



KOLON KANSERLİ HASTALARDA DERMATOGLİFİK BULGULAR

DERMATOGLYPHIC SIGNS İN PATIENTS WITH COLON CANCER

M. Hakan POLAT¹ Metin CANER²

¹İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı.

²İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı.

Anahtar Sözcükler: kolon kanseri, dermatoglifikler(derioymacıkları), parmak izleri, avuçiçi izleri.

Key Words: colon cancer, dermatoglyphics, fingerprints, palm prints.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, kolon kanseri ve dermatoglifikler arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Bunun için, kolon kanseri olan 27 olgunun parmak izleri ve avuç içi izleri herhangi bir hastalığı olmayan 50 kontrol olgusu ile karşılaştırıldı.

Kolon kanserli olguların el parmak uçlarında düğüm tipleri, erkek hastaların toplam çizgi sayısı kontrollere göre daha fazla, palmar III ilmeği ve t triradiusu daha az, palmar H ilmeği ve erkek hastaların palmar a-b çizgi sayısı daha fazladır. Ayrıca, A temel çizgisinin 5" noktasında sonlanma sıklığının kontrollere göre fazla olduğu görüldü.

Çalışmamızda kolon kanserli hastalarda parmak uçları ve avuç içi örnekleri anlamlı bulundu. Dermatoglifik analizlerin hastalarda travma olmaksızın uygulama kolaylığı, hızlı ve ucuz oluşu kolon kanseri ile yapılacak genetik çalışmalara katkıda bulunacağı sonucuna varıldı.

SUMMARY

The aim of this study was to examine the relationship between colon cancer and dermatoglyphics. Therefore, fingerprints and palm prints from 27 cases with histologically proven colon cancer were compared to fingerprints and palms from 50 controls with no history of any malignant disease.

On the fingertips of colon cancer cases, whorl types, total finger ridge count of male patients, were more than those of the control cases. Palmar III loops and t triradii were less, palmar H loops and palmar a-b ridge count of male patients were more. Furthermore, the frequency of the ending of the palmar A line of patients in 5" was more than controls.

In this report it was found that the values of both fingertips and palm patterns were clearly significant. in patients with colon cancer. It is concluded that the dermatoglyphic analysis will contribute to the genetic studies performed in colon cancer because of its easy applicability without causing trauma to the patient, rapid results and low cost.

Yazışma Adresi: M. Hakan Polat, İ.Ü. Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Makalenin geliş tarihi: 24.11.1909; kabul tarihi: 23.02.2000

GİRİŞ

İnsanda kansere yol açan değişimlere, çevresel ve genetik faktörlerin kombinasyonu neden olmaktadır. Epidemiyolojik çalışmalara göre kanser sıklığı çevreden (kirlilik, kimyasal madde, virüsler vb.), yaşama biçiminden

(antioksidan faktörler, vitaminler, lifli ve yağlı yiyeceklerin varlığı ya da yokluğu) etkilenmektedir (1-3).

Genetik etki özofagus kanserinde düşük, mide kanserinde hafif yüksek, kolon kanserinde en yüksek düzeydedir (1,4). Kolon kanseri hem erkek hem de kadınlarda oldukça sık görülen kanser türü olması nedeniyle önemli tıbbi sorunlardan biridir. Ailesinde kolon kanseri olanların birinci derece akrabalarında kolon kanseri olma riski yüksektir (4).

Dünyanın pek çok ülkesinde yapılan araştırmalarda kanserden olan ölümler arasında kolon kanserleri ilk sıralarda yer almaktadır (2,3,5-7). Son yıllarda kolon kanserlerinin prognozunda az da olsa bir düzelme görülmektedir (5,7).

Yaklaşık olarak 100 yıl önce Francis Galton epidermal çizgi örnekleri ve parmak uçlarındaki çizgi şekillenmelerinde genetik etkinin varlığını ve konjenital bozukluklarla ilişkisini açıklamıştır(8).

Dermatoglik örnekler prenatal hayatın 10-18. haftalarında şekillenerek, 19. haftada oluşumlarını tamamlayarak şahsın yaşamı boyunca değişmeden aynı kalır (9-11). Dermatoglik örneklerde gözlenen normalden sapmalar, prenatal dönemde kalıtsal bir düzensizliğin belirtisidir. Örneklerin şekillenmesi sırasında fetusun rubella (12,13) ve sitomegalovirus (14,15) gibi etkenlere maruz kalması ile çocuğun çizgili derisinde normal olmayan dermatoglik şekiller oluşur. Dermatoglik anomaliler önemli malformasyonlarla beraber seyredebilir, bazen de bu malformasyonlar tümöre dönüşür (16-19). Dermatoglikler ve neoplazma arasındaki ilişki önceleri bütün kanser tipleri ile birlikte araştırılmış (20-24), sonra, kanser tiplerine göre; meme (25-30), mesane (31), tiroid (32), embriyonik (33) kanserler ve ailesel kanserlerde (34,35) dermatoglikler incelenmiştir.

Burada sunulan çalışmamızda, ilk defa Türk toplumunda kolon kanseri ile dermatoglikler arasındaki ilişki incelenerek, dermatoglik bulgu ve işaretlerin hastalığın tanısında ki önemi gözden geçirilerek, hastalıkta genetik etiyolojinin bir yönü araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma materyelini Mart 1998-Ekim 1999 tarihleri arasında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde kolon kanseri nedeni ile tedavi olan ve bu serviste yatırılan 50-59 yaşları arasında hastalar oluşturdu. Bu koşulları taşıyan 16 erkek ve 11 kadın toplam 21 olgunun dermatoglikleri incelenerek, sağlıklı 25 erkek ve 25 kadın toplam 50 kontrol olgusu ile karşılaştırıldı. Parmak uçlarındaki derioymacıği örnek tipleri şekil 1'de verilmiştir.

Hasta ve kontrol olgularının parmak ve avuç içleri iyice temizlenerek ter giderildi. Düz bir satıha az miktarda ilave edilen matbaa mürekkebi merdane ile yayılarak, önce parmaklar, sonra avuç içleri temas ettirilerek izler kaliteli bir kağıt üzerine geçirildi. Dermatogliklerin incelenmesinde büyüteç ve stereoskopik mikroskop kullanıldı. Digital örnekler, toplam çizgi sayısı (TRC), a-b çizgi sayısı, atd açısı ve A temel çizgi sonlanma yerleri Cummins ve Midlo (36)'nın klasik, interdigital ve hipotenar bölgedeki palmar örnek tipleri Penrose ve Loesch (37)'in topolojik metoduna göre incelendi. Araştırma verilerinin istatistiksel açıdan değerlendirilmelerinde Student t ve ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmamızda kolon kanserli hastalar kontrollerle karşılaştırıldığında el parmak uçlarında düğüm tiplerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede artma ($p < 0,05$) görülmesine karşılık, diğer digital örneklerde anlamlı fark görülmedi ($p > 0,05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Kolon kanserli hastalar ve kontrollerin el parmak uçlarındaki derioymacıği örnek tiplerinin % sıklıklarının karşılaştırılması.

Derioymacıği örnek tipleri	Kolon kanseri		Kontroller	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
Kemerler	2.5	1.8	3.6	2.8
Ulnar ilmekler	40.6	55.5	50.0	64.8
Radial ilmekler	0.6	0.9	0.8	2.4
Düğümler	56.3*	41.8*	45.6	30.0

Tablo 2. Kolon kanserli hastalar ve kontrollerin ortalama (X) ve standart sapma (SD) değerleri.

Parametreler	Olgular	ERKEKLER		KADINLAR	
		N	X±SD	N	X±SD
Toplam çizgi sayısı	Kolon kanseri	16	167.49± 10.33*	11	145.27 ± 14.86
	Kontroller	25	146.60±40.38	25	142.80 ±32.73
a-b çizgi sayısı	Kolon kanseri	16	84.37± 6.76*	11	75.44 ± 8.83
	Kontroller	25	77.32± 11.50	25	74.72 ± 12.90
atd açısı ortalaması	Kolon kanseri	16	84.19±9.88	11	92.36± 18.25
	Kontroller	25	85.00± 10.59	38	95.88± 24.70

*p < 0.05

Kolon kanserli erkek hastaların el parmak uçlarındaki toplam çizgi sayısı ve palmar a-b çizgi sayısı kontrollere göre artmış ($p < 0,05$) olmasına karşılık, kadın hastaların el parmak uçlarındaki toplam çizgi sayısı ve palmar a-b çizgi sayısında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ($p > 0,05$). Kolon kanserli erkek ve kadın hastaların palmar atd açılarındaki kontrollere göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 2).

Hastalar ve kontrollerin palmar örneklerin yüzde frekansları Tablo 3'te gösterilmiştir. Kolon kanserli hastaların ellerinin volar yüzeyinde interdigital bölgede III ilmeği ve aksial t triradiusu kontrollere göre anlamlı derecede az ($p < 0,05$), hipotenar bölgede H ilmeğinin fazla olduğu görüldü ($p < 0,05$).

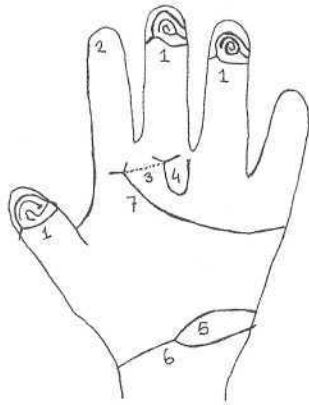
Tablo 3. Kolon kanserli hastalar ve kontrollerin palmar dermatoglik örneklerinin yüzde sıklığı.

İlmekler	Kolon kanseri (n:27)	Kontroller (n:50)
I	1.7	3.0
r	5.2	7.0
II	6.9	7.0
III	34.5*	52.0
III'	3.4	5.0
IV	31.0	35.0
IV'	0.0	0.0
H	17.4*	6.0
H	18.9	18.0
H'	1.7	1.0
Triradiuslar		
e	1.8	3.0
f	0.0	0.0
t	58.6*	76.0
t'	36.2	25.0
t''	10.3	9.0
t'''	8.6	12.0

* $p < 0.05$

Kolon kanserli hastalar ve kontrol olguların A temel çizgi sonlanma yerleri Tablo 4'te verilmiştir. Hastaların palmar A temel çizgisi kontrollere göre 5" numaralı bölgeye açılma sıklığının fazla ($p < 0,05$) olduğu bulundu.

Hastaların karakteristik dermatoglik özellikleri Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Hastaların parmak uçlarındaki dermatoglik örnekleri.

- | | |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| 1- Düşüm tipleri fazla, | 4- III ilmekleri az, |
| 2- Toplam çizgi sayısı fazla, | 5- H ilmekleri fazla, |
| 3- a-b çizgi sayısı fazla, | 6- t triradiusu az, |
| 7- A temel çizgisi 5" numaralı bölgede, | |

Tablo 4. Kolon kanserli hastalar ve kontrollerin A temel çizgi sonlanma sıklığının yüzde dağılımı.

Pozisyon	Kolon kanseri (n:27)	Kontroller (n:50)
1	1.7	2.0
3	36.2	41.0
4	13.8	18.0
5'	29.3	31.0
5"	17.2*	6.0
11	1.7	2.0

* $p < 0.05$

TARTIŞMA

Genetik ve çevresel faktörler kanser gelişmesinde önemli rol oynarlar (2,4). ABD'deki kanserlerin %90'ı çevresel faktörlerden kalanının da kalıtsal ya da spontan mutasyonlardan kaynaklandığı belirtilmektedir (3). Malignansiye yatkın olan bazı genetik sendromlar ve kesin mendelian kalıtım gösteren bazı tümörler bulunmaktadır (21). Ailesinde kolon tümörü olanların birinci derece akrabalarında kolon kanseri olma riski yüksektir (4,21). Çoğu neoplazmalar kromozomal anomaliler ile birlikte görülmektedir (33,39). Eğer kromozomal anomali genetiksel bir bozukluğa yol açar ve derioymacıkları ile ilişkili olursa, kromozomal anomali derideki çizgi şekillenmelerinde kusurlara neden olabilir (16,17,36).

Yapılan çalışmalarda hamileliğin ilk trimesteri esnasında fetal karakteristiklerin gelişimi ve tümör oluşumu arasında bir korelasyon olduğu ileri sürülmüştür (19,24). Son yıllarda çeşitli yazarlar dermatoglik ve neoplazma arasındaki ilişkiyi dikkate almış ve dermatoglik örnekler ile malign hastalıkların ilişkisini çeşitli çalışmalarda göstermişlerdir (19,23,24,28,29,33,40). Biz de bu çalışmamızda dermatoglik ve neoplazma arasındaki ilişkiyi araştırdık. Bunun için kolon kanseri olan bireylerin tayininde dermatoglik analizleri kullandık. Çalışmamızda hastaların dermatoglik örnekleri kontrollere karşılaştırıldığında digital, interdigital ve hipotenar bölgelerdeki örneklerde önemli farklar gözledik.

Menser ve ark. (41), AleksandroWicz ve ark. (42) lösemik hastalarda düşüm tiplerinin frekansında artış bulmuşlardır. Birçok yazar dermatoglik örnekler ile meme kansinoması arasındaki muhtemel bir ilişkiyi araştırmışlardır. (25-30). Seltzer ve ark. (29,30), meme kansinomalı hastaların düşüm sayısında bir artış saptamalarına karşılık, Bierman ve ark. (25) meme kansinomalı hastaların ulnar ilmeklerinde bir artış saptadılar. Andres ve ark. (27) meme kanserli hastaların total çizgi sayısında azalma gözlemelerine

karşılık, Rudan ve ark. (28) meme kanserli olguların total çizgi sayısında anlamlı fark olmadığını bildirdiler. Seltzer ve ark. (30), meme karsinomalı hastaların tenar, hipotenar ve interdigital bölgelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını gözlediler. Lynch (35) kalıtsal ve ailesel özellik gösteren meme kanserli olgularda dermatogliflik çalışmalar bildirmiştir. Yapılan incelemelerde etnik gruplar (10,11,34,35) ve cinsiyetler (43,45) arasında önemli dermatogliflik özellikler saptanmıştır. Atasu ve ark. (20), Lynch ve ark. (34) kanserli hastalarda düğümlerde artış gözlemlerine karşılık, Charlton ve ark. (21) kanserli hastaların ulnar ilmeklerinde artış gözlemiştir. Fuller (23) kanserli hastaların çizgi sayılarında azalma saptamıştır.

Bu çalışmada, parmak ve avuç içlerindeki dermatogliflik örnekleri incelenen kolon kanserli olguların el parmak uçlarında düğüm tipleri ile erkek olguların toplam çizgi sayısı ve palmar a-b çizgi sayısının fazla olduğu görülmüştür. Hastaların atd açılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir, interdigital bölgede III ilmeği ve proksimal aksial triradiusun az, hipotenar bölgede H ilmeğinin fazla olduğu gözlenmiştir. Palmar A temel çizgi-

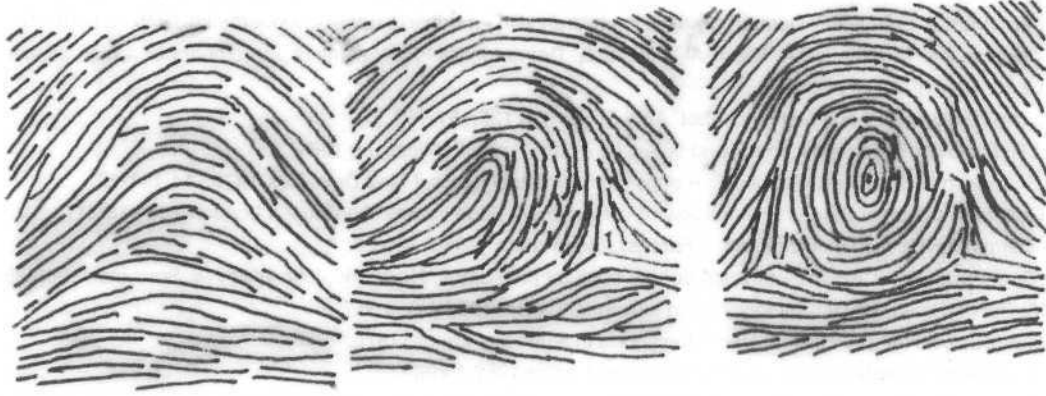
sinin, kolon kanserli olgularda kontrollere göre en fazla 5" numaralı bölgeye açıldığı saptanmıştır.

Sonuç olarak, parmak izlerinin genetik olarak belirlenmesi poligenik olup, örnekleri oluşturan genlerin pek çok kromozoma dağıldığı sanılmaktadır (10,11). Kromozomlardaki sayı ve şekil anomalileri dermatogliflik örneklerin bozulmasına neden olduğu gibi (16,17), fetusun hamileliğin ilk trimesterinde maruz kaldığı çevresel faktörler karşısında da parmak izi örnekleri de değişebilir (12-15). Bu çalışmada hastaların plantar örnekler hariç, digital ve palmar örnekler ile sınırlıdır. Ayrıca, yapılan birçok çalışmada eksik olan A temel çizgisi ve palmar a-b çizgi sayısı gibi parametreler de değerlendirildi. A temel çizgisinin avuç içinin distal kısmında daha fazla sonlandığı, palmar a-b çizgi sayısının ise erkek hastalarda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığı görüldü. Olguların parmak ve avuç içlerinde kontrollerden farklı dermatogliflik örneklerin bulunması hastalığın teşhisinde yardımcı bir bulgu olacağı gibi, bu bulguların ileride yapılacak çalışmalarda araştırmacılara büyük ölçüde katkı sağlayacağı kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Champe PC, Harvey RA. Biochemistry. Çev: Tokullugil A, Dirican M, Ulukaya E. Biyokimya.2.baskı.
2. Faeron ER, Cho KR. The molecular biology of cancer. In: Rimoin DL, Connor JM, Pyeritz RF, eds. Emery and Rimoin's principles and practice of medical genetics. 3rd ed. NewYork:Churchill Livingstone 1996: 405-438.
3. Heim S, Mitelman F. Cancer Cytogenetics. 2nd ed, NewYork: Alan R Liss Inc 1989:265-282.
4. Friedman JM, Dili JF, McGillivray B. Genetics. Çev: Özkinay F, Özkinay C. Genetik. 1. baskı, i izmir.Saray Medikal Yayıncılık San ve TicLtd Şti 1995: 104-130.
5. Beaudet AL, Scriver CR, Sly WS, Valle D. The metabolic and molecular bases of inherited diseases. NewYork:McGraw-Hill,1997.
6. Geléniler TD, Francis SC. Ginsburg D.Principles of Medical Genetics.8nd ed Williams & Wilkins Baltimore 1998.245-272.
7. Kinzler KW, Vogelstein B.Lessons from hereditary colorectal cancer. Celi 1996;87:159-170.
8. Galton F.Fingerprints. NewYork: Mac Millan Co, 1892.
9. Babler WJ.Prenatal selection and dermatoglyphic patterns. Am J Phys Anthropol 1978;48:21-27.
10. Mulvihill JJ, Smith DW. The genesis of dermatoglyphics. J Pediatr 1979; 75:578-89.
11. Schaumann B, Alter M. Dermatoglyphics in medical disorders. NewYork:Springer-Verlag 1976.
12. Purvis-Smith SG, HoWard RP, Mense MA. Dermatoglyphics defects and rubella teratogenesis JAMA 1969;209:1865-872.
13. Purvis-Smith SG, Mense MA. Genetic and environmental influences on digital dermatoglyphics in congenital rubella. Pediatr Res 1973;7:215-19.
14. Purvis-Smith SG, Hayes K, Mense MA. Dermatoglyphics in prenatal cytomegalovirus infection. Lancet 1972;2:976.
15. Wright HT, Parker CE, Mavalala JD. Unusual dermatoglyphic findings associated with cytomegalic inclusion disease of infancy. Clin Med 1972;116:14-20.
16. HoltSB.The significance of dermatoglyphics in medicine. Clin Pediatr 1973;12:471-84.
17. Preus M, Fraser FC.Dermatoglyphics and syndromes. Am J Dis Child 1972; 124:933-43.
18. Schottenfeld D, Fraumeni JR. Cancer Epidemiology and Prevention. Philadelphia: WB Saunders Co 1982: 487-90.
19. Singh D. Dermatoglyphic study in breast cancer. Indian J Pathol Microbiol 1979;22:27-29.
20. Atasu M, Telatar H. Dermatoglyphics and cancer. Lancet 1968;1:861.
21. Charlton SG.Dermatoglyphics, blood-groups and cancer. Lancet 1970;1:627.
22. Chaube R. Palmar creases and diseases:Cancer and tuberculosis. Ağa Genet Med Gemelloi 1977; 26:293-95.
23. Fuller IC. Inherited predisposition to cancer? A dermatoglyphic study. Br J Cancer 1968;23:186- 89.1973.
24. Rosner F.Cancer and dermatoglyphics. Lancet 1968;1:1156.
25. Bierman HR, Faith MR, SteWart ME. Digital dermatoglyphics in mammary cancer. Cancer Invest 1988; 6:15-27.
26. BradWay DN, Guleria SS, Shrivastava PK, Sidhu BS. Dermatoglyphic studies in breast cancer. Acta Anthropogen 1978;2:9-24.

27. DeAndres Basauri L, Barneo L, Carulla J. Genetic factors in breast cancer. *Oncology* 1975; 32: 27-33.
28. Rudan P, Pisi A, Basek B, Skrinjaric I, Budiman F, Nola P. Quantitative dermatoglyphic traits in patients with breast cancer: Preliminary report. *Açta Med Yugosl* 1980;34:73-79.
29. Seltzer LMH, Plato CC, Engler PE, Fletcher HS. Digital dermatoglyphics and breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 1982;2:261-65.
30. Seltzer MH, Plato CC, Fox KM. Dermatoglyphics in the identification of women either with or at risk for breast cancer. *Am J Med Genet* 1990;37:482-88.
31. Nomuna AMX, Mi MP, Stemmerman GN. Digital dermal patterns in large-bowel cancer. *J Natl Cancer Inst* 1981;66:481-82.
32. SpandonieT, Damion A, Handoca A, Stonescu D. Dermatoglyphic in thyroid cancer. *Rev Roum Med Endocrinol* 1986;24:171-83.
33. Gutjahr P, Wolfram T, Emmrich P. Dermatoglyphics in children with embryonic tumors. *Kinderheikd* 1975; 120:101-10.
34. Lynch HT, Kaplan AR, Moorhouse A, Krush AI, Clifford G. Dermatoglyphic peculiarities in members of a high cancer risk kindred. *Pog Exp Tumor Res* 1974; 19:325-332.
35. Lynch HT. The family history and cancer control. *Arch Surg* 1990;125:151-152.
36. Cummins LH, Midlo C. Fingerprints, palms and soles. NewYork:Daver Publications 1961.
37. Penrose LS, Loesch D. Topoiogic classification of palmar dermatoglyphics *J Med Defic Res* 1970; 14:111-20.
38. Hold SB. Genetics of Dermal Ridges:Bilateral Asymmetry in finger ridge counts. *Ann Eugen London* 1954;18:211.
39. Shiono H. Dermatoglyphics in medicine. *Am J Forensic Med Pathol* 1986;7:120-26.
40. Jackson LG, Schmike RN. Clinical Genetics:A source book for physicians. NewYork :John Willey & Sons Ins., 1969:99-102.
41. Mense MA, Purvis-Smith SG. Dermatoglyphics in leukemia. *Lancet* 1972; 1:956-957.
42. Aleksandrowicz J, Schiffer Z, Debski T. Dermatoglyphics in leukemia. *Lancet* 1972;1:956.
43. Penrose LS. Fingerprint patterns and sex chromosomes. *Lancet* 1967;1:298.
44. Penrose LS,Loesch D. The effect of sex chromosomes on some characteristics of dermal ridges on palms and fingertips. *Genet Pol* 1969;10:328.
45. Polani PE. Cancer and sex chromosomes. *Br Med J* 1986;3:312.



Kemer

Ulnar

Düğüm



Triradius

Toplam çizgi sayısı

Şekil 2. Kolon kanserli olguların karakteristik dermatogliflik örnekleri