

İZMİR'DE MESANE KANSERİ OLGULARININ MESLEK VE İŞ TANIMLAMASI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Dr. Gül Gürsoy

Sağlık Bakanlığı Kanserele Savaş Dairesi Başkanlığı

Mesane kanseri dünyada olduğu gibi ülkemizde de insidansı gittikçe artan, hastalık ve ölüme yol açan buna karşılık önlenebilir bir hastalıktır. Kanser alanında yapılan araştırmalar göstermiştir ki işle ilişkisi en güçlü kanser türü mezotelyoma dışlandığında, olasılıkla mesane kanseridir. Dünyada erkeklerde en sık görülen ilk on kanser türü karşılaştırıldığında, İzmir'de mesane kanseri görece daha yüksek insidanslara sahiptir.

İşle ilişkili olan mesane kanseri olgularını azaltmak için, öncelikle nedensel etmenler iyi tanımlanmalıdır. Kanser ile meslek arasındaki nedensellik ilişkisini kurabilmek için, araştırmaya alınan çalışanların “maruz kalım bilgisi” gereklidir. Maruz kalım bilgisi, yapılan iş nedeniyle karşılaşılan “etmenlerin türü, etmenlere maruz kalım süresi ve etmenlerle karşılaşmanın yoğunluğu” verilerinden elde edilir¹. Nedensel etmenleri tanımlamada olguların çalıştıkları işler hakkında tam ve doğru bilgileri almak önemlidir.

Mesleksel hastalıktan söz edebilmek, kanser ile iş arasında nedensellik ilişkisi kurulması ile mümkündür. Ülkemizde mesleksel hastalık tanısı, yalnızca “işçi” statüsünde çalışanlar için düşünülmüştür. “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Tasarısı Taslağı” ile iş sağlığı hizmetleri tüm çalışanları kapsayacak şekilde düzenlenmesi öngörülmüştür. 4857 Sayılı İş Kanunu'na göre; “bir iş sözleşmesine dayanarak çalışan gerçek kişi işçi olarak tanımlanmıştır”(m. 2)². Mesleksel hastalık şüphesinde, hangi basamakların izleneceği Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü'nde yer almaktadır. Tüzüğe ekli listede mesane kanserinin mesleksel tanısı “Kimyasal Maddelerle Olan Meslek Hastalıkları”nın yer aldığı A Grubu'nda bulunmaktadır. A-24 Aromatik amin ve hidrazinler, bunların halojenli, fenollü ve nitro veya sülfü türevleri ile; bu maddelerin yapımı ve kimya sanayinde ara ürün olarak, ilaç sanayi, lastik sanayi, patlayıcı maddelerin yapımı, deri ayakkabı sanayi, saç ilaçları yapımı, berberlikte boya maddesi olarak kullanılmaları, fotoğrafçılıkta banyo maddesi olarak kullanılmaları, kerestenin empermeabilize edilmesi, taş

kömürü katranının işlenmesi ve hava gazının ısıtılması işlerinde, yükümlülük süresi 10 yıl olmak üzere çalışmış olma halinin tespit edilmesi, mesleksi mesane kanseri tanısını gerektirmektedir³. Meslek Hastalıkları Hastanesi'ne başvuran bir mesane kanseri olgusunun mesleksi olup olmadığı değerlendirilirken, diğeri mesleksi hastalıklarda olduğu gibi, Liste'de belirtilen etken maddeler, iş türleri ve yükümlülük süresi dışında bir karşılaşma söz konusu ise, literatür bilgisi ve üniversitelere danışma yoluyla tanıya gidilebilmektedir. Diğeri yandan, olgu Meslek Hastalıkları Hastanesi'nden mesleksi hastalık tanısı almamış ve hala aksini iddia ediyorsa, yeniden değerlendirilmek üzere Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulu'na itiraz hakkı saklıdır.

Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi, Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulu ve Sosyal Sigortalar Kurumu Kısa Vadeli Sigorta Kolu Servisi kayıtlarına göre, ülkemizde "mesleksi mesane kanseri" tanısı bulunmamaktadır. 2005 yılında Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi, başvuran bir mesane kanseri olgusunu değerlendirmiş ancak olgu, "meslek hastalığı şüphesi kararı" olarak sonuçlandırılmıştır⁴.

Gelişmekte olan birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de mesleksi hastalıkların ve mesleksi kanserlerin tanısı ve bildiri yetersizdir. Oysa Uluslararası Çalışma Örgütü (UÇÖ)'nün mesleksi hastalıkların bildiriğine ilişkin sözleşmeyi birçok ülke gibi Türkiye de imzalamıştır⁵. UÇÖ, dünyada her bin işçi için 4-12/yıl yeni meslek hastalığı olgusu beklemektedir. 2005 yılı SSK İstatistik Yıllığı verilerine göre, 2005 yılı için beklenen meslek hastalığı olgusu en az 27 674'dir. Doll ve Peto'nun rölatif konservatif tahminlere dayanarak Türkiye'de 2005 yılı için beklenen mesleksi kanser olgusu en az, 6600 olarak hesaplanabilir⁶. Ülkemizde 2005 yılında tanı alan yeni meslek hastalığı olgusu sadece 519'dur, bu olgular içinde mesleksi kanser tanısı yer almamıştır. 26/12/2003 tarih ve 25328 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan yönetmelikle mesleksi kanser bildiri ile ilgili temel esaslar belirlenmiştir. "Kanserojen veya mutajen maddelere maruziyet sonucu ortaya çıkan meslek hastalıkları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bildirilecektir"⁷.

MESANE KANSERİ

Mesane, idrarı biriktiren içi boş bir organdır: İdrar sıvısı, böbrekte üretilir ve üreter yoluyla mesane içine gelir; mesanede biriktirilir, belirli bir hacme ulaşana kadar bekletilir, istemli olarak üretra yoluyla boşaltılana kadar mesanede kalır. Çeşitli kimyasal maddelerin atıkları ile aynı anda karşılaşan mesane, idrarın biriktiri ve istemli olarak dışarı atılma süresince bu etkenlere maruz kalır. Birkaç tabakaya sahip olan

mesane duvarında kanser, etkenlerle ilk karşılaştığı çeperde başlar ve mesane duvarına doğru büyür.

Mesleksel mesane kanseri ile diğer nedenlerle olan mesane kanserleri patolojik ve klinik olarak birbirinden farklı değildir⁸. Tablo 1’de International Agency for Research on Cancer (IARC) tarafından mesane kanserine yol açtığı tahmin edilen etkenler ve etkenle karşılaşma durumları görülmektedir.

Tablo 1. Mesane kanserine yol açtığı tahmin edilen etkenler

Kaynak: IARC Tanımlayıcı Epidemiyoloji Çalışma Grubu

Madde / Koşul	Maruz kalım türü		
	Mesleksel	Tıbbi	Sosyal
Alkilleyici ajanlar: Siklofosfamid		+	
Aromatik aminler: 4-Aminodifeni Benzidin 2-Naftilamin	+ + +		
Klornafazin		+	
İyonize radyasyon	+	+	
Baca temizleyiciliği Aluminium ürünlerinin kullanımı Kömür katranı damıtma Pişirme ürünleri Boyacılık Asfaltlama ve çatı izolasyonu Kauçuk endüstrisi Saç boyayıcılığı	+ + + + + + + +		
Schistosoma haematobium			+
Sigara dumanı Pasif sigara içiciliği			+ +

DÜNYADA MESANE KANSERLERİ

Kansere yol açan etkenlerin miktarları ve türleri dünyanın bir bölgesinden diğer bölgesine farklılık gösterebilir buna bağlı olarak o bölgede yaygın olan kanser türü farklılaşabilir. Gelişmiş ülkelerde mesane kanseri, yaygın kanserler arasında 5. sırayı alırken gelişmekte olan ülkelerde ilk beş içinde yer almamıştır⁹. Tablo 2’de, IARC tarafından geliştirilmiş, dünyada yaygın olarak kullanılan, 175 ülkenin kanser insidans, mortalite ve prevalansını tahmin eden GLOBOCAN

yayımlarına göre, dünyada en yaygın ilk on kanser türü görülmektedir. Dünyada mesane kanseri, erkeklerde görülen en yaygın kanser türleri arasında yedinci sırada yer almaktadır.

Tablo 2. Dünyada erkeklerde en yaygın on kanser türü ve insidansları

Sıra	Kanser türü	Tüm yaşlar	YSH (Dünya)
1	Akciğer	30,9	35,5
2	Prostat	21,7	25,3
3	Mide	19,3	220
4	Kolon ve barsak	17,6	20,1
5	Karaciğer	14,1	15,7
6	Özofagus	10,1	11,5
7	Mesane	8,8	10,1
8	Oral kavite	5,6	6,3
9	Non-Hodgkin lenfoma	5,6	6,1
10	Lösemi	5,5	5,9

*YSH= Yaşa Standardize Hız

Kaynak: GLOBOCAN 2002, erişim tarihi: 19 Ocak 2007, 15:08

TÜRKİYE'DE MESANE KANSERLERİ

Dünya sıralamasından farklı olarak mesane kanseri erkeklerde görülen en sık kanser türleri arasında GLOBOCAN tahminlerine göre Türkiye'de üçüncü, KIDEM verilerine göre İzmir'de ikinci sıradadır. Mesane kanserine Bahreyn, Irak gibi ülkelerde ve Türkiye'de 15 yaş altı erkeklerde de rastlanabilmektedir.

Tablo 3. Türkiye'de erkeklerde kanser insidansları

Sıra	Yaş	0-14	15-44	45-54	55-64	65+	Tüm yaşlar	YSH* (Dünya)
1	Akciğer	20	1046	2084	4337	5375	12862	47.7
2	Mide	6	360	461	1000	1493	3320	12.2
3	Mesane	8	180	336	792	1636	2952	11.0
4	Kolon ve rektum	12	437	387	669	1040	2545	9.1
5	Larenks	3	255	461	758	729	2206	8.0
6	Prostat	0	28	96	506	1469	2099	8.0
7	Lösemi	299	500	199	309	440	1747	5.8
8	Beyin, sinir sistemi	124	425	210	301	294	1354	4.5
9	Non-Hodgkin lenfoma	167	318	175	192	302	1154	3.8
10	Oral kavite	7	132	120	250	378	887	3.2

*YSH= Yaşa Standardize Hız

Kaynak: GLOBOCAN 2002 - 19 Ocak 07 15:04

Kanser İzlem ve Denetim Merkezi (KİDEM) kurulduğu 1992 yılından bu yana İzmir İline özgü iki insidans yayınlamıştır; ilki 1993-1998, ikincisi 1996-2000 insidanslarıdır. Son insidanslar dikkate alındığında, İzmir İlinde 1996-2000 yılları arasında tanı almış kanser olguları, kanser türleri bakımından tüm dünyada olduğu gibi kadın ve erkekler arasında farklılık göstermektedir. Mesane kanseri erkeklerde en sık görülen ikinci kanser türü iken kadınlarda en sık görülen ilk beş kanser türü içinde yer almamıştır¹⁰.

MESANE KANSERİ İÇİN ÖNLENEBİLİR RİSK FAKTÖRLERİ

SİGARA

Sigaranın temel etkisi akciğer kanseri insidansı üzerinedir; düzenli sigara içen geç orta yaşlı bir kişide yaşamı boyunca sigara içmemiş kişiden on kez daha fazladır. Fakat önemli etki aynı zamanda ağız, farinks, larinks, özofagus, mesane olasılıkla pankreas ve belki de böbrek insidansı üzerinedir. Sigara içen ve içmeyen arasındaki insidans farklılığı mesane, pankreas ve böbrek kanseri için, akciğer ve üst sindirim sistemi kanserinden daha az belirgindir. Sigaranın mesane ve böbreği etkilemesi sürpriz değildir, çünkü sigara dumanı çok sayıda mutajen ve diğer kimyasalları içerir ve bir kısmı akciğerlerden absorbe olur ve kan yoluyla uzak organlara gider; sigara içenlerin özellikle idrarında bu maddelerin atılma ürünleri yoğun miktarda bulunur¹. Bilinen karsinogenik olabilecek polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH) lar gibi sigara dumanı da direkt olarak mesaneye etki edemez; önce kana absorbe edilir ve mesaneye taşınır; sonra burada mesane hücreleri bu bileşiklerin karsinogenik etkilerine dayanmaya çalışır⁶.

Batı dünyasında sigara dumanı, tüm mesane kanseri olgularının % 40-70'ini oluşturduğu tahmin edilen tek ve en önemli nedendir. Sigara içenlerin mesane kanseri riski içmeyenlere göre 2-3 kez daha yüksektir⁶.

MESLEK

İşyeri etmenleri bilimsel, sosyal, halk sağlığı sonuçları açısından kanser araştırmacıları için büyük öneme sahiptir. Bofetta'ya göre, Avrupa Birliği işgücünün % 23'ünün işyerlerinde bir veya daha çok IARC Grup1 veya IARC Grup2B ajanlara maruz kalmaktadır¹¹. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde Infante, 20 milyon mesleki kanseri olan çalışanın 12 864 000'i IARC Grup 1, 7 321 000'ü Grup 2A karsinogenlerine maruz kaldığını tahmin etmiştir⁶. ABD'nin 10 bölgesinde ulusal mesane kanser çalışması süresince toplanan veriye dayanan topluma dayalı olgu-kontrol

çalışmasında beyaz erkeklerde tanı almış mesane kanserinin % 21-% 25'inin mesleğe atfedilebileceği tahmin edilmiştir. Silverman, mezotelyoma dışlandığında mesleksen oranı en yüksek kanserin olasılıkla mesane kanseri olduğunu; erkek olguların %25'inin, kadın olguların %11'inin mesleksen maruz kalımlar sonucu olduğunu tahmin etmiştir¹².

Bir çalışmada meslek, mesane kanseri için sigaradan sonra en önemli ikinci risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Tüm mesane kanserlerinin % 20 kadarının, mesleksen etmenlerle karşılaşma nedeniyle olduğu tahmin edilmiştir¹³.

Kömür katran zifti özellikle polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH)'lar ve pişirme ürünleri ile çalışma, alüminyum eriterek çalışma, çatı izolasyonunda çalışma, dökümhanede çalışma ve baca temizleyiciliği mesane kanseri risk faktörü olarak tespit edilmiştir. Boya maddesi imalinde ve lastik imalinde aromatik aminlere (benzidine, 4-aminobifenil, b-naftilamin, 4-kloro-o-toluidin) maruz kalım mesane kanseri ile ilişkili şüphe götürmez spesifik ajanlardır. Boyacılar, makinistler, alüminyum ve diğer metal çalışanları, tekstil çalışanları, deri çalışanları ve ayakkabıcılar, boyacılar, saç boyayıcılar ve nakliye çalışanlarında sıklıkla risk artışları gözlenmiştir^{14 15}.

Batı Avrupa'da altı ülkede, 1976-1996 yılları arasında yürütülmüş 11 olgu-kontrol çalışmasının birleştirilmesi sonucu, yaşları 30-79, erkek 3346 insidans olgu ve 6840 kontrolden oluşan bir çalışmada, yaşam boyu meslek ve sigara içme öyküsü alınmıştır. Atfedilen risk, daha önce yüksek riskli tanımlanan mesleklerde hayatı boyunca çalışıp çalışmadığına göre değerlendirilmiştir. Tablo 4'te mesane kanseri için riskli bulunan meslekler, tablo 5'te, mesane kanseri için riskli bulunan işkolları özetlenmiştir¹⁶.

Tablo 4. Batı Avrupa erkeklerinde mesane kanseri için riskli bulunan meslekler

Meslek	Maruz Kalmış olgu sayısı	Maruz kalmış kontrol sayısı	OR*	% 95GA
Kalıp-şekil makine operatörü	7	5	5,21	1,48 -19,31
Elektrik tesisatçılığı	7	4	3,99	1,10 -14,51
Bahçecilik	6	13	3,57	1,24 -10,29
Bükücü-operatör metal çalışanı	8	9	3,35	1,19 -9,44
Genel metal çalışanı	14	15	2,27	1,03 -5,00
Metal işleme süpervizörü	15	21	2,11	1,04 -4,32
Madenci	135	222	1,30	1,02 -1,64
Nakliye ekipman operatörü	444	869	1,17	1,02 -1,34
Metal çalışanı-makinistler	518	1086	1,16	1,02 -1,32

*OR'lar yaş, sigara içme ve çalışma bölgesi için düzeltilmiştir.

Tablo 5. Batı Avrupa erkeklerinde mesane kanseri için riskli bulunan işkolları

Meslek	Maruz Kalmış Olgu Sayısı	Maruz kalmış kontrol sayısı	OR*	% 95 GA
Tuz madeni	9	6	4,41	1,43 -13,6
Halı ve kilim imali	12	6	4,07	1,44 -11,5
Boya ve vernik imali ve vernikçiler	22	15	2,94	1,48 -5,84
Plastik ürünlerin imali	35	31	1,79	1,06 -3,00
Kimyasal hammadde imali	64	57	1,58	1,07 -2,33
Eğitim hizmetleri	93	75	1,47	1,06 -2,05

*OR'lar yaş, sigara içme ve çalışma bölgesi için düzeltilmiştir.

Avrupa Birliği ülkelerinde, metal işlerinde çalışanlar, makinistler, taşıma ekipman operatörleri ve madenciler majör riskli işler arasında değerlendirilmiştir. Bu araştırmadaki en yüksek risklerin bu derece küçük olması, Avrupa Birliği ülkelerinde aromatik aminler ve diğer kanserojenlere maruz kalımın mesane kanseri için riskli olan spesifik mesleklerde bile azaldığını göstermektedir.

Iowa'da, 1452 incident mesane kanseri olgusunu ve 2434 kontrolü kapsayan erkek ve kadınlardan oluşan bir çalışmada, görüşmeler yoluyla 16 yaşından beri 5 yıl ve daha uzun çalışılan her bir iş için veri toplanmıştır. Erkeklerde sıhhi tesisatçı, ısıtıcı ve klimacılar OR=2,2 (%95 GA=1,0-5,0), lastik ve plastik üretiminde OR=3,1 (%95 GA=1,2-8,5), motorlu taşıt parçaları üretiminde OR=4,5 (%95 GA=1,2-16,5) ve nakliyecilik ve yük taşımacılığında OR=1,9 (%95 GA=1,0-3,6), otomobil tamirciliğinde OR=1,6 (%95 GA=1,0-2,6), boyacılarda OR=2,7 (%95 GA=1,0-7,7), metal ve plastik makine operatörlerinde OR=2,0 (%95 GA=1,1-3,4) elde edilmiştir¹⁷.

Türkiye'de 194 olgu ve aynı sayıda kontrolden oluşan hastaneye dayalı bir çalışmada çiftçilerde (p=0,01) ve kimyasal maddelere maruz kalanlarda (p=0,001) istatistiksel olarak anlamlı risk artışları elde edilmiştir¹⁸.

Kuzey İtalya'da araba çalışanlarının yüksek olduğu Turin'de, 512 olgu; 596 kontrol ile görüşülerek elde edilen analizlerde, boya maddeleri üretenlerde RR=8.8 (GA=2.7-28.6), lastik üreticilerinde RR=2.5 (GA=1.0-6.0) mesane kanseri riskinin arttığını göstermiştir¹⁹.

ABD'nin 10 bölgesinde ulusal mesane kanser çalışması süresince toplanan veriye dayanan topluma-dayalı olgu-kontrol çalışmasında; 2 100

olgu; 3 874 kontrol ile görüşülmüş: Boyacılar da RR=1.5 (GA=1.2-2.0), kamyon sürücülerinde RR=1,3 (GA=1,1-1,4) ve matkap ve presleme işlerinde çalışanlarda RR=1,4 (%95GA=0,9-2,1) mesane kanseri riski artmıştır. Bu mesleklerde uzun süre çalışma RR'i yaklaşık 2 kat arttırmaktadır²⁰. Madencilerde, mesane kanseri risk artışı birçok yayında belirtilmiştir^{21 22}. Yeraltında dizel gereçlerinin yaygın olarak kullanılması, kamyon sürücülerinde olduğu gibi dizel egzozuna maruz bırakmaktadır. Dizel egzozu IARC tarafından, insanlar için yüksek olasılıkla karsinojenik maddelerin yer aldığı Grup 2A içinde bulunmaktadır^{23 24}.

Kuzey İtalya, Brescia'da 1992-1993'de yapılan hastaneye dayalı 355 mesane kanseri olgusu ve 579 kontrolden oluşan çalışmada, yapı ve inşaat endüstrisinde işçi olarak çalışan erkeklerde (OR=2.1, % 95 GA=1.1-3.9), eğlence ve kültür hizmetlerinde çalışan erkeklerde (OR=5.0, % 95 GA=1.3-18.9) mesane kanseri risk artışları saptanmıştır. Eğlence ve kültür hizmetlerinde pasif sigara içiciliği etmen olarak düşünülmüştür²⁵.

Çamaşırhane çalışanlarında bazı çalışmalarda artmış riskler gösterilmiştir^{20 26}. Klorinli karbon tetraklorid ve perkloretilen içeren alifatik hidrokarbonlar nedensel faktör varsayılmıştır; IARC tarafından karbon tetraklorid Grup 2A (yüksek olasılıkla), perkloretilen ise Grup 2B (olasılıkla) karsinojenik kabul edilmiştir^{27 28 29}.

Makinistlerde mesane kanseri artmış riskleri birçok yayında bildirilmiştir^{20 30 31 32}. Metalleri kesme ve öğütme işlemleri; mineral yağlar kullanıldığında PAH, sentetik kesme yağları kullanıldığında aromatik aminler içerebilir. Mineral yağlar insanlar için IARC tarafından karsinojenik maddelerin yer aldığı Grup 1 içinde yer almıştır²⁸.

Son yıllarda saç boyayıcılar ve berberler için mesane kanseri risk artışları gösterilmiştir^{22 26 33}. IARC yakın bir zamanda saç boyayıcılığı ve berberlik mesleklerini insanlar için Grup 2A karsinojenik olarak sınıflandırmıştır. Bu mesleklerde karsinojenik etmen olduğu düşünülen maddeler, hem kömür katranı ve petrol ürünleri hem de saç boyasıdır³⁴.

DİĞER

Özellikle Orta doğu ve Afrika'nın bazı bölümlerinde gelişen ülkelerde Schistosoma haematobium mesane kanserinin yüksek insidansından sorumludur; % 75'i squamous hücreli karsinom histolojik tipe sahiptir. Medikal amaçlı kullanılan bir sitostatik olan siklofosamid, uterin kanser tedavisinde kullanılan radyoterapi mesane kanserine yol açabilir.

ÇALIŞMANIN AMACI ve YÖNTEMİ

Çalışmanın iki amacından ilki; 1993- 1998 yıllarında İzmir ilinde tanı almış, sigortalı, 15 yaş üzeri, erkek, mesane kanseri olgularının işkolu tanımlamasını yapmaktır. Çalışmanın ikinci amacı; saptanan işkollarının mesane kanseri üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Çalışma bir olgu-kontrol çalışmasıdır, İzmir il sınırları içindeki 316 sigortalı olgu ve 319 kontrolden oluşmaktadır.

ÇALIŞMANIN VERİ KAYNAKLARI

Çalışma için yararlanılan veri kaynakları:

1. Kanser İzlem ve Denetim Merkezi, İzmir
2. Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK)
 - a. İnternet SSK Tescil Kütüğü: [http:// www.ssk.gov.tr/wps/portal](http://www.ssk.gov.tr/wps/portal)
 - b. SSK Tahsisler Daire Başkanlığı, Ankara
 - c. SSK Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara
 - d. SSK Etlik Arşivi, Ankara
 - e. SSK İzmir Bölge Müdürlüğü
 - f. SSK Manisa Müdürlüğü
 - g. Aydın, Denizli, Afyon, ... 42 ilin SSK Müdürlükleri
3. Tepecik SSK Tümör Kayıt Birimi, İzmir
4. Bozyaka SSK Tümör Kayıt Birimi, İzmir
5. Buca SSK Tümör Kayıt Birimi, İzmir
6. Tepecik SSK Üroloji Servisi, İzmir

Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı, gerekli izinlerin alınması konusunda destek olmuştur.

ÇALIŞMADAKİ VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Maruz kalım bilgisi, SSK kayıtlarındaki “Prim Ödeme Gün Sayıları (PÖGS)”ndan elde edildi. Çalışmaya alınan olgu ve kontroller sigortalı olarak çalışmışlığı bulunanlardan oluşturuldu. Veri toplamanın ilk aşamasında; halen aktif çalışmakta olanların hizmet dökümlerindeki, emekli olanların emeklilik dosyalarındaki PÖGS’nin hangi işyerine ait olduğu ve toplam kaç gün ödendiğine ilişkin bilgiler veri toplama formlarına kaydedildi. İkinci aşamada ise veri toplama formlarındaki işyerlerinin hangi işkollarına ait olduğuna ilişkin veriler toplandı.

Analizlerin yapılması için işkolu ve iş türleri gruplandı. Bunun için SSK Genel Müdürlüğü “İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Sigortaları Prim Tarifesi”nden ve Çalışma Genel Müdürlüğü “Çalışma Hayatı İstatistikleri İşkolları Gruplaması”ndan yararlanıldı. Oluşturulmuş olan

işkolları gruplamasına göre, hayatında hiç çalışıp çalışmadığına ve çalışma süresine göre OR'lar % 95 GA'ları ve p değerleri hesaplandı.

BULGULAR

Olgu grubunun belirlenmesi için, KİDEM veri tabanından 1993-1998 yıllarında tanı almış 1746 erkek mesane kanseri olgusu alındı. 1746 olgunun taranması sonucu, sigortaya tabi çalışmışlığı olan olgu sayısının 367 olduğu saptandı; bunların 316'sının çalıştıkları iş türleri ve işkolları hakkında veri elde edildi; kalan 51 olgunun dosyasında çalıştığı işyerlerine ait bir bilgi bulunamadı, bu olguların başka bir sosyal güvenlik kurumuna geçtiği veya sosyal güvencesiz olarak yaşamlarını sürdürdükleri düşünüldü. Kontrol grubu, SSK kayıtlarından olguların yaşı ve çalışma süresi benzer olan tahsis ve sigorta numarasına sahip kişilerin seçilmesi ile oluşturuldu; 319 kişi.

316 olgunun 15'i aktif çalışan, 301'si emekli olmuştu; 6 olgu çalışma hayatı sırasında ölmüş; 158 olgu emekliliği sırasında ölmüştü. 319 kontrolün ise 9'u aktif çalışan kalan 310'u emekliydi; 3 kontrol çalışma hayatı sırasında ölmüş; 84 kontrol emekliliği sırasında ölmüştü.

Tablo 4 işkolları ile mesane kanseri arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Tarım, hayvancılık ve ormancılık işkolunda, tütün işkolunda, dokuma işkolunda, ağaç işkolunda, basın ve yayın işkolunda, metal işkolunda, gemi işkolunda, enerji işkolunda, kara ve demiryolu taşımacılığı işkollarında OR'lar "1"den büyüktü ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi. Petrol, kimya ve lastik işkolu ile deri işkolunda istatistiksel olarak anlamlı ölçüde mesane kanseri riskinin arttığı saptandı.

Tablo 6. Her bir işkolunda çalışma ve mesane kanseri ilişkisi

İşkolu no	İşkolu adı	Olgu sayısı	Kontrol sayısı	OR	OR*	% 95 GA*	P değeri*
1	Tarım, Orman ve Hayvancılık	18	13	1,42	1,39	0,66 -2,91	0,39
2	Madencilik	13	19	0,67	0,69	0,33 -1,41	0,30
3	Petrol, Kimya ve Lastik	39	17	2,49	2,58	1,42 -4,67	0,002
4	Gıda Sanayi	75	82	0,90	0,92	0,64 -1,32	0,65
5	Tütün	50	50	1,00	1,03	0,67 -1,59	0,89
6	Dokuma	82	74	1,15	1,21	0,85 -1,74	0,32
7	Deri	11	3	3,79	3,81	1,05-13,77	0,04
8	Ağaç	20	18	1,13	1,03	0,52 -2,01	0,93
9	Basın ve Yayın	6	4	1,52	1,28	0,34 -4,82	0,71
10	Çimento, Toprak ve Cam	27	30	0,90	0,83	0,47 -1,45	0,52
11	Metal	73	58	1,35	1,32	0,88 -1,96	0,18
12	Gemi	6	3	2,03	2,04	0,50 -8,26	0,31
13	İnşaat	143	148	0,95	0,97	0,71 -1,33	0,86
14	Enerji	66	60	1,13	1,13	0,76 -1,67	0,56
15	Ticaret, Büro, Eğitim	105	109	0,95	0,92	0,66 -1,29	0,64
16	Kara Taşımacılığı	54	49	1,13	1,08	0,70 -1,67	0,70
17	Demiryolu Taşımacılığı	6	4	1,52	1,60	0,45 -5,76	0,47
18	Deniz Taşımacılığı	8	9	0,89	0,93	0,35 -2,44	0,88
19	Konaklama ve Eğlence Yerleri	39	42	0,92	0,94	0,58 -1,50	0,79
20	Genel İşler	20	21	0,96	0,92	0,48 -1,76	0,81

*OR, her bir işkolu için yaşa göre düzeltildi.

İşkollarında 10 yıldan uzun süre çalışma var/yok analiz sonuçları değerlendirildiğinde, petrol, lastik ve kimya işkolunda 5 yıldan uzun süre çalışma mesane kanseri riskini istatistiksel olarak anlamlı ölçüde arttırdı. Tütün ve alkol işkolu, dokumacılık işkolu, deri işkolu, metal işkolu ve kara taşımacılığı işkolu mesane kanseri riskini arttırdı, fakat istatistiksel olarak anlamlı değildi.

SONUÇLAR

Bu araştırma Türkiye’de topluma dayalı kanser kayıt merkezinden alınan mesane kanseri olgularının sigorta kayıtlarına dayalı mesleki risklerini tanımlayan olgu-kontrol çalışmadır.

Petrol, kimya ve lastik işkolunda ve deri işkolunda çalışma ile mesane kanseri istatistiksel olarak anlamlı ölçüde artmıştır. Petrol, lastik ve kimya işkolunda 5 yıldan uzun süre çalışma ile mesane kanseri istatistiksel olarak anlamlı ölçüde artmıştır. Bu işkolunda çalışma ile

mesane kanseri arasında pozitif bir doz-yanıt ilişkisi vardır. Literatürde yüksek risk olduğu düşünülen madencilik, boyacılık, motorlu taşıt imali, çiftçilik gibi işlerde bu çalışmada ilişkili bulunmamıştır.

ARAŞTIRMANIN GÜCÜ ve KISITLILIKLARI

Araştırmamızın en güçlü yanı, İzmir’de ve Türkiye’de mesane kanseri ile mesleki riskler arasındaki ilişkiyi tanımlayan sigortalılara dayalı ilk olgu-kontrol çalışması olmasıdır. Türkiye’de ilk kez olgular, topluma dayalı kanser kayıt merkezinden elde edilmiş ve kontroller, Sosyal Sigortalar Kurumu kayıtlarından seçilmiştir. Aynı zamanda maruz kalım bilgisi, sigorta kayıtlarından elde edilmiştir.

Bu çalışmanın temel kısıtlılığı, sigara içme bilgisinin elde edilememiş olmasıdır. Çalışma planlarken, sigaranın karıştırıcı etkisini mümkün olduğunca küçültmek için her iki çalışma grubu aynı popülasyon içinden seçilmiştir; tanımlanan sigortalı olgu grubu için seçilen kontrol grubu da sigortalılar içinden gelmektedir. Her iki grup da aynı sosyal sınıftan oluşturulduğunda karıştırıcıların etkisi minimaldir¹.

Bu çalışmada, petrol, lastik ve kimya işkolunda çalışma ve deri işkolunda çalışma ile mesane kanseri riskinin arttığı görülmüştür; OR’lar 1,5’tan büyüktür. Analizlerde OR’lar 1,5’tan büyük elde edildiğinde risk artışlarının sigaraya bağlanamayacak kadar büyük olduğu varsayılmıştır¹.

Bu çalışmanın diğer önemli kısıtlılığı, maruz kalım bilgisinin elde edildiği prim ödeme gün sayılarının eksik olma olasılığıdır. Bu durum araştırmaya alınanların gerçekte çalıştıkları işkollarına ait çalışma süreleri hakkında eksik bilgiye ulaşmamıza yol açmış olabilir. Bununla birlikte araştırmaya alınanlarla yüz yüze görüşme olanağı olsaydı; hangi işkolunda kaç gün çalıştığı bilgisini tam olarak hatırlayamaması da eksik bilgiye yol açabilirdi. Sosyal Sigorta kayıtlarında çalışanların ilgili işkolunda hangi mesleği yürüttüğüne dair bilginin olmaması diğer önemli kısıtlılıktır. Ülkemizde diğer gelişen ülkelerde olduğu gibi tarım çalışanlarının kayıt dışı çalışması, bu çalışmada çiftçilerdeki riskleri göstermeyi engellemiştir.

ÖNERİLER

Kanser uzun bir indüklenme ve latent döneme sahip hastalıklardandır. Bu yüzden maruz kalım kaynakları hiçbir zaman olgu tanımlandığı an var olamaz. Ülkemizde kanser ve mesleki maruz kalımlar arasındaki nedensellik ilişkisini kurmak için gereken veri kaynakları oldukça kısıtlıdır, SSK kayıtları bir veri kaynağı olarak değerlendirilebilir.

Kanserler için, sosyal sigorta kayıtları ve sağlık kayıtları arasında bir surveyans sistemi oluşturulabilir. Meslek ile ilişkili olabilecek belirli kanser türleri seçilerek, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı arasında bir organik bağ kurulup, çalışma verileri ile sağlık verilerinin birlikte kullanılabilmesi için bir ortam oluşturulabilir.

Belirli işkollarında çalışanlar, farklı bir sistem içinde kayıt altına alabilir; SSK bilgisayar kayıtlarında yapılacak düzenlemelerle kanser olguları ayrı bir sistemde bulundurulabilir. Kanser dışında mesleksi olabilecek hastalıklar için böyle bir sistemden yararlanılabilir.

Kaynaklar:

“1993-1998 Yıllarında İzmir İlinde Tanı Almış 15 Yaş Üzeri Erkeklerde Mesane Kanseri Olgularının Meslek ve İş Tanımlaması” konulu Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı İş Sağlığı Doktora Programı Tezinden derlenmiştir.

1. Checkoway H, Pearce N, Kriebel D, Research Methods in Occupational Epidemiology, 2. baskı, 2004.
2. 4857 Sayılı İş Kanunu, Resmi Gazete Yayın Tarih ve Sayısı:10.6.2003 – 25134.
3. Resmi Gazete, Tarih: 22.6.1972; Sayı: 14223, Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü ekli Liste.
4. <http://www.ankarameslek Hastanesi.gov.tr>
5. Proposed Protocol to the Occupational Safety and Health Convention, 1981,ILO, Haziran 2002, Genova, Rapor V(2B), <http://www.ilo.org>, erişim tarihi: 11.11.2006.
6. Doll R, Peto R, The causes of cancer: Quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today, Carcinogenesis, Vol 18, 97-105, Copyright © 1997 by Oxford University Pres, <http://www.tobaccdocuments.org> ,erişim tarihi: 03.12.2006.
7. 4857 Sayılı İş Kanunu uyarınca hazırlanan, Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, 26 Aralık 2003 tarihli resmi gazete, Sayı: 25328.
8. Veys CA, ABC of Work Related Disorders: Occupational Cancers, British Medical Journal, 1996;313:615-619.
9. National Cancer Control Programmes, Policies and managerial guidelines, 2nd edition, WHO, 2002, Geneva, <http://www.who.int>
10. <http://www.ism.gov.tr/kidem/Tdoc3.htm>
11. Boffetta P, Kogevinas M, Introduction:Epidemiologic Research and Prevention of Occupational Cancer in Europe, Environmental Health Perspectives, Mayıs 1999, Cilt 107, Ek 2, 225-388.
12. Silverman DT, Levin LI, Hoover RN., Occupational risks of bladder cancer in the US: II. nonwhite men, Journal National Cancer Institute., Kasım 1989, 4;81 (19) :1480-3.
13. Vineis P, Simonato L, Proportion of lung and bladder cancer in males resulting from occupation: a systematic approach, Arch Environ Health, 1991, 46, 6-15.
14. Boffetta P, Jourenkova N, Gustavsson P, Cancer risk from occupational and environmental exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons, Cancer Causes Control, 1997, 8, 444-472.

-
15. Silverman D, Morrison A, Devasa S, Bladder cancer, *Cancer Epidemiology and Prevention*, 1996, 1156-1179.
 16. Kogevinas M, Mannetje A, Cordier S, ve ark., Occupation and bladder cancer among men in Western Europe, *Cancer Causes and Control*, 2003, 14:907-914.
 17. Zheng T., Cantor P.K., Zhang Y., Lynch F.C., "Occupation and Bladder Cancer : A Population-based Case-Control Study in Iowa", *Journal of Occupation and Environmental Medicine*, vol.:44, N.:7, Jul., 2002, p.; 685-691.
 18. Akdaş A, Kırkali Z, Bilir N, Epidemiological case-control study on the etiology of bladder cancer in Turkey, *Europe Urology*, 1990;17(1), 23-6.
 19. Vineis P, Magnani C, Occupation and bladder cancer in males:a case-control study, *International Journal Cancer*, Mayıs 1985, 15;35 (5) : 599-606.
 20. Silverman DT, Levin LI, Hoover RN., Occupational risks of bladder cancer in the US: I. white men, *Journal National Cancer Institute.*, Kasım 1989,4:81(19), 1472-1480.
 21. S Cordier, J Clavel, J C Limasset, Occupational risks of bladder cancer in France: multicentre case-control study, *International Journal Epidemiology*, 1993, 22, 403-411.
 22. Wynder El, Onderdonk J, Mantel N.,An epidemiological investigation of cancer of the bladder, *Cancer*, 1963, 16, 1388-407.
 23. International Agency for Research on Cancer, Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Diesel and gasoline engine exhausts and some nitroarenes. Cilt: 46, Lyon IARC Sciences Publication, 1989.
 24. Morgan WKC, ve ark., Health Effects of Diesel Emissions, *American Occupational Hygiene*, 1997, Cilt 41:6, 643-58.
 25. Porru S, Aulenti V, Donato F, Boffetta P, ve ark., Bladder cancer nd occupation: a case-control study in northern Italy, *Occupational Environmental Medicine*, Ocak 1996, 53 (1): 6-10.
 26. Silverman D, Hoover R, Albert S, Graff KM, Occupation and cancer of the lower urinary tract in Detroit, *Journal National Cancer Institute*, 1983, 70, 237-45.
 27. IARC, Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Drycleaning, some chlorinated solvents, and other industrial chemicals. Vol 63, Lyon IARC Sci Publ, 1995.
 28. IARC, Monographs on the evaluation of carcinogenic risks of chemicals to humans. Overall evaluations of carcinogenicity: an updating of IARC Monographs. Vols 1 to 42 (suppl 7), Lyon IARC Sci Publ, 1987.
 29. Weiss NS., Cancer in relation to occupational exposure to perchloroethylene, *Cancer Causes Control*, Ocak 1995, 6;257-66.
 30. Wynder El, Onderdonk J, Mantel N.,An epidemiological investigation of cancer of the bladder, *Cancer*, 1963, 16, 1388-407.
 31. Howe GR, Burch JD, Miller AB, et all, tobacco use, occupation, coffee, various nutrients, and bladder cancer, *J Natl Cancer Inst*, 1980, 64, 701-13.
 32. Schiffers E, Jamart J, Renard V, Tobacco and occupation as risk factors in bladder cancer: a case-control study in southern Belgium, *International Journal Cancer*, Mart 1987, 39;287-92.
 33. Teschkle K, Zwieten L.V, Perceptions of the Causes of Bladder Cancer, Nasal Cancer, and Mesothelioma Among Cases and Population Controls, *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, 1999, 14, 12, 819-826.
 34. IARC, Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Occupational exposures of hairdressers and barbers and personel use of hair colorants; some hair dyes, cosmetic colorants, industrial dyestuffs and aromatic amines, Cilt 57, Lyon IARC Sci Pub, 1993.