

Yaşlı Hastanın Ameliyat Sonrası Bakımı Neden Farklı Olmalı?

Esra USTA¹, Dilek AYG N²

ÖZ

Yaşlı nüfus tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla artı göstermektedir. Genel popülasyondaki yaşlıların yarısının, yaşlılığının yükseltilmesi, fonksiyon yetersizliğinin azaltılması, ağrının ve ızdırabın dindirilmesi ve yaşam kalitesinin korunması amacıyla cerrahi girişim deneyimlediği tahmin edilmektedir. Yaşlanmanın getirdiği fizyolojik değişimler, kronik hastalıklar gibi durumlara bağlı olarak yaşlılar cerrahi girişimi daha az tolere etmekte, cerrahi morbidite ve mortalite oranları gençlere göre daha yüksek olmaktadır. Ancak cerrahi girişim geçiren yaşlı hastaya verilecek olan etkili, yeterli, planlı ve kaliteli bir bakım ile ameliyat sonrası komplikasyonların en aza indirgenmesi, yaşam kalım oranının artırılması ve yaşam kalitesinin optimum düzeyde tutulması mümkündür. Bu makalede; yaşlanmaya bağlı meydana gelen anatomik-fizyolojik değişimler ve ameliyat sonrası karşılaşılabilecek sorunlara yönelik bakım girişimleri tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı; yaşlı bakımı; cerrahi; komplikasyon; ameliyat sonrası.

Why Should Postoperative Care of Elderly Patients Different be?

ABSTRACT

Elderly population is rising rapidly in our country as well as all over the world. It is estimated that half of the elderly in general population have experienced surgical operation for purposes of improving the health, reducing the inadequate function, relief of pain and suffering, protecting the quality of life. Physiological changes are brought by aging and depending on conditions such as chronic diseases, elderly little tolerate surgery, surgical morbidity and mortality rates are higher than youngsters. However, minimizing postoperative complications, improving the survival rate, keeping the quality of life in optimum level is possible with an efficient, adequate, planned and qualified care for elderly patient who experienced surgical operation. In this article; anatomic and physiological changes which related to aging and care attempts for prospective postoperative problems are discussed.

Keywords: Elderly; elderly care; surgery; complication; postoperative.

GİRİŞ

Yaşlanma, bireyde fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden gerilemeye neden olan ve tüm dünyada önemi her geçen gün artan evrensel bir gerçekliktir. Son yıllarda nüfus artışı hızındaki azalma eğilimi, hastalıkların önlenmesi ve ölümlerin azalmasıyla, dünyamız giderek demografik yaşlanma sürecine girmektedir. Günümüzde dünya üzerinde 146 milyon insanın 65 yaş üstü olduğu, 2020 yılında bu sayının 232 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (1). Ülkemizde de yaşlı nüfus, diğer yaş gruplarındaki nüfusa göre daha yüksek bir hız ile artı göstermektedir. Türkiye’de toplam nüfusun artışı hızı 2013 yılında %13.7 iken yaşlı nüfusun artışı hızı bunun yaklaşık 3 katı fazla olup %36.2’dir. Bu artış sonrası 5.9 milyona ulaşan 65 yaş üstü birey sayısının 2023 yılında 8.6 milyona çıkacağı öngörülmektedir (2).

Yaşlanma ile birlikte kronik hastalıkların görülme oranının artması, paralel olarak hastaneye yatışı oranlarında, cerrahi ve anestezi alanındaki gelişmelerin etkisiyle de ameliyat sayısında artmaya neden olmaktadır. Genel popülasyondaki yaşlıların yarısının yaşlılığının yükseltilmesi, fonksiyon yetersizliğinin azaltılması, ağrının ve ızdırabın dindirilmesi, kaçınılmaz ölümün ertelenmesi ve yaşam kalitesinin artırılması ya da en azından daha iyi hale getirilmesi amacıyla cerrahi girişim deneyimlediği tahmin edilmektedir (3,4). Yaşlı hastalara uygulanan ameliyatlar arasında; ortopedik (kalça ve femur fraktürü revizyonu), genel cerrahi (kolesistektomi, hernioplasti, maligniteye bağlı girişimler), oftalmolojik (katarakt ekstraksiyonu), ürolojik (prostat rezeksiyonu) ve kardiyovasküler prosedürler (koroner bypass) yer almaktadır (5,6).

¹ Düzce Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

² Sakarya Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

Correspondence: Esra USTA, e-posta: esrakiliklioglu@duzce.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 17.11.2014 Kabul Tarihi / Accepted: 24.03.2015

Ya lı hastada cerrahi giri ime ba lı komplikasyonların en aza indirilebilmesi için cerrahi risklerin de erlendirilmesi, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası bakımın iyi planlanması gerekmektedir. Cerrahi risk faktörleri arasında; ya , uygulanan cerrahinin tipi (acil veya elektif/minör veya majör), hastanın beslenme durumu, sistemik hastalık varlığı, e lik eden malign hastalıklar ve mobilitede bozulma seviyesi sayılabilir (4). Farklı cerrahi giri im uygulanan ya lı hasta gruplarıyla yapılan çalı malarda acil cerrahi giri imlerin mortalite ve morbidite hızlarının elektif giri imlerden daha yüksek oldu u gösterilmektedir (7,8). Altmı be ya üstü acil ve elektif ameliyat olan hastalarla yapılan bir çalı mada acil vakalarda morbidite ve mortalite oranları %27.7 ve %13.9, elektif vakalarda ise %15.3 ve %2.6 olarak bulunmu tur (7). Oruç ve arkada ları (8) da çalı malarında ya ile mortalite ve komplikasyon görülme oranını kar ıla tırdıklarında; 60 ya üstü grupta komplikasyon (%35.6) ve mortalite oranının (%23.28), 60 ya altı gruptaki komplikasyon (%23.25) ve mortalite (%4.65) oranına göre daha yüksek oldu unu saptamı lardır. A alar ve arkada ları (9) ya lıların %76.3'ünün en az bir kronik hastalı a sahip oldu unu, en sık ise kardiyovasküler hastalıkların görüldü ünü ve kronik hastalık türünün ne oldu u fark etmeksizin komplikasyon hızını arttıran önemli bir faktör oldu unu bildirmi lerdir.

Ya lı hasta grubunda cerrahi risk faktörlerinin yüksek olması, ya lanmanın neden oldu u fizyolojik ve psikososyal de i iklikler nedeniyle ameliyat olacak ya lı hastalara, genç ve orta ya takilere verilecek bakımdan daha farklı özelliklerde bir bakımın verilmesi gerekmektedir. Ameliyatların güvenle yapılabilmesi için iyi bir ameliyat öncesi hazırlık, komplikasyonların ve mortalitenin azaltılması içinde etkin bir ameliyat sonrası bakım uygulanmalıdır (10). Hem irelerin ya lı hasta bakımını planlarken ya lanmaya ba lı sistemlerde meydana gelen fizyolojik de i ikliklere göre bakımı planlamaları, ya lı hastada ameliyat sonrası geli ebilecek sorunların erken saptanması ve giderilmesinde önemlidir (11). Bu yazıda ya lanmaya ba lı sistemlere ili kin fizyolojik de i ikliklere ve ya lı hastanın ameliyat sonrası bakımına yer verilmi tir.

KARD YOVASKÜLER S STEM VE BAKIMI

Ya lanma, tüm büyük damarların elastikiyetini önemli derece kaybederek atherosklerozun geli mesine ve sonuçta sistolik kan basıncının yükselmesine, organların kanlanmasında azalmaya neden olmaktadır. Sol ventrikül elastikiyeti azaldı ı için aortaya kanı gönderebilmek için daha güçlü çalı ır ve sol ventrikül hipertrofisi geli ir. Ya lanmayla birlikte kalınlı an ve sertle en kalp kapakçıkları tam anlamıyla kapanamayarak ilerleyici kalp yetersizli inin olu masına zemin hazırlarlar. Ya lı hastalarda görülen bu fizyolojik de i iklikler ameliyat sonrası miyokard infarktüsü, aritmiler, kalp yetersizli i, kalp blokları, inme, hipotansiyon ve hipertansiyon gibi komplikasyonlara neden olabilir (11).

Kardiyovasküler (KV) cerrahi dı ndaki cerrahi giri imlerde, KV komplikasyonlar yılda bir milyondan fazla ya lı hastada görülmektedir (12). KV komplikasyonlar arasında miyokardinfarktüsü (MI) gibi kardiyak olayların görülme oranı ise %1-5 arasındadır (13).

Elektif kardiyovasküler dı ı cerrahi giri im geçiren 70 ya üstü ya lılarda instabil anjina ve MI görülme oranının, 60 ya ve altındaki ya grubundan daha yüksek oldu u bulunmu tur (14).

Hipertansiyon (HT), diabetes mellitus (DM) ve kalp ya da böbrek yetersizli i öyküsünün bulunması, ya lı hastalarda perioperatif dönemde MI (%5.1), kardiyak ölüm (%5.7) veya iskemi (%12-17.7) görülmesine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca ya lılarda, acil ve majör cerrahiler, kötü beslenme durumu, Amerikan Anestezistler Derne inin (ASA -American Society of Anesthesiologists-) skorunun III-IV olması da kardiyak komplikasyonların görülme oranını arttırmaktadır (15).

Miyokard infarktüsü genellikle ameliyat sonrası ilk üç günde özellikle de postoperatif birinci saatte görülmektedir. Genç hastalarda MI'nün en sık görülen belirtisi gö üs a rısı olmasına ra men ya lı hastalarda gö üs a rısı görülmeden, ta ikardi, hipotansiyon, nefes darlığı, solunum yetmezli i, senkop, konfüzyon, bulantı, kusma, hiperglisemi ata ı gibi atipik belirtiler ile kendini gösterebilir. Ayrıca postoperatif dönemde iskemi atakları;insizyon bölgesinin a rısı, anestezik ve analjezik ajanların etkisi gibi nedenlerle algılanamayaca ı için dikkatli olunmalı, hasta yakından izlenmelidir (12).

Ameliyat sonrası dönemde, yüksek CK, CK-MB izoenzimi ve troponin T ve I düzeyleri ile birlikte EKG'de ST segment yükselmesi gibi de i iklikler miyokard infarktüsünün tanısının koyulmasını sa lar. Güncel kılavuzlarda kardiyovasküler cerrahi dı ı prosedürlerde koroner arter hastalı ı yönünde en az bir risk faktörü olan hastalarda ST segmentinin izlenmesi ve orta riskli cerrahi giri im geçiren klinik durumu stabil olan hastalarda troponin ölçümünün yapılması önerilmektedir (Kanit düzeyi IIb) (16).

Cerrahi giri im sonrası katekolamin konsantrasyonunda artı , miyokardın oksijen ihtiyacını artırır ve sonuçta kalp hızında, kan basıncında ve serbest ya asit miktarında yükselmeler görülür. -adrenerjikblokerler, katekolamin seviyesini azaltmaya yardımcı oldu u için beta bloker kullanan hastaların ameliyat sürecinde ilaçları kesilmemeli (Kanit düzeyi I), birden fazla kardiyak komplikasyonlar açısından risk faktörü olanlarda da beta bloker ajanlar tedavi rejimine eklenmelidir (Kanit düzeyi IIa) (16).

Statin grubu ilaçlarda, lipit düzeylerini dü ürerek, vasküler enflamasyonu azaltarak kardiyak komplikasyon görülme riskini önlemektedir. Orta riskli cerrahi giri im geçirecek hastalarda en az bir kardiyak risk faktörü mevcut ise statin grubu ilaçların verilmesi önerilmektedir (Kanit düzeyi IIb)(16).

Ya lı hastalarda elektrolit dengesizlikleri ve postoperatif sempatik sinir sistemi aktivasyonuna ba lı olarak görülen aritmiler, miyokard infarktüsüne ve kalp yetersizli ine neden olmaktadır. KV cerrahi dı ndaki cerrahi prosedürlerde ya lıların %6.1'inde atriyal aritmiler görülmektedir. Atriyal aritmiler en çok postoperatif ilk üç gün içinde Atriyal Fibrilasyon (AF) olarak kar ımıza çıkmaktadır. AF'un yönetiminde, kalp hızının kontrol altına alınması ve tromboembolinin önlenmesi gereklidir. Ya lı hasta ameliyat sonrası dönemde monitörize edilerek ritim kontrolü yapılmalı ve AF durumunda betablokerler,

kalsiyum kanal blokerleri, dijital grubu ilaçlar intravenöz olarak uygulanmalıdır. Ventriküler ta ikardi ise daha az oranda görülebilecek aritmiler arasındadır. Bu gibi durumlarda kardiyoversiyon uygulanabilir (12,17).

Ya lı hastalarda ameliyat sonrası dönemde hipovolemiye ba lı hipotansiyonda sık kar ıla ilan komplikasyonlar arasındadır. Hastanede bulunmak, mevcut hastalık durumu, oral alımdaki yetersizlik, invaziv testler, kullanılan diüretik ilaçlara ba lı olarak ya lılarda olu an bir dehidratasyon durumu vardır. Ameliyat sırasında kullanılan anestezi ilaçlar ve kas gev etici ilaçlar vazodilatasyona yol açarak sıvının ekstrasellüler alana yönlendirilmesine neden olur. Hipovolemiye yava lamı antiüretik yanıt nedeniyle, sıvı elektrolit dengesi ya lılarda gençlere göre daha uzun sürede düzelir. Bu süreçte böbrek ve koroner damarlardaki azalmı perfüzyon nedeniyle hipoksi meydana gelir, yara iyile mesi gecikir, miyokardiyaliskemi geli me riski artar (10,18).

Ya lı hastalarda sıvı kaybı daha yava tolere edildi inden optimal bakımın verilmesi için, sürekli olarak kan basıncının, oksijen satürasyonunun izlenmesi ve uygun sıvı infüzyonunun yapılması önemlidir (25-30 mL/kg). Plazma hacmini korumak amacıyla intravenöz (IV) sıvılar, kan/kan elemanları ve plazma geni leticiler uygulanmaktadır. Plazma hacmi korunurken cerrahi travmaya metabolik yanıtın, sodyum ve sıvı retansiyonuna yol açaca ı, bu nedenle de kardiyak fonksiyonu zayıf olan ya lıda sa kalp yetersizli i geli ebilece i unutulmamalı ve sıvı yüklemesinden kaçınılmalıdır. ntravasküler alandaki volumü de erlendirebilmek için santral venöz katater (SVB) ve pulmoner arter katateri ile basınç ölçümleri yapılmalıdır. SVB'nin 8-10 cmH₂O ve pulmoner arter basıncının 14-18 cmH₂O arasında tutulması kardiyak outputun yeterli oldu unun göstergesidir. E er sıvı yüklemesi meydana gelirse tedavide genellikle diüretik ve inotropik ilaçlar kullanılmaktadır. Özellikle operasyondan sonra ilk bir saat içinde diyastolik disfonksiyon, sistolik disfonksiyondan daha hızlı geli ir ve büyük oranda kardiyak outputu ve kan basıncını azaltabilir. Bu durumda en etkili acil tedavi kalsiyum kanal blokerleridir (4,10,18). Ya lanma ile birlikte sempatik ve parasempatik sinir sistemi fonksiyonları azalmakta termoregülasyon bozulmaktadır. Ya lı hastalar, uzun süren cerrahi müdahalelerden sonra hipotermik olmakta (32.2°C-35.0°C'ye kadar dü ebilir) ve yeniden ısınmaları uzun zaman almaktadır. Ameliyat sonrası erken dönemde, hafif hipotermi norepinefrin konsantrasyonunu yükseltir, periferik vazokonstriksiyon ve arteriyel kan basıncında artı olur ve bu durum kardiyovasküler iskemive aritmi geli imine katkıda bulunur. Kalça protezi i lemleri sırasındaki kan kaybı hafif hipotermi geli mesine neden olarak, yara yeri enfeksiyonlarına, ilaç metabolizmasında bozulmaya, hastanede kalı süresinin uzamasına yol açabilmektedir. Hipotermik hastada, so uk kas içine ilaç enjekte edilirse, kan damarları dilate oluncaya ve kas ısınuncaya kadar ilaç dola ıma karı amayacaktır. Bu nedenle opioid analjeziklerin ilk dozu daima IV yolla verilmelidir ve intramusküler (IM) yol hasta ısındıktan sonra kullanılmalıdır. Ön kol veya el etrafında yakla ık 40 mmHg vakum uygulamaya yarayan bir cihaz ile ekstremiteye kan akı ı artırılabilir. nfüzyon sıvıları özel

ısıtma sistemleri kullanılarak ısıtıldıktan sonra hastaya verilebilir. Ya lı hastalarda ısınmada konveksiyon battaniyeleri kullanılabilir, ancak yüzeysel yanıkları önlemek için ekstra bakım önlemleri alınmalıdır. Ilık pedler ekstremitenin ısı transferinde etkili yöntemlerdir (10,18).

SOLUNUM S STEM VE BAKIMI

Ya lanmayla birlikte gö üs ön-arka çapının artması, toraksın esnekli inin azalması, kamburluk, gö üs duvarı sertli inin geli mesi, akci er kapasitesinin azalması, ventilasyon-perfüzyon oranının azalması, derin nefes alma ve öksürme yetene inin azalması, üst solunum yolunun sekresyonları atabilme yetene inin azalması gibi anatomik de i iklikler solunum sistemini etkilemektedir. Bu olumsuz etkileni ameliyat sonrası aspirasyon riski, solunum yetersizli i, hipoksemi, atalektazi gibi komplikasyonların olu masına zemin hazırlamaktadır (3,11).

Altıncı be ya ın üzerindeki hastaların perioperatif dönemde kaybedilmelerinde %20-40 oranında solunum sistemiyle ilgili postoperatif komplikasyonların rol oynadı ı bilinmektedir. Ya , ASA skorunun ikiden yüksek olması, konjestif kalp yetersizli i, fonksiyonel yetersizlik ve kronik obstrüktif akci er hastalı ının (KOA) varlı ı hasta ile ilgili, cerrahi giri im yapılan bölge (gö üs ve karın bölgesi daha riskli), acil cerrahi, genel anestezi ve çoklu transfüzyonlar, ameliyatın üç saatten uzun sürmesi, perioperatif nazogastrik tüp uygulaması ise cerrahi prosedürlere ili kin risk faktörlerindedir (19,20).

Ameliyat sonrası a rı yönetimindeki yetersizlikler, a rıyı gidermek için verilen a rı doz opioid türü ilaçlar ve uzun etkili kas gev eticilerde pulmoner komplikasyonların görülmesini tetiklemektedir. Berg ve arkadaş ları (21) uzun ve kısa etkili kas gev eticilerin kullanıldı ı ya lı hastalarda pulmoner komplikasyonların (sırasıyla %26 ve %5) görüldü ünü belirtmi lerdir. Dolayısıyla uzun süre etkili kas gev eticilerin ya lı hastalarda kullanılmaması önerilmektedir (22).

Yeterli pulmoner fonksiyona sahip olamayan ya lılarda uzamı entübasyon ve ventilasyon gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Uzun süreli entübasyon ve erken trakeostomi açılması ise tartı malı konulardandır. 3-7 günden uzun ventilatör deste ine ihtiyacı olaca ı tahmin edilen hastalarda erken trakeostomi açılması hastanın konforunu arttırmakta, ventilatörle ili kili pnömoni (V P) görülme oranını, yo un bakımda ve hastanede yatı süresini kısaltmaktadır (12). Retrospektif olarak yapılan bir kohort çalı masında, erken trakeostomi açılan hastaların yo un bakım ve hastanede kalı sürelerinin daha kısa oldu u, V P görülme insidansının ve mortalite oranının daha dü ük oldu u bulunmu tur. Artan ya lı nüfus ve yo un bakım yatak ihtiyacını göz önüne alındı ında, erken trakeostomi açılmasının önemli oldu u dü ünülmektedir (23).

Ya lı hastalarda akci er kapasitesindeki ve ventilasyon-perfüzyon oranında azalma hipoksinin geli mesine neden olmaktadır. Ameliyat sonrası dönemde hastanın solunumunun tipi, sayısı, hipoksi ya da hiperkapni belirtileri yakından izlenmeli, satürasyon takibi yapılmalıdır. Tüm ya lı hastalara cerrahi sonrası 2 L/dakikadan oksijen verilmesi yarar sa layacak bir uygulamadır (18,19).

Atelektazi çok zayıf ya lı hastalarda yaygındır ve bu hastalarda pnömoniye yol açmaktadır. Postoperatif dönemde hastanın derin solunum, öksürme, dönme ve ekstremite egzersizlerini saatte 5-10 kez tekrarlaması, spirometri kullanımı, gö üs fizyoterapisi, erken ambulasyon, yeterli hidrasyon atelektazi ve pnömoninin önlenmesine yardımcı olmaktadır (17,20).

Ya lanmayla birlikte orofarenks reflekslerinde azalma aspirasyona zemin hazırlayan faktörlerden biridir. Yutma bozuklu u, Parkinson hastalı ı ya da nörolojik hastalıkları bulunan hastalarda, tedavisinde anjiotensin dönü türücü enzim inhibitörü alanlarda aspirasyon riski daha yüksektir. Yüksek riskli hastaların ya am bulguları normal sınırlarda oldu unda aksi bir direktif yoksa yata mın ba ı yükseltilebilir. Semi fowler/fowler pozisyonu akci erlerin geni lemesini kolayla tıracaktır (17,24).

Ya lanmayla birlikte venöz tromboembolizm (VTE) ve pulmoner emboli (PE) görülme riski de artmaktadır. VTE profilaksisi almayan hastalarda VTEinsidansının %4-8, PE insidansının %2-4 oranında oldu u, bu oranların onkolojik cerrahi, ortopedik giri mler, travma, VTE öyküsü bulunan hastalarda iki kat arttı ı bildirilmektedir (12,25). VTE ve PE geli imini önlemek için hastada kanama riski iyi de erlendirilip antikoagülan profilaksisi, erken ambulasyon, embolizm çorapları, aralıklı pnömotik kompresyon ve venöz ayak pompaları kullanılabilir (12).

ÜR NER S STEM VE BAKIMI

Ya lılarda böbre e gelen kan akımının azalması, nefronların %60 oranında fonksiyon görme yeteneklerini kaybetmeleri, metabolik artıkların bedenden atılımını yava latır. Bu de i klikler nedeniyle; hücreler daha az su tutar, idrarı konsantre etme yetene i bozulur ve enfeksiyona e ilim artar, sıvı elektrolit dengesizlikleri hızla geli ir ve ilaçların böbrekler yoluyla atılımı güçle ir. Aynı zamanda idrar kesesinin kapasitesi ve idrar akı nı kontrol eden sfinkterlerin tonüsü azaldı ı için idrar inkontinansı ve enfeksiyonlar görülebilir. Erkeklerde ya lanmayla birlikte prostat bezinin büyümesi de enfeksiyon riskini artırır (11). Böbreklerin fonksiyonunu belirlemek için laboratuvar test sonuçları özellikle kreatinin ve kan üre nitrojen düzeyleri, sıvı elektrolit dengesinin normal sınırlarda sürdürülmesi için SVB, pulmoner kapiller kama (wedge) basıncı, ald ı ı çıkardı ı sıvı, enfeksiyon yönünden de enfeksiyon belirti ve bulguları izlenmelidir. Deri elastikiyetini kaybetmi oldu u için sıvı elektrolit dengesinin de erlendirilmesi için deri turgoruna güvenilmemelidir. Muköz membranlar da de erlendirilmelidir. Dildeki uzunlamasına çukurluk izleri sıvı-volüm azlı mın belirtisidir. Kuru ve yapı kan a ız mukozası ise hiponatreminin tipik belirtisidir. Kilogram ba ına en az 0.5 mL saatlik idrar çıkı ı sa lanması için; gizli sıvı veya eksternal kayıplar hesaplanarak yeterli sıvı verilmelidir. Potasyum, kalsiyum ve magnezyum yetersizli i varsa, verilen sıvıya ilave edilerek normal düzeye getirilmeye çalı ılmalıdır. Hiponatremik bir durum varsa a ırı sıvı yüklenmemesi için %0.9 sodyum klorür ve diüretik dikkatli verilmelidir. Susama duygusu azaldı ndan ve inkontinans korkusundan dolayı ya lı hasta su içmeyebilir. Bu nedenle görebilece i ve ula bilece i bir yere su dolu sürahi ve bardak koymak su içmeyi

anımsatacaktır (10,17).

KAS- SKELET S STEM VE BAKIMI

Ya lanmayla birlikte vücut kompozitlerinde de i imler meydana gelir. Kasların kitlesi azalır, total ve visseral vücut ya oranı artar, ligamentler gerilme güçlerinin %50'sini kaybederler ve kemik dokuda osteoporoz görülür. Ayrıca ya lı hastalarda genel güçsüzlük, mobilitenin azalması, inkontinans, uykusuzluk, konfüzyon, depresyon ve görmenin azalması gibi nedenlerle dü me ve yaralanmalar görülebilir. Bütün bu olumsuz de i imler kırık riskinde beraberinde getirmektedir (3,11,12).

Kas-iskelet sistemi travmalarını ve dü meleri önlemek için ya lı hastaya pozisyon verilirken ya da pozisyonu de i tirilirken çok dikkat edilmeli, güvenli hastane ortamı sa lanmalı ve gerekliyse hasta için fizyoterapi deste i alınmalıdır (11).

GASTRO NTEST NAL S STEM VE BAKIMI

Malnutrisyon ya lılarda çok sık görülen önemli sorunlardan biridir. Malnutrisyona ba lı ameliyat sonrası katabolizma varlı ı pulmoner komplikasyonların ve enfeksiyonların görülme riskini artırarak, hastanede kalı süresinin uzamasına neden olmaktadır. Beslenme durumu, antropometrik ölçümler, beden kitle indeksi ve serum albümin düzeyi ile de erlendirilmektedir (18). Ya lı hastalarda cerrahi sonrası komplikasyonları inceleyen bir çalı mada serum albümin seviyesi 3 g/dL olanlarda mortalite oranı %2.9 iken, albümin seviyesi <3 g/dL olanlarda mortalite oranı %15 olarak görülmü tür (7).

Ameliyat sonrası dönemde pozitif nitrojen dengesinin sa lanabilmesi için erken beslenme deste i verilmelidir. Ancak ya lanmayla mide ba ırsak hareketlerinin yava laması, ö ürme refleksi ve yemek borusunun alt kısmındaki sfinkterin tonüsünün azalmı olması nedeniyle olu an disfaji, anestezi ajanlarına ba lı meydana gelen bulantı ve kusma a ızdan beslenmeyi engelleyebilmektedir (11,12). Bulantı, kusma ve disfajinin önlenmesi için, az ve sık ö ünlerle besleme yapılmalı, sıvıların ö ün aralarında alınması sa lanmalı ve hastanın ba ı sakınca yoksa yükseltilmelidir. Ya lı hastalarda bulantı kusmanın önlenmesi için metoklopromidin merkezi sinir sistemine yönelik yan etkilerinden dolayı kullanılması önerilmemektedir (12). A ızdan besleme mümkün de ilse, mide ba ırsak motilitesi ve emilimi normal ise enteral beslenme verilebilir. Enteral yol parenteral yola göre daha az komplikasyona neden olur, maliyet azalır ve ba ırsak üzerinde olumlu etkileri nedeniyle daha çok tercih edilmektedir. Ancak enteral yol ile beslenme tolere edilemiyorsa ve yeterli beslenme sa lanamıyorsa beslenme parenteral olarak da desteklenmelidir (18).

Ayrıca ya lılarda mide sıvısının asiditesinin artması, emilim yapan yüzeyin azalması ve karın içindeki organlara kan akı nın yava lamı olması nedeniyle ülserlerin ve gastrointestinal kanamaların görülme riski artmaktadır. Laboratuvar testlerinin sonuçları özellikle hemogloblin ve hematokrit düzeyleri dikkatli bir ekilde izlenmeli, kanama yönünden üpheli bir durum varsa gaitada gizli kan yönünden inceleme yapılmalıdır (11).

MERKEZ S N R S STEM VE BAKIMI

Ya lanmayla birlikte sinirsel doku yo unlu u, sinirsel ileti azalmakta ve periferel a rı e i i giderek yükselmektedir. Bu nedenle ya lı hasta yata nda kalan yabancı bir cismin ya da damar yoluyla verilen sıvının damar dı na kaçmasının yarataca ı rahatsızlı ı hissedemeyebilir. Aynı zamanda bu hastalarda basınç yarası geli me riski de yüksektir (4,11).

Ya lı hastalarda ameliyat sonrası deliryum görülmesi sık kar ıla ılan komplikasyonlar arasındadır. Postoperatif deliryum, dü üncelerin koordinasyon ve düzenlemesindeki güçlükler ve yava lamı motor fonksiyon ile karakterizedir. Bu, hafif karma adan tam halüsinasyonlara kadar de i mektedir (10,18). Oftalmolojik prosedürlerden sonra deliryum görülme oranı %5'in altındayken, kalça protezi gibi ortopedik prosedürlerde bu oran %60'lara çıkmaktadır (26). Cerrahi giri im sonrası deliryum geli en hastalarda mortalite, majör morbidite, hastanede uzun süre kalma, taburculuk sonrası uzun dönem bakım, rehabilitasyon gereksinimi ve ba lı olarak hasta bakım maliyetinin anlamlı olarak artmasına neden olmaktadır. Robinson ve arkadaş ları (27) çalı malarında ameliyat sonrası deliryum görülen hastaların bakım maliyetlerinin görülmeyenlere göre yakla ık iki kat daha yüksek oldu unu belirtmi lerdir. Deliryumun olu masında altta yatan mekanizmalar tam olarak tanımlanamamakla birlikte, dopaminerjik sistemin a rı aktivasyonuna, kolinerjik sistemin ise yetersiz aktivasyonuna ba lı olu tu u vurgulanmaktadır (28). Ancak ameliyat sonrası deliryum için; ileri ya , ameliyat öncesi ya anan fonksiyonel veya bili sel bozukluklar, hareketsizlik veya uygunsuz fiziksel ko ullar, uyku eksikliği, görsel veya i tsel bozukluk, dehidratasyon, hipoksi, hiperkapni, hipotansiyon, hiperglisemi, dengesiz beslenme, elektrolit dengesizliği, kan kaybı, geçirilmeyen a rı, depresyon, antikolinerjik ilaç tedavisi, sedasyon için opioidlerin kullanılması ve alkol ba ımlılı ı risk olu turmaktadır (28-30).

Deliryumun önlenmesine yönelik yapılan randomize kontrollü çalı malarda ilk olarak risk faktörlerine sahip hastaların tanımlanabilece i klinik protokollerin, basit modellerin kullanılması dikkati çekmektedir. İkinci olarak da, deliryum geli mesi açısından orta ve yüksek riskli hastalara profilaktik olarak dü ük doz haloperidol (1.5 mg/gün) verilmesi önerilmektedir. Ayrıca altta yatan mevcut nedenlere yönelik tedavi ve bakım uygulanmalıdır (28,31).

Deliryum geli en hastanın bakımında ise; solunum ve dola ım sistemine ili kin komplikasyonları önlemeye yönelik egzersizler a amal olarak ö retilmeli ve güvenli bir ortamda yaptırılmalıdır. Sakin ve önyargısız yakla ılmalıdır, görü melerde kısa cümleler kullanılmalıdır. Gözlük, i tme cihazı, baston gibi araçları kullanıp kullanmadığı veya gereksinimi olup olmadığı ara tırılmalıdır. Stresle ba a çıkması daha zor oldu undan stresörlerden uzak tutulmalıdır. Hastaya oryantasyonunu sa lamaya yönelik bilgiler verilmeli, bili sel durumu sürekli de erlendirilmelidir. Otururken mümkün oldu unca etrafı görebilecekleri tanıdık bir serviste olmaları ya amlarını az da olsa kontrol edebilecekleri bir oda ortamı ya lı hastayı cesaretlendirecektir. Örne in; yeme-

çmelerine izin verilmesi, tanıdık ziyaretçilerinin gelmesi kendine güvenlerinin gelmesine yol açacaktır. Deliryumlu hastalar gerekli önlemler alınmazsa hayati drenleri, pacemaker ba lantılarını çıkarabilir veya yataktan dü erek yaralanabilirler. Fiziksel sınırlamalar deliryum olan hastalarda gerekmedikçe kullanılmamalıdır (32,33).

A RI YÖNET M

Cerrahi giri im yapılan geriatrik hastalarda morbitide ve mortalitede ameliyat sonrası analjezi önemli bir yer tutmaktadır. Kontrol edilmeyen a rı kardiyak iskemiyi, hipertansiyonu, ta ikardiyi, ameliyat sonrası depresyon ve deliryum riskini, uyku bozukluklarını, hipoksiyi, ateletaziyi, enfeksiyonu, solunum yetmezli ini, hastanede kalı süresini ve maliyeti artırmaktadır. Ayrıca a rının artmaması için hareketin azaltılması, immobiliteye ba lı sorunları da beraberinde getirmektedir (18). Hem ireler, ya lı hastalara ameliyat sonrası a rılarını nasıl azaltacaklarını ö retirken, a rı tedavisi yönetimi ve a rı bildirim becerilerini bir arada kullanmalıdırlar. Bili sel ve ileti im problemi olmayan ya lılarda kullanılacak basit anla ılır ölçekler ile a rı de erlendirilmesi yapılmalıdır. A rının de erlendirilmesinde Visuel Analog Scala (VAS) kullanılırken de erlendirme hatalarının artabilece inden bahsedilmektedir. Bu nedenle hastalar tarafından daha kolay yanıtlanan 6 kelimedenden olu an Verbal Rating Scala (VRS) kullanılması önerilmektedir (34). Ancak ya lılarda demans ya da konu ma güçlü ü gibi bir durumun bulunması a rıyı belirlemede güçlük yaratabilir. Böyle durumlarda Demans Geli mi lerde A rı De erlendirme (PAINAD=Pain Assessment in Advanced Dementia) Ölçe i gibi ölçeklerle e itimli hem ire ve sa lık çalı anının gözlemi ile a rı de erlendirilebilir (35).

A rı yönetiminde farmakolojik yöntemler; opioid, nonopioid ve adjuvan tedaviler olarak üç grupta toplanabilir. Opioidler akut postoperatif a rı tedavisi için ideal ajanlardır. Ancak, ya lı hastalarda, solunum gastrointestinal ve bili sel i lev üzerindeki olası olumsuz etkileri nedeniyle dikkatli doz hesaplaması yapılarak kullanılmalıdır (10). Amerikan A rı Derne i (American Pain Society), Amerikan Geriatri Derne i (American Geriatrics Society) gibi kurulu larının kanıt temelli olu turdukları kılavuzlarda bili sel olarak yeterli olan ya lı hastalarda hasta kontrollü analjezinin güvenli ve etkili bir yöntem oldu u belirtilmektedir. Nonopioid analjeziklerden ise parasetamol orta iddetli a rılarda kullanılacak ilk seçeneklerdendir. Ancak kılavuzlarda parasetamolun 3 gr/gün'den fazla kullanılmaması önerilmektedir. Non-steroid antiinflamatuar ilaçlarda böbrek yetmezli i ya da gastrointestinal ülser kanama gibi öyküsü olmayan hastalarda kullanılacak etkin analjezik grubudur.

iddetli a rıda hızlı a rı kontrolü sa lamak için IV ya da intraspinal yol kullanılmalı, IM yol kullanılmamalı ve olabildi ince erken oral yol analjeziye geçilmelidir. İlaç metabolizması, emilimi, da ılımı ve atılımı de i ti i için ilaç dozları göreceli olarak yüksek kan düzeyine ula ca ndan ba langıçta dü ük dozda kullanılmalıdır (34,36).

Postoperatif a rının azaltılması ya da ortadan kaldırılması için analjezik uygulanmasının yanı sıra hastanın a rı ve

anksiyete seviyesinin belirlenmesi, hasta e itimi, günlük ya am aktivitelerinde de i iklikler, egzersizler, fizik tedavi rehabilitasyon yöntemleri ve psikoterapi gibi nonfarmakolojik giri imlere karar verilmesi ve uygulanması, hastanın tepkilerinin ve uygulamalarının etkinli inin de erlendirilmesi de önemli bir yere sahiptir ve bu uygulamalar hem irelerin de aktif rol üstlendi i giri imlerdir (10).

C LT VE YARA BAKIMI

Ya lanmayla birlikte cildin epidermis tabakası elastikiyetini kaybeder, ter ve ya bezlerinin azalmı fonksiyonlarına ba lı olarak cildin nemi azalır. Bütün bu nedenler cilt bütünlü ü bozulma riskini artırır. Ayrıca ya lı hastalarda inkontinans, perine bölgesinin hijyeninin tam sa lanamaması gibi nedenlerle de perineal basınç yaraları görülebilmektedir (17). Basınç yaralarının olu masının önlenmesine yönelik; vücut yüzeyi sık aralıklarla gözlenmeli, cilt temizli inde sabun alkol içerikli temizleyiciler kullanılmamalı, cilt kuru tutulmalı ve lanolinli kremlerle masaj yapılarak cildin nemlenmesi sa lanmalıdır. drar ve dı kılama ihtiyacı kar ılandıktan sonra perine bölgesi zaman geçirmeden temizlenmeli ve perine bölgesinin temizli i sık aralıklarla yapılmalıdır (37). Ya lılıkta kardiyak outputun, cilt kanlanmasının azalması, makrofaj sisteminin atrofiye u raması, oto-antikorlarda artı olması, yapısal glikoproteinlerde ve solunum sistemi fonksiyonlarında azalma nedeniyle parsiyel arteriyel oksijen basıncında ve vital kapasitede azalma gibi nedenler ameliyat sonrası yara iyile mesini olumsuz yönde etkilemektedir (38). Ya lı hastalarda yara iyile mesi gençlere göre daha yava tır ve immün yanıt zayıfladı ı için de cerrahi alan enfeksiyonları daha fazla oranda görülür. Enfeksiyona ba lı olarak mortalite oranının üç kat attı ı, hastanede kalı süresinin uzadı ı ve hastane maliyetlerinin yükseldi i belirtilmektedir (6). Cerrahi alan enfeksiyonların önlenmesi için; uygun profilaktik antibiyotik seçimi, ameliyat sırasında hipoterminin önlenmesi, cerrahi alandan tüylerin uygun ekilde uzakla tırılması, yara bakımının aseptik ko ullara uygun ekilde yapılması, lokal ve sistemik enfeksiyon belirtilerinin izlenmesi, hastanın gereksinimi olan sıvı ve kanın yerine konulması, kan ekerinin normal sınırlarda tutulması ve yeterli beslenmenin sa lanması gerekmektedir (39,40).

Sonuç olarak; tüm sa lık profesyonelleri, gençlere oranla ya lılarda fizyolojik de i iklikler, kronik hastalıklar gibi durumlarla ili kili olarak cerrahi risklerin daha yüksek oldu unu ve bakım gereksinimlerinde farklılıklar oldu unu göz önünde bulundurmalıdırlar. Ameliyat sonrası verilecek kaliteli bir bakımla ameliyata ba lı sorunlar ya anmaksızın hastaların hızla iyile mesi sa lanmalı ve ya lının ya am kalitesi korunmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Kutsal GY. Ya lanan dünya. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2006; 52 (Özel Ek A): A6-11.
2. TÜ K [nternet]. Nüfus projeksiyonları, 2013-2075. 2013. [Eri im Tarihi: 15 Mart 2013]. Eri im Adresi: <http://www.tuik.gov.tr/HbPrint.do?id=15844>.
3. Wallace J. Geriatrik Cerrahi. Mcintyre RC, Stiegmann GV, Eiseman B, editors. Özmen MM, Baskan S, çev. Ed. Cerrahide Karar Verme. Ankara: Güne Tıp Kitabevi; 2007. s. 38-40.
4. Whoindia.org [Internet]. Guidelines for common surgical interventions in the elderly. principles of geriatric surgery. 2008. [Cited: 2013 May 02]. Available from: <http://www.whoindia.org/>
5. Wilkinson K, Martin IC, Gough MJ, Stewart JAD, Lucas SB, Freeth H et al. An age old problem a review of the care received by elderly patients undergoing surgery [Internet]. 2010. [Cited: 2013 Jun 02]. Available from: http://www.ncepod.org.uk/2010report3/downloads/EES_E_fullReport.pdf
6. Kaye KS, Anderson DJ, Sloane R, Chen LF, Choi Y, Link K et al. The impact of surgical site infection on older operative patients. Am Geriatr Soc. 2009; 57(1): 46-54.
7. Mayir B, Altınel Ö, Özerhan H, Ersöz N, Harlak A, Kılba ı Z ve ark. Ya lı hastalarda cerrahi sonrası mortaliteye etki eden faktörler. Anatol J Clin Investig. 2010; 4(1): 32-5.
8. Oruç MT, Uzun S, Saylam B, Karakahya M, Karada Ç, Düzgün AP ve ark. leri ya ta acil ve elektif artlarda cerrahi tedavi. Türk Geriatri Dergisi. 2004; 7(1): 37-40.
9. A alar F, Özdo an M, Daphan ÇE, Topalo lu S, Sayek . Akut karınla ba vuran geriatrik hastalarda cerrahi tedavi ve sonuçları. Geriatri. 1999; 2(1): 1-4.
10. Aygin D, Aslan FE, Cengiz H. Ya lı cerrahi hastasında ameliyat sonrası erken dönem. Akademik Geriatri Dergisi. 2011; 4(2): 12-7.
11. Erdil F. Ya lılarda ameliyat sonrası bakım. Hacettepe Üniversitesi Gebam Bülteni [nternet]. 2008. [Eri im tarihi: 01 Haziran 2014]. Eri im Adresi: <http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/>
12. Lagoo-Deenadayalan SA, Newell MA and Pofahl WE. Common perioperative complications in older patients. In: Rosenthal RA, Zenilman ME and Katlic MR, editors. Principles and practice of geriatric surgery. 2nd ed. New York: Springer; 2011. p. 361-76.
13. Auerback AD and Goldman L. Beta-blockers and reduction of cardiac events in noncardiac surgery. JAMA. 2002; 287(11): 1435-44.
14. Polanczyk CA, Marcantonio E, Goldman L, Rohde LEP, Orav J, Mangione CM et al. Impact of age on perioperative complications and length of stay in patients undergoing noncardiac surgery. Ann Intern Med. 2001; 134(8): 637-43.
15. Jin F and Chung F. Minimizing perioperative adverse events in the elderly. Br J Anaesth. 2001; 87(4): 608-24.
16. American Heart Association-AHA. 2009 ACCF/aha focused update on perioperative beta blockade incorporated into the ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery. J Am Coll Cardiol. 2009; 54(22): e13-118.
17. Sullivan J. Caring for older adults after surgery. Nursing. 2011; 41(4): 48-51.

18. Cheng SP, Yang TL, Jeng KS, Lee JJ, Liu TP and Liu CL. Perioperative care of the elderly. *International Journal of Gerontology*. 2007; 1(2): 89-97.
19. Ersan T. Perioperative management of the geriatric patient. *Medscape* [Internet] 2013. [Updated: 2013 Jul 25; Cited: 2013 Jul 30]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/285433-overview>.
20. Sieber FE and Barnett SR. Preventing postoperative complications in the elderly. *Anesthesiology Clin*. 2011; 29(1): 83-97.
21. BergH , Roed J, Viby-Mogensen J, Mortensen CR, Engbaek J, Skovgaard LT et al. Residual neuromuscular block is a risk factor for postoperative pulmonary complications. A prospective, randomised, and blinded study of postoperative pulmonary complications after atracurium, vecuronium and pancuronium. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1997; 41(9): 1095-103.
22. Lawrence VA, Cornell JE and Smetana GW. Strategies to reduce postoperative pulmonary complications after noncardio thoracic surgery: systematic review for the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2006; 144(8): 596-608.
23. Schneider GT, Christensen N and Doerr TD. Early tracheotomy in elderly patients results in less ventilator-associated pneumonia. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009; 140(2): 250-5.
24. SprungJ, Gajic O and Warner DO. Review article: age related alterations in respiratory function - anesthetic considerations. *Can J Anaesth*. 2006; 53(12): 1244-57.
25. Jaffer AK and Brotman DJ. Prevention of venous thromboembolism in the geriatric patient. *Clin Geriatr Med*. 2006; 22(1): 93-111.
26. Amador LF and Goodwin JS. Postoperative delirium in the older patient. *J Am Coll Surg*. 2005; 200(5): 767-73.
27. Robinson TN, Raeburn CD, Tran ZV, Angles EM, Brenner LA and Moss M. Postoperative delirium in the elderly: risk factors and outcomes. *Ann Surg*. 2009; 249(1): 173-8.
28. Inouye SK. Delirium in older persons. *N Engl J Med*. 2006; 354(11): 1157-65.
29. Stockl KM, Le L, Zhang S and Harada AS. Clinical and economic outcomes associated with potentially inappropriate prescribing in the elderly. *Am J Manag Care*. 2010; 16(1): e1-10.
30. Dasgupta M and Dumbrell AC. Preoperative risk assessment for delirium after noncardiac surgery: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2006; 54(10): 1578-89.
31. Kalisvaart KJ, de Jonghe JF, Bogaards MJ, Vreeswijk R, Egberts TC, Burger BJ et al. Haloperidol prophylaxis for elderly hip-surgery patients at risk for delirium: a randomized placebo-controlled study. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53(10): 1658-66.
32. Huang J. Delirium. *The Merck Manual Professional Edition* [Internet]. 2013 April. [Cited: 2013 Jun 05]. Available from: http://www.merckmanuals.com/professional/neurologic_disorders/delirium_and_dementia/delirium.html#v1036383
33. YoungJ, Murthy L, Westby M, Akunne A and O'Mahony R. Diagnosis, prevention, and management of delirium: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2010; 341: c3704. doi: 10.1136/bmj.c3704.
34. Horgas AL, Yoon SL and Grall M. Nursing standard of practice protocol: pain management in older adults. *Hartford Institute for Geriatric Nursing*. [Internet]. 2012 July. [Cited: 2013 Jun 01]. Available from: http://consultgerim.org/topics/pain/want_to_know_more
35. Horgas AL. Try this: best practices in nursing care to older adults with dementia. Assessing pain in older adults with dementia. *The Hartford Institute for Geriatric Nursing*. [Internet]. 2012. [Cited: 06 Jun 2013]. Available from: http://consultgerim.org/uploads/File/trythis/try_this_d2.pdf.
36. American Geriatrics Society. American Geriatrics Society Panel on pharmacological management of persistent pain in older persons. *J Am Geriatr Soc*. 2009; 57(8): 1331-46.
37. Kroshinsky D and Strazzula L. Pressure ulcers. *The Merck Manual Professional Edition* [Internet]. 2013 March. [Cited: 2013 Jun 06]. Available from: http://www.merckmanuals.com/professional/dermatologic_disorders/pressure_ulcers/pressure_ulcers.html#v967388.
38. Uzun Ö. Ya lı hastanın perioperatif hem irelik bakımı. *Ege Üniversitesi Hem irelik Yüksekokulu Dergisi*. 2000; 16(1): 107-17.
39. Barie PS and Eachempati SR. Surgical site infections. *Surg Clin North Am*. 2005; 85(6): 1115-35.
40. Dellinger EP, Hausmann SM, Bratzler DW, Johnson RM, Daniel DM, Bunt KM et al. Hospitals collaborate to decrease surgical site infections. *Am J Surg*. 2005; 190(1): 9-15.