

## COVID-19 tanısı ile kök hücre tedavisi yapılan hastaların hemşirelik bakım planlarının değerlendirilmesi

### Examination of nursing care plans of intensive care patients with stem cell transplant in the COVID-19 pandemic

Didem CENGİZ<sup>1a</sup>, Sema FURUNCU<sup>1b</sup>, Fadime ÇOBAN<sup>1c</sup>, Hamdiye Banu KATRAN<sup>2d</sup>, Merih ÇAVUŞLU<sup>2e</sup>, Nilgün ERTEN<sup>3f</sup>, Deniz EKİN<sup>4g</sup>

**ÖZET Amaç:** Bu makalede COVID-19 tanısı ile kök hücre nakli yapılan yoğun bakım hastalarının hemşirelik bakımını "Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli" doğrultusunda ele almak amaçlandı. **Yöntem:** İstanbul'da bir pandemi hastanesinin erişkin anestezi yoğun bakım ünitelerinde 01.03.2020 – 01.03.2021 tarihleri arasında yatarak tedavi gören ve tedavisi sırasında kök hücre nakli yapılan hastaların retrospektif olarak incelenmesi yapıldı. Kesitsel ve tanımlayıcı tasarımı çalışma etik kurul ve kurum izinleri alındıktan sonra hastaların arşiv dosyaları incelenerek tamamlandı. Araştırmanın evrenini yoğun bakım ünitelerinde yatan ve kök hücre nakli yapılan tüm COVID-19 tanısı ile yatan hastalar oluşturdu (n=32) ve örneklem seçimine sadece dosya arşivi incelendiği için gidilmedi. **Bulgular:** Çalışma kapsamına alınan hastaların yaş ortalaması 52.16±7,4'tür. Yaş gruplarına göre çoğunluğunun 51-60 yaş aralığında %40,6 (n=13) olduğu belirlendi. Hastaların %87,5'i (n=28) erkek, %65,6'sının (n=21) kronik hastalığı olduğu, %96,9'unun PCR (Polimeraz Zincir Reaksiyonu) testi pozitif, %96,9'unun bilgisayarlı tomografisinde (BT) COVID-19 belirtisi olan buzlu cam görüntüleri olduğu izlendi. Hastaların %9,4'üne (n=3) bir seans, %40,6'sına (n=13) iki seans, %50,0'sine (n=16) üç seans kök hücre tedavisi uygulandığı izlendi. Hemşirelik bakım planında, hemşirelik tanımlarının dağılımı incelendiğinde; en çok enfeksiyon riski hemşirelik tanısı %100 (n=32) ve yetersiz solunum ve hava yolu açıklığı hemşirelik tanısının %93,8 (n=30) sistem üzerinden girilmiş olduğu tespit edildi. **Sonuç:** Yoğun bakım ihtiyacı olan COVID-19 hastalarının kök hücre tedavisinden fayda gördükleri ancak hasta sayısının azlığından kaynaklı etkinliğinin değerlendirilemediği, uygulanan hemşirelik bakım planlarının doğru tanımlar ile doğru girişimlerle yapıldığı ve hemşirelik tanımlarına uygun olarak hastaların semptomlarında belirgin azalma ve iyileşme sağlandığı izlendi.

**Anahtar kelimeler:** COVID-19; hemşirelik bakım planı; kök hücre nakli; yoğun bakım ünitesi

**ABSTRACT Objective:** In this article, it was aimed to discuss the nursing care of intensive care patients who underwent stem cell transplantation with the diagnosis of COVID-19 in line with the "Life Activities-Based Nursing Model". **Method:** A retrospective examination of patients who were hospitalized in the adult anesthesia intensive care units of a pandemic hospital in Istanbul between March 1, 2020, and March 1, 2021, and who underwent stem cell transplantation during their treatment was carried out. The cross-sectional and descriptive study was completed by examining the archive files of the patients after the ethics committee and institutional permissions were obtained. The population of the study consisted of all patients with a diagnosis of COVID-19 who were hospitalized in intensive care units and underwent stem cell transplantation (n=32), and the sample selection was not made because only the file archive was examined. **Results:** The mean age of the patients included in the study was 52.16±7.4 years. According to age groups, it was determined that the majority of them were between the ages of 51-60, 40.6% (n=13). Of the patients, 87.5% (n=28) were male, 65.6% (n=21) had chronic disease, 96.9% had a positive PCR (Polymerase Chain Reaction) test, 96.9% had Computed tomography (CT) showed ground glass images with signs of COVID-19. It was observed that 9.4% (n=3) of the patients received one session, 40.6% (n=13) two sessions, 50.0% (n=16) three sessions of stem cell treatment. When the distribution of nursing diagnoses is examined in the nursing care plan; it was determined that the nursing diagnosis with the highest infection risk was 100% (n=32) and the nursing diagnosis of inadequate respiratory and airway patency was 93.8% (n=30) entered through the system. **Conclusion:** It was observed that COVID-19 patients in need of intensive care benefited from stem cell therapy, but its effectiveness could not be evaluated due to the low number of patients, the applied nursing care plans were made with correct diagnoses and correct interventions, and a significant reduction and improvement in the symptoms of the patients was achieved in accordance with the nursing diagnoses.

**Keywords:** COVID-19; nursing care plan; stem cell transplant; intensive care unit

## GİRİŞ

COVID-19, 2019 yılında yeni tip korona virüsün (SARS-CoV-2) sebep olduğu viral bir enfeksiyondur.<sup>1</sup> SARS-CoV-2 virüsü, enfekte ettiği hastalar üzerinde akciğerlerdeki alveol hücreleri başta olmak üzere miyokard, özofagus, ileum epitel hücreleri, böbreğin bir

bölümü olan proksimal tübül ve mesane üroepitelyal hücrelerinde bulunan anjiyotensin dönüştürücü enzim-2 (ACE2) reseptörüne kolayca bağlanırlar. En sık görülen belirtileri, ateş, yorgunluk, kas ağrısı, boğaz ağrısı, kuru öksürük, daha az sıklıkla bulantı, kusma ve diyaredir. Yaşlılık, hipertansiyon (HT), diyabetes mellitus (DM) ve kardiyovasküler

Geliş Tarihi/Received: 08.07.2021 Kabul Tarihi/Accepted: 17.11.2021

ORCID: 0000-0003-0038-6997<sup>a</sup>, 0000-0003-0805-1139<sup>b</sup>, 0000-0003-3598-9122<sup>c</sup>, 0000-0001-5095-6316<sup>d</sup>, 0000-0003-1323-1361<sup>e</sup>, 0000-0002-9277-2870<sup>f</sup>, 0000-0002-1798-5286<sup>g</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Yoğun Bakım Ünitesi, İstanbul.

<sup>2</sup>SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü, İstanbul.

<sup>3</sup>SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Başhekimlik, İstanbul.

<sup>4</sup>Üsküdar Amerikan Lisesi, İstanbul

Yazışma Adresi/Correspondence: Hamdiye Banu KATRAN

E-posta: banu-katran@hotmail.com

sistem (KVS) hastalıkları hastalığın ağır seyretmesine yol açan başlıca risk faktörleridir. Hastane yatışlarının başlıca nedeni %91 oranıyla pnömoni, %3.4 akut solunum sıkıntısı sendromu (acute respiratory distress syndrome [ARDS]) ve %1.1 şok tablosudur.<sup>2,3</sup> Şok ve ARDS tablosu tablosu görülen hastalarda hemodinamik destek için yoğun bakım ünitesi gereklidir.<sup>2</sup> Solunum yolunda hasar bırakan bu hastalık aynı zamanda vücudumuzdaki diğer sistemleri de istila edebilir.<sup>4,5,6</sup> Birçok araştırmacı, bu hastalığın tedavisini bulmak için seferber olmuştur ve tedavi edici yaklaşımlarda bulunmuşlardır, kök hücre tedavisi de bunlardan birisidir.<sup>7-12</sup> Bu tedavi yöntemi ilk olarak 1995’de insanlar üzerinde hücresel tedavi olarak test edilmiş ve o zamandan beri çeşitli klinik uygulamalarda kullanılmıştır.<sup>13</sup> Daha önce yapılan araştırmalardaki sonuçlara göre kök hücreler viral enfeksiyona karşı savaşmada başarılıdır.<sup>7</sup> Diğer tedavi edici yaklaşımlarla karşılaştırıldığında, kolayca kök hücreler toplanabilir olduğundan daha çabuk erişilebilirler.<sup>9</sup> Kök hücrelerin, hasarlı epitel dokuları onarım yetenekleri, dolaylı olarak bağışıklık sisteminin gücünü artırma veya azaltma yoluyla bağışıklık yanıtını değiştirme özellikleri vardır. Parakrin faktörlerin salgılanmasına karşı alveolar yapısını onarma ve koruma, göç etmeye programlı yapıları sayesinde, hasarlı akciğer dokusuna ulaşmaya elverişlidir.<sup>10-12</sup> Yapılan araştırmalar sonucu, kök hücrelerin, influenza virüsünün ve kuş gribi (H7N9) virüsünün neden olduğu, şiddetli akciğer hasarı olan hastalarda ölüm oranının azaltılmasında etkili olduğu ileri sürülmüştür.<sup>14,15</sup> Kök hücreler, bugüne kadar, farklı nedenlerle kök hücre tedavisi alan hastalarda, hiçbir ciddi yan etki göstermemiştir.<sup>9</sup> Bütün bu nedenler, COVID-19 hastalığında kök hücre tedavisini makul bir tedavi seçeneği kılmıştır.<sup>9-12</sup>

Salgının başlangıcında bildirildiği üzere, COVID-19 hastalarında meydana gelen ARDS tablosu, ventilasyon desteği ve entübasyon ihtiyacı yoğun bakımlara olan ihtiyacı artırmıştır.<sup>2,3,13</sup> Bu süreçte yoğun bakım ekibinin olmazsa olmaz bir parçası olan, hastaların takip, tedavi ve bakımında yer alan hemşirelere düşen görev ve sorumluluk büyüktür.<sup>1,16</sup> Hemşirelik bakımının sistemli ve bilimsel bir yaklaşımla gerçekleştirilebilmesi için hemşirelik modellerine dayandırılması dolayısıyla hemşirelik sürecinin bir hemşirelik

modeli ile birlikte kullanılması gerekmektedir. “Hemşirelik Modelleri” soyuttur, hemşireliğe bir bakış açısı getirir ve uygulamalarına yön verir.<sup>17</sup> Hemşirelik eğitimi ve uygulamalarında en çok kullanılan modellerden biri olan “Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli (YADHM)” Roper (1976) tarafından tasarlanmıştır; Roper, Logan ve Tierney model üzerinde incelemeler yaptıktan sonra son şeklini almıştır. Hemşirelik uygulamalarını, yaşam aktivitelerini sistematize ederek gruplandırılan ve 12 temel yaşam alanı içeren bu model, hemşirelikte insani özelliklere dayalı bakımın oluşmasına odaklanan, gözlemlerin ölçülebilir olay ve aktivitelerin gerekliliğine inanan inançlara temellendirmiştir. YADHM yalnızca hasta bireylere yönelik değil aynı zamanda sağlıklı kişiler için de sağlığın korunup geliştirilmesine yöneliktir. 18 Hemşirelik mesleğinin amacı; hasta bireyin iyileşmesini ve bağımsızlığını kazanmasına yardım etmek, bireysel ve toplumsal sağlığı korumak ve geliştirmektir. Bu amaca ulaşmada hemşireler; bakım verici, karar verici, koruyucu-gözetici-savunucu, yönetici, rehabilite edici, rahatlatıcı, eğitici ve danışmanlık rollerinin tümünü kullanırlar. Sağlık bakımı sisteminin tüm hizmet alanlarına entegre edilebilen, hümanist ve bütüncül bir yaklaşımla bireyi merkeze alan bu model, bakımda bireyin katılımını öngörmekte ve sorunu belirleyerek çözmeyi amaçlayarak hemşirelik sürecinin geliştirilmesine ve uygulanmasına katkı sağlamaktadır.<sup>18,19</sup> Çok boyutlu bir hastalık olan COVID-19 tanılı bireylere sunulan hemşirelik bakımı sadece hastalığa odaklanmamalı, yaşamın tüm boyutlarını kapsamlı şekilde ele almalıdır. Bu kapsamda, COVID-19 tanılı bireylere, güncel kanıtlara dayalı hemşirelik bakım rehberleri doğrultusunda bütüncül hemşirelik bakımının sunulması önem arz etmektedir. Bu makale; COVID-19 tanısı ile kök hücre nakli yapılan yoğun bakım hastalarının hemşirelik bakımını Roper, Logan, Tierney’in YADHM doğrultusunda ele almak amacıyla yapıldı.

## GEREÇ ve YÖNTEM

**Araştırmanın amacı ve tasarımı:** Kesitsel ve tanımlayıcı tipte tasarımı bu makalede COVID-19 tanısı ile kök hücre nakli yapılan yoğun bakım hastalarının hemşirelik bakımını YADHM doğrultusunda ele almak amaçlandı.

**Araştırmanın yeri ve zamanı:** İstanbul’da bir pandemi hastanesinin erişkin anestezi yoğun

bakım ünitelerinde 01.03.2020 – 01.03.2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile yatarak tedavi gören ve tedavisi sırasında kök hücre nakli yapılan tüm hastaların retrospektif olarak incelenmesi planlandı ve yapıldı.

**Araştırma sorusu:** COVID-19 pandemisinde kök hücre nakli yapılan yoğun bakım hastalarının hemşirelik bakımında hangi hemşirelik bakım planları tercih edildi.

**Araştırmanın Evren ve Örnekleme:** İstanbul'da bir pandemi hastanesinin erişkin anestezi yoğun bakım ünitelerinde 01.03.2020 – 01.03.2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile yatarak tedavi gören ve tedavisi sırasında kök hücre nakli yapılan tüm hastaların retrospektif olarak incelenmesi yapıldı ve araştırmanın evrenini 32 hasta oluşturdu. Örneklem seçimine yatan hastaların dosya arşivi incelendiği için gidilmedi ve araştırma 32 hasta ile tamamlandı.

**Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri:**

- COVID-19 tanısı ile yoğun bakım ünitesinde yatarak tedavi almış olması,
- Kök hücre nakli yapılmış olması.

**Veri Toplama Araçları:** Verilerin toplanmasında hasta dosyalarından, araştırmacılar tarafından literatür incelenerek geliştirilen ve 29 sorudan oluşan bilgi toplama formu kullanıldı. Bilgi toplama formu; sosyo demografik özellikler, tanımlayıcı özellikler ve hemşirelik bakım planlarının sorgulandığı üç bölümden oluşmaktadır.

**Araştırmanın Etik Yönü:** Araştırmanın etik kurul izni SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan (2021/179 sayılı etik kurul kararı) alındı. Araştırmanın tüm basamaklarında Kişisel Verileri Koruma Kanunu ve mesleki etik değerlere uygun planlama ve yürütme yapıldı.

**Araştırmanın Sınırlı Yönleri:** Yoğun bakım ünitesinde yatarak tedavi gören ve kök hücre nakli alan hasta sayısının az olması ve tek merkezli olarak çalışmanın yürütülmesi araştırmanın sınırlılığdır.

**Verilerin analizi:** Veri toplama araçları ile elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS 20.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) programı kullanıldı. Frekans, en düşük ve en yüksek değerleri tespit etme, yüzdeler dilim gibi istatistik bilgilerin yanında; gruplar arası farkları hesaplamak için ki-kare testi analizleri yapıldı.

## BULGULAR

İstanbul'da bir pandemi hastanesinin erişkin anestezi yoğun bakım ünitelerinde 01.03.2020-01.03.2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile yatarak tedavi gören ve tedavisi sırasında kök hücre nakli yapılan 32 hastanın bulguları tablolar halinde sunuldu.

**Tablo 1.** Hastaların demografik özellikleri (N=32)

| Demografik bilgiler |               | n         | %          |
|---------------------|---------------|-----------|------------|
| Cinsiyet            | Erkek         | 28        | 87,5       |
|                     | Kadın         | 4         | 12,5       |
|                     | <b>Toplam</b> | <b>32</b> | <b>100</b> |
| Yaş                 | 30-40         | 4         | 12,5       |
|                     | 41-50         | 10        | 31,3       |
|                     | 51-60         | 13        | 40,6       |
|                     | 61-70         | 5         | 15,6       |
|                     | <b>Toplam</b> | <b>32</b> | <b>100</b> |

Çalışma kapsamına alınan hastaların %12,5'i (n=4) kadın, %87,5'i (n=28) erkektir. Yaş grupları incelendiğinde; en genç olan hasta 30 yaşında iken, en yaşlı olan 76 yaşındadır ve yaş ortalaması ise  $52.16 \pm 7,4$ 'tür. 30-40 yaş

aralığı %12,5 (n=4), 41-50 yaş aralığı %31,3 (n=10), 51-60 yaş aralığı %40,6 (n=13), 61-70 yaş aralığı %12,5 (n=4), 71-80 yaş aralığı %3,1 (n=1) olarak belirlendi (Tablo-1).

**Tablo 2.** Hastaların tanımlayıcı özellikleri (N=32)

| Tanımlayıcı bilgiler                      | n               | %         |            |
|---|-----------------|-----------|------------|
| Kronik Hastalık                           | Var             | 21        | 65,6       |
|   | Yok             | 11        | 34,4       |
| PCR* Testi                                | Pozitif         | 31        | 96,9       |
|   | Negatif         | 1         | 3,1        |
| Tomografisinin COVID-19 ile Uyumu         | Uyumlu          | 31        | 96,9       |
|   | Uyumsuz         | 1         | 3,1        |
| Sepsis Durumu                             | Var             | 32        | 100        |
|   | Yok             | 0         | 0          |
| Entübe Olma Durumu Durumu?                | Evet            | 30        | 93,8       |
|   | Hayır           | 2         | 6,3        |
| Yoğun Bakım Yatış Gün Sayısı              | 1 – 10 gün      | 3         | 9,4        |
|   | 11 – 20 gün     | 19        | 59,4       |
|   | 21 – 30 gün     | 8         | 25,0       |
|   | 31- 40 gün      | 2         | 6,2        |
| Entübe Kaldığı Gün Sayısı                 | Entübe değil    | 2         | 6,3        |
|   | 1-5 gün         | 4         | 12,5       |
|   | 6-10 gün        | 10        | 31,2       |
|   | 11-20 gün       | 16        | 50,0       |
| Kök Hücre Nakli Seans Sayısı              | 1 Seans         | 3         | 9,4        |
|   | 2 Seans         | 13        | 40,6       |
|   | 3 Seans         | 16        | 50,0       |
| Metilprednisolon Tedavisi Alma Durumu     | Aldı            | 30        | 93,8       |
|   | Almadı          | 2         | 6,3        |
| Tocilizumab Tedavisi Alma Durumu          | Aldı            | 30        | 93,8       |
|   | Almadı          | 2         | 6,3        |
| Favirpiravir Kullanım Günü Sayısı         | 1-5             | 7         | 21,9       |
|   | 6-10            | 25        | 78,1       |
| Kültürde Üreme Durumu                     | Evet            | 26        | 81,3       |
|   | Hayır           | 6         | 18,8       |
| Glaskow Koma Skalası Puanı (Geliş Puanı)  | 3 (Koma)        | 14        | 43,8       |
|   | 4-8 (Perikoma)  | 2         | 6,2        |
|   | 9-12 (Stupor)   | 1         | 3,1        |
|   | 13-14 (Konfüze) | 4         | 12,5       |
|   | 15 (Oryante)    | 11        | 34,4       |
| Basınç Yarası Risk Puanı (Braden Skalası) | 8-10            | 5         | 15,6       |
|   | 11-15           | 12        | 37,5       |
|   | 16-20           | 14        | 43,8       |
|   | 21-24           | 1         | 3,1        |
| Basınç Yarası Varlığı                     | Evet            | 3         | 9,4        |
|   | Hayır           | 29        | 90,6       |
| Hastaneden Çıkış Durumu                   | Taburcu         | 15        | 46,9       |
|   | Exitus          | 17        | 53,1       |
|   | <b>Toplam</b>   | <b>32</b> | <b>100</b> |

\*PCR: Polimeraz Zincir Reaksiyonu

Tablo-2 incelendiğinde hastaların %65,6'sının (n=21) kronik hastalığı olup, %25'inde (n=8) HT, %28,1'inde (n=9) DM, %3,1'inde (n=1) KOAH ve %9,3'ünde (n=3) hem HT hem DM mevcuttur. Hastaların %96,9'unun PCR (Polimeraz Zincir Reaksiyonu) testi pozitif, %96,9'unun bilgisayarlı tomografisinde (BT) COVID-19 belirtisi olan buzlu cam görüntüleri mevcuttur. Hastaların hepsinde sepsis gelişmiş olup (n=32), %93,8'inin mekanik ventilatör ihtiyacı olduğu görüldü, hastaların %6,3'ü (n=2) yatış süresi boyunca entübe edilmemiş iken, entübe edilen hastaların (n=30) entübasyon gün sayıları 1-5 gün arasında %12,5 (n=4), 6-10 gün arası %31,2 (n=10), 11-20 gün arası %50,0 (n=16) olduğu tespit edildi. Yoğun bakım ünitesinde kalış gün sayıları, 1-10 gün arasında %9,4

(n=3), 11-20 gün arasında %59,4 (n=19), 21-30 gün arası %25,0 (n=8), 31-40 gün arası %6,2 (n=2) olarak belirlendi. Hastaların %9,4'ü (n=3) bir seans, %40,6'sı (n=13) iki seans, %50,0'si (n=16) üç seans kök hücre tedavisi, %93,8'i (n=30) metilprednisolon tedavisi, %93,8'i (n=30) tocilizumab tedavisi aldığı görüldü. Hastaların %21,9'u (n=7) 1-5 gün arasında, %78,1'i (n=25) 6-10 gün arasında favirpiravir tedavisi aldığı izlendi. Hastaların tümünden alınan kültürlerin %81,3'ünde (n=26) üreme olduğu belirlendi. Çalışma kapsamındaki hastaların Glaskow Koma Skalasına (GKS) göre 3 puan olan hastalar %43,8 (n=14), 4-8 puan arası olan hastalar %6,2 (n=2), 9-12 puan arası olan hastalar %3,1 olarak izlendi (Tablo-2).

**Tablo 3.** Hastaların sorunlarının Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli Doğrultusunda gruplandırılması ve hemşirelik bakım planları tanıları (N=32)

| Günlük Yaşam Aktiviteleri                           | Hemşirelik Tanısı                      | Kullanım Durumu | n         | %          |
|---|--|-----------------|-----------|------------|
| Hastanın ve Çevresinin Güvenliğini Sağlama Sürdürme | Enfeksiyon Riski                       | Var             | 32        | 100        |
|   |  | Yok             | 0         | 0          |
|   | Düşme Riski                            | Var             | 28        | 87,5       |
|   |  | Yok             | 4         | 12,5       |
| Solunum   | Yetersiz Solunum ve Hava Yolu Açıklığı | Var             | 30        | 93,8       |
|   |  | Yok             | 2         | 6,3        |
| Hareket   | Deri Bütünlüğünde Bozulma Riski        | Var             | 28        | 87,5       |
|   |  | Yok             | 4         | 12,5       |
| İletişim  | Bilgi Eksikliği                        | Var             | 24        | 75,0       |
|   |  | Yok             | 8         | 25,0       |
|   | Ajite Hasta Takibi                     | Var             | 8         | 25,0       |
|   |  | Yok             | 24        | 75,0       |
| Ölüm  | Anksiyete                              | Var             | 11        | 34,4       |
|   |  | Yok             | 21        | 65,6       |
| <b>Toplam</b>                                       |  |                 | <b>32</b> | <b>100</b> |

Hemşirelik tanılarının dağılımları YADHM doğrultusunda incelendiğinde; modelde yer alan 12 başlığa göre oldukça kısıtlı hemşirelik tanıları ve girişimlerinin uygulandığı, beslenme, boşaltım, bireysel temizlik ve giyim, beden sıısının denetimi, çalışma ve eğlence, cinselliği ifade etme ve uyku aktivitelerine yönelik olarak bir hemşirelik tanısı ve girişiminin uygulanmadığı belirlendi. Modeldeki diğer başlıklara göre; enfeksiyon riski hemşirelik tanısı %100

(n=32), yetersiz solunum ve hava yolu açıklığı hemşirelik tanısı %93,8 (n=30), düşme riski hemşirelik tanısı, %87,5 (n=28), deri bütünlüğünde bozulma riski hemşirelik tanısı %87,5 (n=28), anksiyete hemşirelik tanısı %34,4 (n=11), bilgi eksikliği hemşirelik tanısı %75 (n=24), ajite hasta takibi hemşirelik tanısının %25'ine (n=8) sistem üzerinden girilmiş olduğu ve hemşirelik girişimleri doğrultusunda değerlendirmeler incelendiğinde

semptomlarda belirgin azalma ile iyileşme

olduğu izlendi (Tablo-3).

## TARTIŞMA

COVID-19 hastalığı, bazı hastalarda hiç belirti vermezken bazılarında kuru öksürük, ateş ve yorgunluk gibi gribal enfeksiyona benzer bulgulardan şiddetli dispne ve solunum yetmezliğine kadar farklılık göstermektedir. Bu hastalığın klinik seyrinin, belirli gruplarda daha ciddi seyrettiği belirtilmiştir. Bu gruplar arasında hipertansiyon (HT) ve diyabetli hastalar (DM) en çok etkilenenler olarak sıralanmaktadır.<sup>20</sup>

Vücudun oksijen ihtiyacını artıran ya da oksijeni uygun şekilde kullanma yeteneğini azaltan durumların, ciddi akciğer hastalıkları için yüksek risk oluşturabileceği bildirilmiştir.<sup>21</sup> Çin Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi tarafından hazırlanmış, COVID-19 enfeksiyonundan etkilenen hastaların verilerini sunan en kapsamlı raporda (2020); çoğunluğu (%87) 30-79 yaş aralığında olan hastalardaki ölüm hızı %2.3'dür. Ölüm oranı 70-79 yaş arasında %8, 80 yaş ve üzerinde ise %14.8'dir. Eşlik eden hastalıkları olanlarda ölüm oranları genel popülasyona göre daha yüksek; KVS hastalığı olanlarda %10,5, DM hastalarında %7.3, KOAH olanlarda %6.3, HT hastalarında %6 ve kanser vakalarında %5.6 olarak saptanmıştır.<sup>22</sup> Zhu ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir retrospektif çalışmada diyabet hastalarında, diyabet olmayan hasta grubuna göre dispne ve yorgunluğun daha çok görüldüğü, eşlik eden kronik hastalıkların ve mekanik ventilasyon ihtiyacınının daha çok olduğu, çalışma sonunda mortalite oranının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Yine bu hastalarda C-reaktif protein (CRP) yüksekliği, lenfosit sayısında azalma, nötrofil sayısında artış saptanmıştır.<sup>23</sup> Badawi ve arkadaşlarının (2016) yaptığı bir çalışmada, mevsimsel influenza boyunca diyabetik hastaların sağlıklı gruba göre ciddi hastalık geçirme risklerinin altı kat, pnömoni komplikasyonları nedeniyle ölüm risklerinin üç kat fazla olduğu bildirilmiştir.<sup>24</sup> Patel ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir çalışmada, HT'nin eşlik ettiği COVID-19 hastalarında mortalite ve morbiditenin arttığı gözlenmiştir.<sup>25</sup> Çin'de 25 hastaneden 1004 COVID-19 şüpheli hastanın incelendiği gözlemsel bir kohort çalışmasında (2020), COVID-19 tanısı konulan 188 hastanın %12'sinde HT olduğu

görüldürken, tanı konulmayan 816 hastada bu oran %7 olarak saptanmıştır.<sup>26</sup> Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan bir çalışmada (2019), 14 eyalette COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan 1482 hastanın %89.3'ünde en az bir kronik hastalık varken, %49,7 sıklık ile HT ilk sırada yer almıştır.<sup>27</sup> Guan ve arkadaşlarının (2020) yaptığı COVID-19 hastalarında kronik hastalıkların etkisini inceleyen çok merkezli bir çalışmada, HT olan hastalarda (%10.4), HT olmayanlara göre (%1.7) mortalite daha yüksek tespit edilmiştir.<sup>28</sup> Wu ve arkadaşlarının (2020) yaptığı COVID-19 hastalarında ARDS ve ölüm risk faktörlerinin incelendiği retrospektif bir çalışmada, ARDS gelişen hastaların %27,4'ünde HT saptanırken, ARDS gelişmeyenlerde bu oran %13,7 olarak tespit edilmiş, ancak istatistiksel olarak anlamlı fark gösterilememiştir.<sup>29</sup> Fu ve arkadaşlarının (2020) yaptığı hastaların klinik özelliklerini inceleyen bir derleme çalışmasında, SARS-CoV-2 ile enfekte hastaların klinik özellikleri incelenmiş, kronik akciğer hastalığı oranı %0,0 ile %17,0 (median %2) arasında saptanmıştır.<sup>30</sup> Wang ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada COVID-19 enfeksiyonunun kronik hastalığı olan hastalarda hastalığın iyileşme sürecine olumsuz etkilediği öngörülmüştür.<sup>22</sup> Çalışmada hastaların %65,6'sının (n=21) kronik hastalığı olup, %25'inde (n=8) HT, %28,1'inde (n=9) DM, %3,1'inde (n=1) KOAH ve %9,3'ünde (n=3) hem HT hem DM olduğu tespit edildi. Kronik hastalık varlığı COVID-19 hastalığında enfekte olma riskini arttırmış, enfekte olan hastalarda da hastalığın gidişatını önemli derecede etkileyerek yoğun bakım ihtiyacının artmasına sebep olmuştur. Çalışmanın sonuçları literatür bilgisi ile benzerlik göstermektedir ancak araştırmanın sınırlılığı olan çalışmanın az sayıda hasta üzerinde yapılmış olmasından genelleme yapılamamaktadır.

COVID-19'da bağışıklık sisteminin her zamankinden çok daha fazla ve kontrolsüz bir şekilde çalışmasıyla immün reaksiyonu tetikleme hali oluşur, bu tablo "sitokin fırtınası" olarak adlandırılır ve yıkıcıdır. Hemodinamik değişiklikler, çoklu organ yetmezliği ve sonunda ölüme kadar giden bir tablodur. COVID-19 hastalığında kök hücre tedavisini akla getiren en önemli etkeninde bu

tablo olduğu düşünülmektedir. Kök hücrelerin aşırı sitokin salınımını önleyebileceği ve onarıcı özelliklerinden ötürü hücre onarımını destekleyeceği öngörülmüştür.<sup>31</sup> Mezenkimal kök hücre tedavisi, ilk olarak 1995 yılında insanlar üzerinde, hasarlı doku ve hücreleri onarmak için kullanılmıştır.<sup>32</sup> Kök hücrelerin bağışıklık düzenleyici ve onarıcı özelliklerine dayanarak COVID-19' un tedavisi için klinik denemelere başlanmıştır.<sup>33</sup> Şimdiye kadar yapılan klinik çalışmalarda, kök hücre tedavisi almış COVID-19 hastalarında, hastalığa bağlı belirtilerin gerilediği öne sürülmüştür. Bir olgu sunumunda, ventilatör destekli kritik bir hastada kök hücre tedavisi başlanmış ve ikinci seansdan sonra belirtilerinin gerilediği, ventilatör desteğine ihtiyacı kalmadığı gözlenmiştir. Üçüncü seansın ardından toraks tomografisinde eskiye oranla iyileşme gözlenmiştir.<sup>34</sup> Leng ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir çalışmada, kök hücre infüzyonundan sonra, kök hücrelerin büyük çoğunluğunun akciğerlere tutunduğu tespit edilmiş, alveolar epitel hücreleri koruduğu ve akciğerdeki yaraların iyileşmesinin sonucu gelişen fibroz denilen yapıyı engellediği gözlenmiştir. Çalışmadaki tüm hastalarda pulmoner bulguların 2-4 gün içinde azaldığını ve SARs-CoV-2 nükleik asit testinin 1,5 haftada negatifleştiğini gözlemlemişlerdir dolayısıyla akciğer hasarı bırakan COVID-19 hastalığının tedavisinde kullanılabileceği öngörülmüştür.<sup>35</sup> Çalışmada hastaların %9,4'ü (n=3) bir seans, %40,6'sı (n=13) iki seans, %50,0'si (n=16) üç seans kök hücre tedavisi almıştır ancak araştırmanın sınırlılığı olan hasta sayısının az olması kök hücre tedavisinin etkinliğini değerlendirmede yetersiz olacağını düşündürmektedir.

Çalışmada, COVID-19 tanısı konulmuş, enfeksiyon riski hemşirelik tanısı %100 (n=32), yetersiz solunum ve hava yolu açıklığı hemşirelik tanısı %93,8 (n=30), düşme riski hemşirelik tanısı, %87,5 (n=28), deri bütünlüğünde bozulma riski hemşirelik tanısı %87,5 (n=28), anksiyete hemşirelik tanısı %34,4 (n=11), bilgi eksikliği hemşirelik tanısı %75 (n=24), ajite hasta takibi hemşirelik tanısının %25'ine (n=8) uygulandığı, kök hücre tedavisi yapılan hastalara uygun hemşirelik girişimleri uygulanmış olduğu ve değerlendirme sonucunda semptomlarda azalma olduğu belirlendi. Ancak modelde yer alan 12 başlığa göre oldukça kısıtlı hemşirelik tanıları ve girişimlerinin uygulanmış olmasının

hemşirelik bakımında modellerin sistematik bir yaklaşım sunması için önemli olduğunu aksi takdirde hemşirelik girişimlerinin eksik kalarak hastaların sağlığını sürdürme ve geliştirme açısından yetersiz olacağı öngörülmektedir. Roper ve arkadaşlarının geliştirdiği "Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli" veri toplamada hastanın çok yönlü değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır.<sup>18</sup> Çalışmada olduğu gibi karmaşık tedavi ve bakım ihtiyacı olan hastalarda en iyi bakımın sağlanmasında hemşirelik modellerinin kullanılması kritik önem taşımaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak yoğun bakım ihtiyacı olan COVID-19 hastalarının kök hücre tedavisinden fayda gördükleri ancak hasta sayısının az olmasından kaynaklı etkinliğinin değerlendirilemediği, uygulanan hemşirelik bakım planlarının YADHM doğrultusunda doğru tanımlar ile doğru girişimlerle yapıldığı ve hemşirelik tanılarına uygun olarak hastaların semptomlarında belirgin iyileşme sağlandığı izlendi. Bu konuda geniş çaplı yapılacak araştırmalar ile kanıta dayalı çalışmaların yapılması önerilmektedir. COVID-19 tanılı hastaların sorunlarının giderilmesinde YADHM kullanılarak hemşirelik bakım planlarının uygulanmasının sistematik bir yaklaşım ile hasta bireylerin bakım ihtiyaçlarının giderilmesi, sağlığı sürdürme ve geliştirme için kaliteli bir hemşirelik bakımı alınmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

**Teşekkür:** SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin tüm yoğun bakım ünitesi çalışanlarına teşekkürlerimizi sunarız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

### Yazar Katkısı:

Fikir: HBK., DC., MÇ.

Tasarım: DC., HBK., FÇ., SF.

Veri Toplanması: HBK., DC., FÇ., SF., MÇ., NE., DE.

Literatür Taraması: DC., HBK., FÇ., SF., MÇ., NE., DE.

Yazıyı Yazan: DC., HBK., DE.

## KAYNAKLAR

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et.al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in

- China, 2019. *N Engl J Med* 2020;382:727-733.
2. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395(10223):497-506.
  3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020;382:1708-1720.
  4. Redd WD, Zhou JC, Hathorn KE, McCarty TR, Bazarbashi AN, Thompson CC et al. Prevalence and Characteristics of Gastrointestinal Symptoms in Patients with SARS-CoV-2 Infection in the United States: A Multicenter Cohort Study. *Gastroenterology* 2020;159(2):765-767.
  5. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission. *Gastroenterology* 2020;158:1518-1519.
  6. Li YC, Bai WZ, Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. *Journal of medical virology* 2020;92(6):552-555.
  7. Metcalfe SM. Mesenchymal stem cells and management of COVID-19 pneumonia. *Medicine in drug discovery* 2020;5:100019.
  8. Golchin A, Farahany TZ. Biological products: cellular therapy and FDA approved products. *Stem cell reviews and reports* 2019;15(2):166-175.
  9. Golchin A, Farahany TZ, Khojasteh A, Soleimanifar F, Ardeshiryajimi A. The clinical trials of Mesenchymal stem cell therapy in skin diseases: An update and concise review. *Current Stem Cell Research & Therapy* 2019;14(1):22-33.
  10. Prockop DJ. The exciting prospects of new therapies with mesenchymal stromal cells. *Cytotherapy* 2017;19(1):1-8.
  11. Connick P, Kolappan M, Crawley C, Webber DJ, Patani R, Mitchell AW, et al. Autologous mesenchymal stem cells for the treatment of secondary progressive multiple sclerosis: an open-label phase 2a proof-of-concept study. *The Lancet Neurology* 2012;11(2):150-156.
  12. Wilson JG, Liu KD, Zhuo NJ, Caballero L, McMillan M, Fang X, et al. Mesenchymal stem (stromal) cells for treatment of ARDS: a phase 1 clinical trial. *The Lancet Respiratory Medicine* 2015;3(1):24-32.
  13. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 [COVID-19] Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020;323(13):1239-1242.
  14. Chan MC, Kuok DI, Leung CY, Hui KP, Valkenburg SA, Lau EH, et al. Peiris JS. Human mesenchymal stromal cells reduce influenza A H5N1-associated acute lung injury in vitro and in vivo. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2016;113(13):3621-3626
  15. Chen J, Hu C, Chen L, Tang L, Zhu Y, Xu X, et al. Clinical study of mesenchymal stem cell treating acute respiratory distress syndrome induced by epidemic Influenza A (H7N9) infection, a hint for COVID-19 treatment. *Engineering* 2020;6(10):1153-1161.
  16. Vergano M, Bertolini G, Giannini A, Gristina GR, Livigni S, Mistraretti G et al. Clinical ethics recommendations for the allocation of intensive care treatments in exceptional, resource-limited circumstances: The Italian perspective during the COVID-19 epidemic. *Critical Care* 2020;24(1):1-8.
  17. Velioğlu P. Hemşirelikte kavram ve kuramlar. İstanbul: Alaş Ofis; 2012.
  18. Atabek Aştı T. Hemşirelik esasları uygulama rehberi. İstanbul: Akademi Yayın ve Basıncılık; 2020.
  19. Kacaroglu AV, Gülseven BK, Ecevit ŞA. 2012-2014 NANDA-I hemşirelik tanılarının yaşam aktivitelerine dayalı hemşirelik modeline göre sınıflandırılması. *Journal of Human Sciences* 2015;12(2):1626-1636.



20. Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *Journal of Medical Virology* 2020;92(5):479-490.
21. World Health Organization (WHO). Q&A on smoking and COVID-19. Erişim Adresi: [www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Smoking-2020.2](http://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Smoking-2020.2). Erişim tarihi: 05.05.2021.
22. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020;323(11):1061-1069.
23. Zhu L, She ZG, Cheng X, Qin JJ, Zhang XJ, Cai J, et al. Association of blood glucose control and outcomes in patients with COVID-19 and pre-existing type 2 diabetes. *Cell Metabolism* 2020;31(6):1068-1077.
24. Badawi A, Ryoo SG. Prevalence of diabetes in the 2009 influenza A (H1N1) and the Middle East respiratory syndrome coronavirus: a systematic review and meta-analysis. *J Public Health Res* 2016;5(3):733.
25. Patel AB, Verma A. COVID-19 and angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers: what is the evidence? *JAMA* 2020;323(18):1769-1770.
26. Mao B, Liu Y, Chai YH, Jin XY, Lu HW, Yang JW, et al. Assessing risk factors for SARS-CoV-2 infection in patients presenting with symptoms in Shanghai, China: a multicentre, observational cohort study. *The Lancet Digital Health* 2020;2(6):e323-e330.
27. Garg S, Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, Cummings C, Holstein R, et al. Hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with laboratory-confirmed coronavirus disease 2019 - COVID-NET, 14 States, March 1-30, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2020;69(15):458-464.
28. Guan WJ, Liang WH, Zhao Y, Liang HR, Chen ZS, Li YM, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *European Respiratory Journal* 2020;55(5):2000547.
29. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia Ja, Zhou X, Xu S, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Internal Medicine* 2020;180(7):934-943.
30. Fu L, Wang B, Yuan T, Chen X, Ao Y, Fitzpatrick T, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection* 2020;80(6):656-665.
31. Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson J, et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression, *The Lancet* 2020;395(10229):1033-1034.
32. Lazarus HM, Haynesworth SE, Gerson SL, Rosenthal NS, Caplan AI. Ex vivo expansion and subsequent infusion of human bone marrow-derived stromal progenitor cells (mesenchymal progenitor cells): implications for therapeutic use. *Bone Marrow Transplant* 1995;16(4):557-564.
33. Liu, S, Peng, D, Qiu, H, Yang, K, Fu, Z, et al., Mesenchymal stem cells as a potential therapy for COVID-19. *Stem Cell Research and Therapy* 2020;11(1):1-4.
34. Liang B, Chen J, Li T, Wu H, Yang W, Li Y, et al. Clinical remission of a critically ill COVID-19 patient treated by human umbilical cord mesenchymal stem cells: A case report. *Medicine* 2020;99(31):1-6.
35. Leng Z, Zhu R, Hou W, Feng Y, Yang Y, Han Q, et al. Transplantation of ACE2- Mesenchymal Stem Cells Improves the Outcome of Patients with COVID-19 Pneumonia. *Aging and disease* 2020;11(2):216-228.