

ARAŞTIRMA

Geriatrik hastalarda infeksiyonların değerlendirilmesi

The evaluation of infections in geriatric patients

Esra Nurlu Temel¹, Füsun Zeynep Akçam²

¹ Isparta Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Isparta, Türkiye

² Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Isparta, Türkiye

Özet

Amaç: Geriatrik hastaların bulguları yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak değerlendirildiği için tanı ve tedavileri gecikmektedir. Bu çalışma; genç yetişkin hastalara göre yaşlı bireylerde morbiditesi ve mortalitesi daha yüksek olan infeksiyon hastalıklarının klinik özelliklerini, risk faktörlerini ve prognozunu araştırmak için yapılmıştır.

Materyal-Metot: Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniğinde yatarak tedavi gören 65 yaş ve üzeri hastaların verilerinin retrospektif olarak değerlendirilmesi ile yapılmıştır. 200 hastanın tanıları, semptomları, laboratuvar bulguları, kronik hastalıkları, risk faktörleri, izole edilen mikroorganizmalar ve prognoz araştırılmıştır.

Bulgular: Hastanede yatışa sebep olan en sık infeksiyon hastalıkları sırasıyla üriner sistem infeksiyonu (% 63), pnömoni (% 37) ve yumuşak doku infeksiyonu (% 27) olarak saptandı. En sık semptomlar ise ateş (% 60,5), bilinç bulanıklığı (% 22,5) ve öksürük-balgam (% 21,5) idi. Hastaların %48'de lökosit sayısı normal bulunurken % 95'de C-reaktif protein düzeyi yüksek bulundu. Tüm geriatrik hastaların % 89'da eşlik eden en az bir kronik hastalığın varlığı belirlendi. En sık sırasıyla Escherichia coli (%18), Brusella spp.(% 6) ve Acinetobacter spp.(% 5) izole edildi. Onsekiz hasta infeksiyon ve kronik hastalık nedeniyle kaybedildi.

Tartışma: Yaşlı bireylerde, hastanede yatırılarak tedavi edilmelerine neden olan hastalıkların başında infeksiyonlar gelmektedir. Geriatri hastalarında klasik klinik ve laboratuvar bulguları görülmeyebilir. Geriatrik infeksiyonlara yaklaşımın geniş çalışmalar ışığında belirlenmesi gerekir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, Ateş, İnfeksiyon, C-reaktif protein, Lökosit.

Abstract

Objective: The symptoms of geriatric patients are treated as a natural consequence of aging signs wherefor diagnosis and treatment is delayed. In this study we aimed to investigate clinical characteristics, risk factors and prognosis of infection disease with high morbidity and mortality when compared with young adults in older people.

Material-Method: This study was performed with evaluation of data retrospectively of patients, who were 65 years of age and older, who were hospitalized in Suleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology. The diagnosis, symptoms, laboratory findings, chronic diseases, risk factors, and prognosis of 200 patients and isolated microorganisms were investigated.

Results: The most common infectious diseases that cause hospital admission were urinary tract infection (%63), pneumonia(%37) and soft skin infections (%27). The most frequent symptoms were fever (60.5%), confusion (22.5%) and cough-sputum (21.5%), respectively. The level of C- reactive protein were found higher in %95 of patients while white blood cell count was found normal in %48 of patients. The presence of at least one of chronic disease was determined in the %89 of all geriatric patients. Escherichia coli (%18), Brusella spp. (%6) and Acinetobacter spp.(%5) were the most isolated microorganisms in those patients. Eighteen patients died due to infectious and chronic diseases

Discussion: The infections are the most common cause of the hospital admission in elderly population. The classic clinical and laboratory finding cannot be seen in geriatric patients. Approaches to geriatric infections need to be determined in the light of wide-ranging studies on the subject.

Keywords: Elderly, Fever, Infection, C-reactive protein, Leukocyte.

Giriş

Yaşlanma zamanla ölüm olasılığının artıp değişen iç ve dış koşullara uyum yeteneğinin azaldığı, tür içi bireylerin tümünde benzer fenotipik değişikliklerle seyreden kaçınılmaz fizyolojik bir süreçtir. Dünya popülasyonunun profili yaşlılığa doğru yer değiştirmekte olup adeta “demografik bir devrim” meydana gelmektedir. Dolayısıyla 21.yy ile birlikte gelişen en önemli kavram toplumların yaşlanmasıdır. Yaşlı nüfus oranının 1900’lü yıllarda % 1 olduğu, 2050 yılında ise % 20 olacağı öngörülmektedir (1). Ülkemizde de Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 1950 yılında % 3,3 olan yaşlı nüfus oranı 2011 yılında % 7,5 olarak tespit edilmiştir (2).

65 yaş ve üzeri yaşlılık olarak kabul edilmekle birlikte temel olarak rezerv biyolojik kapasitenin azalması ile karakterizedir. Bunun yanı sıra vücudun temel savunma mekanizmalarından birisi olan inflamasyon yaşlı bireylerde kronik olarak aktif hale gelmektedir (3).

Tanı, tedavi ve korunma yöntemlerindeki ilerlemelere rağmen yaşlı bireylerde infeksiyon hastalıkları hastaneye yatırılma ve ölümlerin en sık nedenleri arasındadır(4). Geriatri kliniklerinin sayısının ülkemizde yetersiz olması nedeniyle birçok merkezde infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanları bu hasta grubunun tanı, takip ve tedavisinde önemli rol oynamaktadır (5).

Yaşlı hastalar genetik yapılarına eklenen çevresel faktörlerin ve sahip oldukları kronik değişikliklerin etkisi ile genç erişkinlere göre infeksiyon hastalıklarında atipik klinik bulgular gösterirler (6). Mevcut şikayetleri yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak değerlendirildiği için bu grup hastaların tanısında gecikme ve prognozunda kötüleşme sık karşılaşılan bir durumdur. Buna bağlı olarak geriatrik hastaların hastanede kalış süreleri uzamakta, mortalite hızları ve tedavi maliyetleri de yüksek olmaktadır. Dolayısıyla geriatrik hastaların sağlık sorunları sağlık politikalarının başta gelen konularındandır (7).

Yaşlı bireylere yönelik yeterli bir yapılanmanın oluşması için bu grup hastalarda ortaya çıkan klinik belirti ve bulguların iyi tespit edilmesi gerekir. Buna yönelik olarak sunulan çalışmada; takip ve tedavisini yaptığımız geriatrik olgulardaki infeksiyonların klinik ve laboratuvar özelliklerini değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal-Metot

Bu çalışma, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniğinde, 2009 ile 2011 yılları arasında yatarak tedavi gören 65 yaş ve üstü hastaların verilerinin retrospektif olarak incelenmesi ile yapıldı.

Çalışmaya bu dönem içinde takip edilen 200 hasta

alındı. Hastaların dosyaları değerlendirilerek demografik özellikleri, yatarak tedavi görmelerine neden olan infeksiyon hastalıkları, başvuru semptomları (ateş, bilinç bulanıklığı, bulantı-kusma, öksürük-balgam, deri lezyonları), laboratuvar bulguları, altta yatan kronik hastalıkları (hipertansiyon,diabetes mellitus, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, serebrovasküler hastalık, kronik böbrek yetmezliği) ve mevcut hastalığa zemin hazırlayan geriatrik faktörler (immobilizasyon, üriner kateterizasyon, geçmişte protez takılması) kaydedildi. İnfeksiyon etkeni olan mikroorganizmalar belirlendi. Mikroorganizmaların tanımlanması Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Mikrobiyoloji Laboratuvarında standart yöntemler kullanılarak yapıldı.

Veriler SPSS 15.0 for Windows programında ortalama ve sıklık düzeyi analizleriyle değerlendirildi.

Bulgular

Kliniğimizde takip ettiğimiz 200 geriatrik olgunun 109’u kadın (% 54,5), 91’i erkek (% 45,5) idi. Bu hastaların yaş ortalamaları sırasıyla 69,8 (aralık 65–92) ve 73,2 (aralık 65–90) olarak bulundu.

Olgular yatarak tedavi görmelerine neden olan infeksiyon hastalıklarına göre incelendiğinde üriner sistem enfeksiyonu (% 31,5), pnömoni (% 18,5) ve yumuşak doku enfeksiyonu(%13,5) ilk sıralarda yer almaktaydı (Tablo 1).

Tablo1: Geriatrik olgularda infeksiyon hastalıklarının sıklığı

Geriatrik olgularda infeksiyon hastalıklarının sıklığı	
İnfeksiyon hastalığı	n (%)
Üriner sistem enfeksiyonu	63 (%31,5)
Pnömoni	37 (%18,5)
Yumuşak doku enfeksiyonu	27 (%13,5)
Sepsis	11 (%5,5)
Akut gastroeneterit	10 (%5)
Bruselloz	10 (%5)
Milier tüberküloz	5 (%2,5)
Akut bakteriyel menenjit	4 (%2)

Nedeni bilinmeyen ateş ön tanısı ile kliniğimize kabul edilen hastalarda ise sırasıyla en sık osteomyelit (n=3), viral infeksiyonlar (n=2), spondilodiskit (n=2), peritonit (n=2), infektif endokardit (n=1), akciğer apsesi (n=1), artrit (n=1), protez infeksiyonu (n=1) saptanırken, 4 hastada ateş nedeni bulunamamıştır. Geriye kalan 16 hastanın ise bir tanesi kolanjit, bir tanesi cerrahi alan infeksiyonu ile takip edilmiş olup, 14 tanesine tanı konulamamıştır.

Çalışmada hastaların başvuru yakınmaları değerlendirildiğinde en sık semptom olarak ateş (% 60,5) tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Geriatrik infeksiyonlarda rastlanan semptomların sıklığı

Geriatrik infeksiyonlarda rastlanan semptomların sıklığı	
Semptom	n(%)
Ateş	121(%60,5)
Bilinç bulanıklığı	45(%22,5)
Öksürük–balgam	43(%21,5)
Deri lezyonları	42(%21)
Bulantı–kusma	40(%20)
Dizüri	28(%14)
Bel ağrısı	20(%10)
İshal	15(%7,5)

Laboratuvar verileri olarak infeksiyon hastalıklarına spesifik ve klinik kullanımı daha yaygın olan C–reaktif protein (CRP) ile total lökosit sayısı değerlendirilmiştir (Tablo 3). CRP düzeyleri hastaların % 95’de yüksek (≥ 3) bulunmuştur.

Tablo 3: Total beyaz küre dağılımı

Total beyaz küre dağılımı

Tablo 5’de ise geriatrik infeksiyonların kronik hastalıklara göre dağılımı analiz edilmiştir.

Geriatrik infeksiyonların kronik hastalıklara göre dağılımı							
Kronik hastalık	HT	DM	KVH	SVH	Malignite	KOAH	KBY
Üriner sistem enfeksiyonu	9	13	7	11	8	5	10
Pnömoni	2	4	8	10	4	9	–
Yumuşak doku enfeksiyonu	2	3	7	3	1	6	5
Sepsis	–	5	1	2	1	–	2
Akut gastroenterit	–	–	2	6	1	–	–
Bruselloz	7	1	2	–	–	–	–
Milier tüberküloz	1	1	–	–	–	–	3
Akut bakteriyel menenjit	2	1	1	–	–	–	–

HT:Hipertansiyon DM:Diabetes mellitus KVS:Kardiyovasküler hastalık SVH:Serebrovasküler hastalık KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı KBY:Kronik böbrek yetmezliği

hazırlayan faktörlerin başında en sık sırasıyla yatağa bağımlılık % 47,5 (n=95), üriner kateterizasyon % 18,5 (n=37) ve protez varlığı % 4,5 (n=9) ilişkili bulundu.

Geriatrik hastalardan alınan mikrobiyolojik örneklerin değerlendirilmesinde en sık sırasıyla Escherichia coli,

Lökositoz (≥ 12400)	%41,5 (n=83)
Normal lökosit sayısı (5200–12400)	%48 (n=96)
Lökopeni (≤ 5200)	%10,5 (n=21)

Tüm geriatrik hastaların % 89’unda (n=178) eşlik eden en az bir kronik hastalığın varlığı tespit edilmiştir. Sırasıyla en sık hipertansiyon, diabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar izlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4: Geriatrik infeksiyonlara eşlik eden kronik hastalıkların dağılımı

Geriatrik infeksiyonlara eşlik eden kronik hastalıkların dağılımı	
Hastalık	n(%)
Hipertansiyon (HT)	%54,5 (n=109)
Diabetes mellitus (DM)	%29,5 (n=59)
Kardiyovasküler hastalık (KVH)	%28 (n=56)
Serebrovasküler hastalık (SVH)	%16 (n=32)
Malignite	%12,5 (n=25)
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)	%10 (n=20)
Kronik böbrek yetmezliği (KBY)	%9,5 (n=19)

Hastaların kliniğe kabul edilişi sırasında kronik hastalıklarla beraber infeksiyon hastalıklarına zemin

Brusella spp. ve Mycobacterium tuberculosis izole edildi (Tablo 6).

Tüm hastaların % 9’u (n=18) kaybedilirken % 17’si

Tablo 6: İzole edilen mikroorganizmaların dağılımı

İzole edilen mikroorganizmaların dağılımı							
Mikroorganizma	Kan	BOS	Balgam	İdrar	Gaita	Yara yeri	Toplam
Escherichia coli	17	–	–	19	–	–	36
Brusella spp.	6	–	–	–	–	–	6
Mycobacterium tuberculosis	–	–	5	–	–	–	5
Acinetobacter spp.	2	–	3	–	–	–	5
Klebsiella spp.	1	–	2	1	–	–	4
Pseudomonas aeroginoza	1	–	–	1	–	1	3
Streptococcus spp.	2	–	1	–	–	–	3
Proteus spp.	–	–	–	2	–	–	2
Enterococcus spp.	1	–	–	1	–	–	2
MSSA	2	–	–	–	–	–	2
Sallmonella spp.	4	–	–	–	9	–	13
Neisseria meningitis	–	1	–	–	–	–	1
Listeria monocytogenes	–	1	–	–	–	–	1
Serratia spp	1	–	–	–	–	–	1
MRSA	–	–	1	–	–	–	–

(n=34) ilgili kliniklere transfer edildi.

Tartışma ve Sonuç

Dünya nüfusunun 2050 yılında % 20'sini 65 yaş ve üstü bireylerin oluşturacağı tahmin edilmektedir (8). Ülkemizde ise gelecek yirmi yılda yaşlı bireylerin sayısının iki katına çıkacağı hesaplanmıştır (9). Özellikle endüstrilemiş ülkelerde nüfusun dağılımındaki değişikliklere paralel olarak sağlık hizmetlerinin paylaşımı ve sosyal güvenlik hakları gibi pek çok sorun bu alandaki çalışmaları hızlandırmıştır (10). Sunulan çalışmada genel nüfus içinde oranı giderek artan yaşlı bireylerin infeksiyon hastalıklarının klinik özellikleri, risk faktörleri ve prognozu değerlendirilmiştir.

İnfeksiyon kliniğimize kabul edilen hastalarda sırasıyla en sık üriner sistem infeksiyonu, pnömoni ve yumuşak doku infeksiyonu saptanmıştır. Geriatrik hastalarda toplum kaynaklı infeksiyonların değerlendirildiği Uluğ ve arkadaşlarının 301 olguyu içeren çalışmalarında sırasıyla en sık sepsis, pnömoni ve akut gastroenterit tespit edilmiştir (11). Avkan ve arkadaşlarının 240 vaka kesit çalışmalarında ise sırasıyla üriner sistem infeksiyonu, akut gastroenterit ve pnömoni en sık karşılaşılan infeksiyonlar olarak belirlenmiştir (5). Yapılmış iki araştırmada da çalışmamızın sonuçlarına benzer şekilde üriner sistem infeksiyonları ve pnömoni geriatrik infeksiyonların başında gelmektedir. Yaşlı hastalarda sepsisin en önemli kaynaklarından biri semptomatik üriner sistem infeksiyonlarıdır (12). Hastaların çoğunlukla dış merkezlerden tedavi alarak başvurmaları sepsis oranının çalışmamızda daha düşük bulunmasının sebebi olabilir.

Sık idrara çıkma, dizüri ve sıkışma hissi gibi klasik bulgular yerine inkontinans, bulantı, kusma, solunum güçlüğü ve mental değişiklikler geriatrik hastalarda daha sık karşılaşılan klinik tablolarıdır (13). Sunulan çalışmada da yaşlı hastalarda başvuru semptomları arasında dizüri, bilinç bulanıklığından daha düşük oranda tespit edilmiştir. Norman ve arkadaşlarının çalışmalarında atipik klinik prezentasyonların major sebeplerinden biri olarak kronik hastalıkların varlığı belirlenmiştir (14). Çalışmamıza alınan hastaların % 89'unda en az bir kronik hastalığın olması bu sonuçları desteklemektedir. Ayrıca geriatrik sendrom başlığı altında değerlendirilen mental koordinasyonun azalmasına bağlı olarak her iki cinsiyette de artan perineal kirlilik enfeksiyonu kolaylaştıran faktörlerin başında gelir (15). Bununla beraber yaşlı kadın hastalarda östrojen eksikliği veya mesane prolapsusu, erkeklerde ise prostat hastalıkları ile beraber bakterisidal etkinliği olan prostat sekresyonlarının azalması da infeksiyon gelişimine katkıda bulunur (13).

Genel olarak pnömoni toplum kökenli geriatrik infeksiyonların başında gelmekte olup hastaların % 90'ı hastaneye yatırılarak tedavi edilmektedir (16). Çalışmamızda pnömoni ikinci en sık görülen geriatrik infeksiyondur. Pnömoninin klasik belirtileri olan ateş, üşüme, titreme, yan ağrısı, öksürük ve balgam çıkarma yaşlı hastalarda belirgin olmayabilir. Bu durum tanının gecikmesine neden olarak bakteriyemi, ampiyem ve menenjit gibi komplikasyonların, geriatrik hastalarda sıklığını artırır (17). Pnömoninin etiolojisinde sıklıkla nazofarengeal floranın aspire edilmesi rol oynar. Senil demans ile birlikte serebrovasküler hadiseler özafagus alt ucu sfinkter fonksiyonunda defekte sebep olarak

orafarengeal aspirasyon riskini bu hasta grubunda arttırır (18). Çalışmamızda da pnömoniye en sık eşlik eden kronik hastalık serebrovasküler patolojidir. Bu nedenle nörolojik açıdan problemlili yaşlı bireyler semptomatik olmasa da morbiditesi ve mortalitesi yüksek olan pnömoni açısından dikkatli değerlendirilmelidir.

Yaptığımız çalışmada farklı olarak akut gastroenterit oranı diğer araştırmalardan daha düşük bulunurken, yumuşak doku infeksiyonu daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, akut gastroenterit durumunda öncelikli olarak hastaların acil poliklinikleri tercih etmeleri ve uygun tedaviyi almalarına bağlanabilir. Ancak yumuşak doku infeksiyonlarında ise hastaların komorbid durumlarının (DM, KVH, obezite) ayaktan verilen tedavide başarısızlığa sebep olduğu dolayısıyla kliniğe yatış oranlarında artışa yol açtığı düşünülmektedir. Bu açıdan yaklaşıldığında geriatrik aciller başlığı altında daha kapsamlı çalışmalar ile infeksiyonların değerlendirilmesi gerekir.

İnfeksiyonun en önemli belirtisi olan ateş yaşlı hastalarda genç bireyler kadar değerli bir ipucu olmayabilir. Bunun nedeni termal homeostazın bozulması ile birlikte dolaşım bozukluğu ve malnütrisyon değişiklikleridir (6). Geriatrik hastalarda ateşin yükselmesi daha geç ve daha düşük düzeylerde olmaktadır. Klinik takiplerde bazal vücut ısısı ve diürenal ritmin iyi bilinmesi gerekir (4). İyi dökümanite edilmiş ciddi infeksiyonlarda ateş % 20–30 oranında baskılanmış veya tespit edilememiştir (19). Bununla beraber Fedulla ve arkadaşlarının toplum kökenli pnömoniler ile ilişkili çalışmalarında klinik ve laboratuvar bulguları yönünden yaşlı hastalar ile genç erişkinler arasında farklılık olmadığı gösterilmiştir (20). Uluğ ve arkadaşlarının çalışmalarında ise geriatrik hastalarda febril yanıt % 56 oranında tespit edilmiştir (11). Çalışmamızda ateş yüksekliği en sık bulgu olarak belirlenirken bunu sırasıyla bilinç bulanıklığı, deri lezyonları ve öksürük takip etmiştir. Bunun sebebi nedeni bilinmeyen ateş ön tanısıyla kabul edilen hastaların sayısının yüksek olmasına bağlı olabilir. Geriatrik hastalarda tüberküloz başta olmak üzere nedeni bilinmeyen ateşin % 30 oranında infeksiyonlardan kaynaklandığı bilinmektedir (21). Dolayısıyla bu sonuçlar geriatrik hastalarda ateşin kardinal bir bulgu olarak var olmaya devam ettiğini göstermektedir.

Yaşlı hastaların labotuar bulguları da genç hastalara göre farklılıklar gösterebilir. Tam kan sayımında lökosit artışı beklenenden daha düşük düzeyde olabilir. Çalışmalarda % 32–49 sıklığında geriatrik olgularda ciddi bir infeksiyona rağmen beyaz küre artışı olmadığı gösterilmiştir (6). Ancak normal lökosit sayısına rağmen genç nötrofillerin oranında artış (sola kayma) dikkati çeker (22). Bentley ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada lökosit sayısının geriatrik hastalarda yüksek bulunması bakteriyel bir infeksiyonun varlığı ile ilişkili bulunmuştur (23). Avkan

ve arkadaşlarının çalışmalarında olguların % 41’inde lökositoz, % 32,5’inde normal lökosit sayısı tespit edilmiştir (5). Çalışmamızda ise hastaların % 48’inde lökosit sayısı normal iken %41’inde lökositoz tespit edilmiştir.

Akut faz reaktanlarının değerlendirildiği çalışmalarda infeksiyonlara ve infeksiyon dışı nedenlere bağlı artışlar saptanmıştır (24). Son yıllarda geriatrik sendrom olarak karşımıza çıkan immobilizasyon, inkontinans, depresyon, deliryun, demans, düşme, osteoporoz ve kırılğan yaşlı tanımlanmalarını içeren durumlarda da inflamatuvar moleküllerde (IL–6, CRP) ve lökosit sayısında artış tespit edilmiştir (25). Bu nedenle yaşlı hastalardaki akut faz reaktan artışının infeksiyon varlığı veya altta yatan kronik hastalıklarla ilişkisi iyi değerlendirilmelidir. Uluğ ve ark. nın çalışmasında CRP artışı % 97 oranındadır (11). Çalışmamızda CRP artışı % 95,5 iken Saçar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise ortalama CRP düzeyi normal sınırlar içinde bulunmuştur (24).

İnfeksiyon hastalıklarında etken mikroorganizmalar infeksiyonun kazanıldığı yer (toplum kökenli, bakımevi) ve eşlik eden hastalıklara bağlı olarak genç erişkinlere göre farklılık gösterir (6). Ayrıca geriatrik hastalarda gecikmiş tanı ve tanı öncesi prosedürlerin yerine getirilmemesi (lomber ponksiyon, kan kültürü, biyopsi vb.) geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanımını arttırır. Bu durum toplumdaki kazanılmış infeksiyonlarda dirençli patojenlerin yaşlı hastalarda daha sık ortaya çıkmasına neden olur (26). Çalışmamızda en sık izole edilen etkenler Escherichia coli (% 36.3), Brucella spp. (% 3) ve Acinetobacter spp. (% 2,5) olmuştur. Bölgemiz Brusella infeksiyonu için endemiktir. Acinetobacter oranının yüksek olması ise toplumdaki kazanılan infeksiyonlar da çoğul dirençli mikroorganizmaların, geriatrik hastalarda göz önünde tutulmasına dikkat çekmektedir.

Geriatrik hastaların epidemiyolojik saha çalışmalarında en sık saptanan kronik hastalıklar hipertansiyon, kalp hastalıkları, romatizma, diyabet ve osteoporozdur (11,24). Çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiş olup hipertansiyon, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar infeksiyon hastalıklarına en sık eşlik eden komorbiditeler olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak; tıp dünyasındaki hızlı ilerlemelere (organ nakli, kanser tedavisi, kök hücre tedavileri) paralel bir şekilde insan yaşamı uzamaktadır. Bu gelişmelere rağmen yaşlı bireylerdeki dejenerasyonlar, kronik hastalıklar ve genetik faktörler infeksiyon sorununu da beraberinde getirmektedir. Geriatrik hastaların malnütrisyon, performans kaybı veya demans gibi eşlik eden sorunları infeksiyon hastalıklarının belirti ve bulgularını maskeleyebilir. Bu açıdan hekimlerin yaşlı hastaların değerlendirilmesin de daha duyarlı ve şüpheli olmaları

gerekir. Multidisipliner yaklaşımlar yaşlı hastaların tanı ve tedavisinde başarı oranını arttıran en önemli basamaktır. Ayrıca infeksiyonlardan korunmak için yaşlı bireylerde düzenli sağlık kontrolü, immün sistemin beslenme ile desteklenmesi (A,E,C,B vitamini, çinko) ve bağışıklanmanın yaygınlaştırılması gerekir. Sonuç olarak insan yaşamı uzadıkça sağlık harcamaları artmakta, yaşlılar tüketici bir nitelik kazanmakta, üretime katkı payları azalmaktadır. Bu nedenle tüm dünyada sağlık politikalarının başta gelen sorunlarından biri olan geriatri sağlığı tüm yönleriyle geniş ve çok merkezli çalışmalarla desteklenmelidir.

Kaynaklar

- Güzel Ö, Aktaş F. Yaşlılıkta sık görülen İnfeksiyonlar. Kutsal YG, Selekler K, ed. Yaşlılık, Sık Rastlanan Sorunlar. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2007; 43–62.
- Türkiye İstatistik Kurumu adrese dayalı nüfus kayıt sistemi <http://www.tuik.gov.tr/Start.do> (erişim tarihi: 12.06.2012)
- Yalçın AD, Terzioğlu E, Gorczynski MR. İmmün yaşlanma. Turkish Journal of Geriatrics 2010; 14 (Suppl 3): 276–280.
- Gavazzi G, Krause KH. Ageing and infection. Lancet Infect Dis 2002; 2:659–666.
- Avkan-Oğuz V, Yapar N, Erdenizmenli M, Kuruüzüm Z, Cavus-Alp S, Ucku R, Cakir N, Yuce A. Effects of community-acquired infections on fever, leukocyte count and the length of stay in elderly: A cross-sectional study of 240 cases. Saudi Med J 2006; 27:368–372.
- Crossley KB, Peterson PK. Infections in the elderly. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, ed. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice in Infectious Diseases. New York: Churchill Livingstone; 2005: 3517–3524.
- Bilir N. Yaşlanan Toplum. Kutsal YG ed. Yaşlılıkta kaliteli yaşam. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri basım evi; 2007:11–15.
- High K, Bradley S, Loeb M, Palmer R, Quagliarello V, Yoshikawa T. A New Paradigm for Clinical Investigation of Infectious Syndromes in Older Adults: Assessing Functional Status as a Risk Factor and Outcome Measure. Clinical Infectious Disease 2005; 40:114–122.
- Turkish State Ministry. (Cited 11 June 2004) Available at: (erişim tarihi: 17.08.2012)
- Aslan D. Yaşlılık dönemi için temel halk sağlığı yaklaşımları. Kutsal YG ed. Hekimler için Temel Geriatri. Ankara: Ankara Tabip Odası Basımevi; 2011: 12–14.
- Uluğ M, Çelen MK, Geyik MF, Hoşoğlu S, Ayaz C. Geriatrik İnfeksiyonların Değerlendirilmesi: Dicle Deneyimi. Nobel Med 2010; 6 (Suppl 3): 28–33.
- Gavazzi G, Mallaret M, Couturier P, Iffenecker A, Franco A. Bloodstream infection in the elderly: differences between young old, old and very old patients. J Am Geriatr Soc 2002; 50 (Suppl 10): 1667–1673.
- Ginde AA, Rhee SH, Katz ED. Predictors of outcome in geriatric patients with urinary tract infections. J Emerg Med 2004; 27:101–108.
- Norman DC, Santiago TD. Infections in Elderly Persons. Clin Geriatr Med 1992; 8: 713–719.
- Şahin S, Cankurtaran M. Geriatrics syndromes. Ege Journal of Medicine 2010; 49 (Suppl 3): 31–37.
- Arseven O. Yaşlılarda pnömoni. KLİMİK Derg 1995; 8:51–54.
- Ulutan F. Yaşlılıkta infeksiyonu kolaylaştıran faktörler ve yaşlılıkta sık görülen infeksiyonların özellikleri. KLİMİK Derg 2004; 17:139–141.
- Karacan Ö, Şimşek A, Ulubay G, Akçay Ş, Ergin F, Eyüboğlu FS. Seksen Yaş ve Üzeri Olgularda Hastane Kökenli Pnömoninin Seyri. Toraks Dergisi 2005; 6 (Suppl 2):109–114.
- Norman DC, Yoshikawa TT. Fever in the elderly. Infect Dis Clin North Am 1996; 10: 93–99.
- Fedullo AJ, Winbune AJ. Relationship of patient age to clinical features and outcome for in-hospital treatment of pneumonia. J Gerontol 1985; 40:29–33.
- Knockaert DC, Vanneste LJ, Bobbaers HJ. Fever of unknown origin in elderly patients. J Am Geriatr Soc 1993; 41:1187–92.
- Ulutan F. Yaşlılık Döneminde Enfeksiyon Hastalıkları. Kutsal YG ed. Hekimler için Temel Geriatri. Ankara: Ankara Tabip Odası Basımevi; 2011: 123–131.
- Bentley DW, Bradley S, High K, Schoenbaum S, Taler G, Yoshikawa TT. Practice Guideline for evaluation of Fever and Infection in Long-Term Care Facilities. Clin Infect Dis 2000; 31:640–643.
- Saçar S, Hırçın-Cenger D, Asan A, et al. Geriatrik

- infeksiyonların 50 olguda değerlendirilmesi. Pamukkale Tıp Dergisi 2008; 1:84–86.
25. Li H, Manwani B, Leng XS. Fragility, Inflammation and Immunity. Aging and Disease 2011; 2 (Suppl 6): 466–473.
26. Samaras N, Chevalley T, Samaras D, Gold G. Older Patients in the Emergency Department. Annals of Emergency Medicine 2010; 56 (Suppl 3): 261–269.