albumin: 36 gr/L düşük, Globülin: 35,3 gr/L yüksek, Dekompanse metabolik asidoz mevcut.



Şekil 3: Olgu III'e ait kesitlerde AR-MM'da alveoler pattern izlenmektedir.

Abdominal USG: Uterus arkasında biri semisolid, diğeri solid iki adet kitle lezyon. Proksimaldeki 113x77x81 mm boyutlarında, düzgün kontürlü, solid ve kistik komponentleri olan kitle lezyon, sol lateralde çevreye invaze; distalde 73x62 mm boyutlarında kontürleri net seçilmeyen, hiperekojen solid kitle lezyonların öncelikle rektuma ait olabileceği düşünülmüştür. (Şekil 1)

Ön tanı: Rektum Ca.

Hastaya 29. 1. 1992'de lokal anestezi altında insizyonel biopsi yapıldı.

Histopatoloji: (643/1992) Malign melanoma, Mason Fontana boyası ile hücrelerin sitoplazmasında pozitif boyanma saptanmıştır (Şekil 3).

Hasta tıbbi tedavi ile fizyolojik parametreleri düzeltilmeye çalışılırken, tümörün anüsü tamamen kapatması sonucu ileus ve sepsis nedeniyle eksitus oldu.

TARTIŞMA

Anorektal bölgede görülen tümörlerin en agresif seyirli olan malign melanomlar, bu bölgede adenokarsinom ve epidermoid Ca' dan sonra 3. sıklıkta görülürler (5, 23).

22 - 95 yaş arası görülebilmekle beraber, 50 - 80 yaş arası hastalığın en sık görüldüğü dönemdir (1, 2, 4, 6, 7- 12, 14, 15, 20). Yaş ile hastalığın seyri arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır (4, 24). Her iki cinsiyette görülme sıklığı birbirine eşittir (4, 6, 7, 10, 11). Siyah ırkta çok ender görülür. 1857-1980 yılları arasındaki 457 olgunun sadece 4 tanesi zenci idi (4, 5, 11). AR-MM'lar

daha çok Kafkas ırkında görülürler (5, 15). Bu konuda en ilginç çalışma 1980'de Abbas'ın yaptığı 20 kişilik taramada, 19 hastanın Kafkasya ile direkt veya uzaktan akrabalığının bulunması idi (5).

Makroskopik olarak, anal kanal lümenine veya anal orifisten dışarıya doğru büyüyen, mavi-siyah renkte tromboze hemoroidden veya rektal polipten ayrılamayan lezyonlar şeklinde oldukları gibi geniş tabanlı sesil veya saph, soliter, ülser, polipoid veya papillomatöz görünümlü, protübere neoplastik yapıda olabilirler (6, 7, 9, 10, 11, 19, 24). Tümör genel olarak tektir, ancak yaklaşık % 14 oranında multipl olduğu bildirilmiştir (6).

Meisner pleksusu nöral hücrelerinin melanotik transformasyonu ile oluştuğu iddia edilen anal mukozadaki neuroektodermal melanositlerden çıkan tümör, rektal mukozaya, lamina propriaya ve sfinkter adelesine doğru ilerler (4, 5, 15, 16). Tümör genellikle dentate line çevresinden çıkar. Bazı yazarlar primer rektal malign melanomlardan bahsederken (18, 26), bazıları da bunun yanlış nosyon sonucu anüsün primer lezyonları olduğunu savunurlar (6, 9). Bu görüşe göre aslında anal kanalla rektum arasında belirgin bir squamocolumnar sınır yoktur ve Morgagni sinüsleri ile 3-11 mm lik birzon rektal mukoza ile anal mukoza arasında uzanmaktadır (6). Bu zonda transisyonel veya stratifiye columnar epitel arasında stratifiye squamöz epitel adaları vardır ve tümör buralardan kaynaklanmaktadır (6).

Tümörün histolojik yapısını genellikle, belirgin eozinofilik, multinükleer, polimorfik giant hücreler, poligonal, epiteloid nadiren fusiform hücreler oluşturur (4, 6, 9, 25). Çoğunda malign hücreler fibröz septalarla birbirinden ayrılan kümeler oluşturur (4, 25). Bazılarında pleomorfizm çok belirgindir (6). Tümör hücresinde intrasitoplazmik melanin görülmesi tanısal değer taşır (4, 6, 25). Bizim olgularımızdan ikisinde de intrasitoplazmik melanin pigmenti görülmektedir. Tümör amelanotikse teşhise en çok yardım eden demetler içinde tümör hücrelerinin varlığıdır (25). Hücrelerin anaplastik karakteri patolojistleri yanıltabilir. Hematoksilin eozin, Fontana Masson boyaları ve S-100 proteinine karşı antikorlarla tanı doğrulanabilir (26). Bizim olgu-

larımızdan birinde de Masson Fontana boyası ayırıcı tanıda kullanılmıştır. Musin boyası ve alcian blue kullanılarak, bu boyalarla çoğunlukla pozitif boyanan andifferansiye rektal tümörlerden ayrılabilir (9). Metaztatik lezyonların hücre tipleri sıklıkla primer lezyona benzer, nadiren tersi gözlenir (6).

AR-MM'larda en sık rektal kanama, ağrı, ele gelen kitle beltrileri yanında tenesm, dışkılama alışkanlığında değişiklikler, anal puritis, karın ağrısı kilo kaybı görülebilir (1-25, 27). Occult yerleşimlerinden dolayı lezyonlar çoğunlukla ileri aşamada fark edilir (4, 14, 25). Lezyon küçük olmasına rağmen sistemik yayılımı ile ilgili bulgular: hepatomegali, inguinal lenfadenopati, deri nodülleri, ascit, rutin PA akciğer grafisinde metaztatik nodüller görülebilir (11). Hastaların yarısında ciddi anemi vardır (14). Çoğunlukla prolabe tromboze hemoroid ve polipler gibi benign durumlarla karıştığından ameliyatta çıkan parçaların tümü patolojiye gönderilmelidir (6, 7, 8, 9, 10, 11, 21). Bizim olgularımızdan ilkinde de ön tanı prolabe hemoroidi.

Anorektal malign melanomlar hem hematojen hem de lenfatik metaztaz yaparlar. Tanı konduğunda hastaların % 50-60'ında metaztaz saptanmaktadır ve bu metaztazların % 80'inin ilk 18 ayda ortaya çıktığı söylenmektedir (1, 3, 4). Metaztatik lezyonlar sıklıkla pigmentedir; nadiren lenf nodları melanoblastlar yerine melanin fago-sitozuyla siyah renkli görülürler (6). AR-MM'lar çeşitli yollarla yayılır:

1- Rektumda submüköz planda yukarı doğru uzanır. Submüköz satellitler oluşturur ve rektal lümen mukoza yoluyla birden patlayan bir polip ortaya çıkar.

2- Periferik olarak perianorektal dokuya yayılır. Fakat rektumun fibröz fasciası ile sınırlanır. Nadiren nesane, prostat, vajen ve sakrumu invaze eder.

3- Venöz metaztazları portal ve inferior vena caval sistemle yapar. Bu yolla oluşan uzak metaztazlar en çok karaciğer, akciğer, uzun kemikler, pelvis, vertebra, deri ve beyinde görülmektedir.

4- Lenfatik sistemi; superior hemoroidal damarlar yoluyla inferior mezenterik lenf bezlerini, la-

teral olarak middle hemoroidal damarlar yoluyla internal iliak ve obturator lenf nodlarını, perianal lenfatikler yoluyla medial superficial inguinal lenf nodlarını tutar (1, 2, 4, 8, 10, 11, 20, 21, 25). İlk rekürrenste dissemine hastalık % 32, karaciğer metaztazı % 26, inguinal lenf bezlerine metaztaz % 10 oranında görülür (5).

Defekasyon travması, lenfatik ve venöz sistemin yoğunluğu, tümör hücrelerinin yüksek invazyon yetenekleri, erken uzak metaztazlara yol açtığından, pratikte AR-MM'lar inkürabl kabul edilmektedir (4, 6, 25).

Tanıda gecikme tipiktir. Bunun nedenleri :

-Kendine özgü belirtisinin olmaması, semptomların benign anorektal bölge hastalıklarında da görülmesi,

-Makroskopik görünümdeki varyasyonlar,

-Anorektal benign hastalıklarla birlikte olabilmesi,

-Occult yerleşimlerinden dolayı geç fark edilmesidir (5-14). Literatürde tanıdan önce semptom süresi 3 hafta-8 ay, maksimum 48 aydır (6, 7, 8, 9). Bizim iki olgumuzda da 1 yıldır devam eden yakınmalar olması ilginç ve nadir görülen bir durumdur. Ancak semptomların süresi ile prognoz arasındaki ilişki zayıftır (4).

Anal kanalda papiller dermis bulunmadığından deri melanomlarında değerli olan Clark sınıflifikasyonu AR-MM'larda uygun bir değerlendirme kriteri olarak kullanılamaz (4). Bu olgularda en iyi değerlendirme yöntemi olarak Breslow'un milimetrik olarak tümör kalınlığının ölçümüne dayanan derecelendirme metodu önerilmektedir (4, 15, 17, 25). Hastalığın klinik seyri ve prognoz ile tümörün invazyon derecesi arasında önemli bir korelasyon vardır, tedavi sonrası uzun yaşayan hastaların tamamına yakınının çok yüzeysel lezyonlu hastalar olduğu tümör penetrasyon derinliğinin 2 mm üzerinde olduğu hastalardan hiçbirinin 5 yıl yaşamadıkları bildirilmiştir (1, 2, 4, 7, 10, 14, 15, 20, 25).

AR-MM'larda tedavi cerrahidir; ancak tedavide kesin bir metodun üstünlüğüne karar verilebilecek kadar geniş seriler olmadığı için, tedavi yaklaşımı konusunda kesin bir görüş birliği yoktur. Hastalığın içinde bulunduğu aşamaya göre

lokal eksizyondan, radikal abdominoperineal rezeksiyon, yüksek inferior mezenterik, hipogastrik damar ligasyonu, inguinal, abdominopelvik lenfadenektomi, levator ani kasının geniş rezeksiyonuna kadar çeşitli cerrahi metodlar uygulanmaktadır (1, 4, 6, 7-13, 19, 20, 21, 23). Yaşam süresi bakımından (survy ve prognoz açısından) istatistiksel fark olmamakla beraber uzak metaz-taz bulunmayan hastalarda, lokal nüksü önlemek amacıyla radikal cerrahi önerilmektedir (3, 4, 5, 7, 12, 13, 17, 23). Uygulanan tedavi şekliyle prognoz ve survy arasında korelasyon yoktur (8, 14, 15, 16, 20).

Hastalar ilk görüldüklerinde lokalize tümörlerde lokalize tümörlerde bile, mikrometaztazlar olması, uzak metaztazlar bulunabilmesi prognozu ve survyi kötüleştirmektedir (8, 13). Geniş lokal eksizyon; teknik olarak kolay olması, hastalarda cerrahi tedavi tipinin prognozu ve survyi etkilememesi, sonuçta hastaların tedavi tipine bakılmaksızın uzak metaztazlara yenilmesi, radikal cerrahi prosedürlerinin sıklıkla morbidite ve mortaliteyi artırmaları yüzünden önerilmektedir (4, 5, 13, 14, 23, 25). Lokal eksizyon uygulanan hastalarda nüks görüldüğünde abdominoperineal rezeksiyon uygulanması kabul edilen diğer bir tedavi şeklidir (5, 25). Median yaşam süresinde fark olmamakla beraber, lokal rekürrens lokal eksizyon sonrası (% 58-83) abdominoperineal rezeksiyondan (% 29-36) sık olması, uzun süre yaşayan hastaların çoğuna abdominoperineal rezeksiyon yapılmış olması yöntemin tercih edilme nedenidir (4, 5, 13, 15). İlginç bir durum olarak rektumun abdominoperineal rezeksiyonun babası Miles, AR-MM'da bu prosedürü önermemiştir (14). Radikal cerrahi tedavide, abdominoperineal rezeksiyona bilateral inguinal ve pelvik lenf bezi diseksiyonun eklenmesi konusunda da görüş birliği yoktur. Bazı yazarlar bunun yapılmasını savunurken, bazıları profilaktik lenf bezi diseksiyo-

nun morbiditeyi artırmaktan başka bir işe yaramadığını düşünmektedir (4, 6, 11, 16, 25). Bazı otörlere göre, bilateral inguinal metaztaz riski ile elektif cerrahi diseksiyonun morbiditesi aynıdır ve bunun AR-MM'larda survye katkısı bugüne kadar hiçbir yazar tarafından gösterilememiştir (13). Radyoterapi ve kemoterapi tedavide inefektiftir (1, 2, 4, 10, 15, 16, 21, 22). Ancak cerrahi tedaviye ek olarak palyatif kemoterapi (Dacarbazine, Vinka alkaloidleri, CCNU, Nitrourea kombinasyonları, DTIC) uygulanabilir (1, 2, 4, 10, 15, 16, 21, 22).

Melanomlarda spontan remisyon diğer tümörlerle göre daha sık görülmektedir (4). Tümöre ilişkin antijenlerin gösterilmesi nedeniyle, hücresel immüniteyi stimüle eden yöntemler önerilmiş, bu amaçla ilk kez 1971 yılında BCG aşısı kullanılmıştır (4, 22). Daha sonra "Biologic Response Modifier" adı altında birçok ajan denenmiştir (4).

Ayrıca "melanoma spesifik aşısı" geliştirilmiş, deneysel olarak etkili olduğu gösterilmişse de insanlarda henüz araştırma aşamasındadır (4). Tüm guruplarda prognoz çok kötüdür. Birçok serilerde 5 yıllık survy % 10'un altındadır (2, 4, 5, 6, 12, 13, 17, 25). Eğer tümör erken evrede yakalanırsa, düşük stajelerde survy % 20-40'dır (25). Retrospektif olarak 1 ve 2 yıllık survy hızları sırayla % 50 ve % 28'dir (5, 25). En uzun yaşam 69 ayla Abbas'ın serisinde bildirilmiştir (5).

Sonuç olarak, malign melanom anorektal bölgede nadir görülen ölümcül bir hastalıktır. Lezyonlar anal bölgede sık görülen tromboze hemoroid, papillom, fissür gibi benign hastalıklarla sıklıkla karıştığından operasyon materyalleri mutlaka patolojik olarak incelenmelidir. Hastalığın tedavisinde en iyi yaklaşım konusunda literatürde henüz bir fikir birliği yoktur.

KAYNAKLAR

1. Yalın R, Dülger M, Oğuz M: Malign Melanoma ve Tedavisi. Türk.Klin., Aralık 1983; 3 (4): 319-321.
2. Ulusoy AN, Alvir Y: Anorektal malign melanoma. Türk. Klin. Tıp Bilim. araşt. Derg., 1989; 7 (3): 189-194.
3. Güllüoğlu BM, Yeğen C, Aktan AO, Yalın R: Anorektal malign melanoma. Kolon Rektum Hast. Derg., 1992; 2: 150-151.

4. Ulusoy AN: Anorektal malign melanoma. T. Klin. Tıp Bilimleri., 1991; 11: 142-146.
5. Abbas JS, Karakousis CP, Holyoke ED: Anorectal melanoma: Clinical Features, Recurrence and Patient Survival. International Surg., 1980; 65(5): 423-425.
6. Remigio PA, Der PK, Forsberg RT: Anorectal Melanoma. Dis. Col. and Rect., May-June 1976; 19 (4): 350-356.
7. Husa A, Höckerstedt K: Anorectal Malignant Melanoma. Acta Chir. Scand., 1974; 140: 68-72.

8. Pack GT, Oropeza R: A comparative study of melanoma and epidermoid carcinoma of the anal canal: A review of 20 melanomas and 29 epidermoid carcinomas. *Dis. Col. and Rect.*, May-June 1967; 10(3): 161-176.
9. Morson BC, Volkst  dt H: Malignant Melanoma of the anal canal. *J. Clin. Path.*, 1963; 16: 126-132.
10. Nyqvist A, Tillander H: Malignant Melanoma of the Anal Canal. *Acta Chir. Scand.*, 1969; 135: 730-732.
11. Mikal S: Malignant Melanoma of the Anus and Rectum. *Am.J.Surg.*, 1962; 103: 191-196.
12. Pyper PC, Parks TG: Melanoma of the anal canal. *Br. J. Surg.*, 1984; 71 September : 671-672.
13. Ross M, Pezzi C, Pezzi T, Meurer D et al: Patterns of Failure in Anorectal Melanoma. *Arch.Surg.*, 1990; 125: 313-316.
14. Siegal B, Cohen D, Jacob ET: Surgical Treatment of Anorectal Melanomas. *The Am.J. Surg.*, Sep. 1983; 146: 336-338.
15. Jalleh RP, Pathmanathan R, Krishnan MMS, Mukherjee A: Anorectal Melanoma. *Postgrad Med.J.*, 1988; 64: 669-671.
16. Ward MWN, Romano G, Nicholls RJ: The surgical treatment of anorectal malignant melanoma. *Br.J.Surg.*, 1986; January 73: 68-69.
17. Bolivar JC, Harris JW, Branch W, Sherman RT: Melanoma of the Anorectal Region. *Surg. Gyn. Obs.*, March 1982; 154: 337-341.
18. Goldman C, Robillard GL: Malignant Melanoma of the Rectum. *Am. J. Surg.*, August 1942; 57 (2): 352-355.
19. Cope R, Debou JM: Les M  lanomes malins du canal anal. *Chirurgie.*, 1991; 117: 431-436.
20. Wanebo HJ, Woodruff Jm, Farr GH, Quan SH: Anorectal Melanoma. *Cancer.*, 1981; 47: 1891-1990.
21. Chulani HL: Anal Malignant Melanoma. *Dis.Col. and Rect.*, Sep 1977; 20(6): 517- 520.
22. Alexander RM, Cone LA: Malignant Melanoma of the Rectal Ampulla. *Dis Col and Rect.*, Jan-Feb 1977; 20(51): 53-55.
23. Garnick M, Lokich JJ: Primary Malignant Melanoma of the Rectum: Rationale for Conservative Surgical Management. *J. Surg. Oncol.*, 1978; 10: 529-531.
24. Oppenheim A, O'Brein JP: Unusual anal, rectal and perirectal tumors palpable by rectal examination. *Am. J. Surg.*, Feb 1950; 302-311.
25. Chiu YS, Unni KK, Beart RW: Malignant Melanoma of the Anorectum. *Dis. Col. and Rect.*, March 1980; 23 (2): 122-124.
26. Werdin C, Limas C, Knodell RG: Primary Malignant Melanoma of Rectum. *Cancer.*, 1988; 61: 1364-1370.
27. Bacon HC, Tavenner MC: Rectal Sarcoma and Anorectal Malignant Melanoma. *Am. J. Surg.*, Dec. 1951; 709-713.