

Pre-Hospital Emergency Medical Services and COVID-19 Patient Management

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri ve COVID-19 Hasta Yönetimi

Cengiz Durmus¹, Necip Gokhan Guner², Yusuf Yurumez³

1-Konya İl Sağlık Müdürlüğü, İl Ambulans Servisi, Konya, Türkiye. 2-Sağlık Bakanlığı Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Sakarya, Türkiye. 3-Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

ABSTRACT

The most striking feature of COVID-19 disease is that it can be transmitted from person to person very quickly. It is known that the 112 ambulance team working in pre-hospital emergency health services, which are involved in the intervention and transportation processes of COVID-19 patients, are among the groups with the highest risk of getting the disease. In this article, it is aimed to mention about the risks and precautions that should be taken for pre-hospital emergency health services, COVID-19 patient management and healthcare personnel working in this field.

ÖZET

COVID-19 hastalığının en dikkat çeken özelliği insandan insana çok hızlı bir şekilde bulaşabilmesidir. COVID-19 hastalarına müdahale ve nakil süreçlerinde yer alan hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışan 112 ambulans ekibinin hastalığa yakalanma açısından en yüksek riske sahip gruplar arasında yer aldığı bilinmektedir. Bu yazıda hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yönü ile COVID-19 hasta yönetimi ve bu alanda çalışan sağlık personeline yönelik riskler ve alınması gereken önlemlerden bahsedilmesi amaçlanmıştır.

Keywords:

Ambulance
COVID-19
Precaution

Anahtar Kelimeler:

Ambulans
COVID-19
Önlem

GİRİŞ

COVID-19, ilk olarak Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etkeni bilinmeyen pnömoni vakaları ile ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu pnömoni vakalarındaki etiyolojik ajan Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından sebebi daha önce insanlarda hiç görülmemiş olan yeni bir tür koronavirüs olduğu duyurulmuştur. Virüs ilk olarak nCov olarak tanımlanmış, daha sonrada insanlarda ortaya çıktığı hastalık yine DSÖ tarafından COVID-19 olarak isimlendirilmiştir. Ancak hastalığın kontrol edilememesi sonrasında ise 11 Mart 2020'de DSÖ tarafından tüm dünyayı etkileyen bir pandemi olarak ilan edilmiştir (1). Tüm dünyayı etkileyen bu salgında 115.289.961 vaka tespit edilmiş ve 2.564.560 kişinin hayatını kaybettiği rapor edilmiştir (2). 5 Mart 2021 tarihinde, ülkemizde ise; toplam 2.757 460 vaka tespit edildiği ve 28.901 kişinin vefat ettiği rapor edilmiştir (3).

İlk kez hayvandan insana bulaştığı düşünülen bu virüsün en dikkat çeken özelliği insandan insana çok hızlı bir şekilde bulaşabilmesidir. Kuluçka süresi 2-10 gün arasında değişmekte olup semptomların ortaya çıkışı ortalama 5-6 gün arasındadır. Hasta insanlarla doğrudan temasla ve semptom göstermeyen insanlardan da bulaşabilmektedir (4). Hasta olan kişilerde ilk olarak ateş, kuru öksürük, nefes darlığı gibi yaygın semptomların yanı sıra bulantı, kusma, boğaz ağrısı, eklem ağrıları, baş ağrısı ve ishal gibi şikayetlerde görülmektedir. İlerleyen dönemlerde ise solunum

yetmezliği, kardiyak hasar, çoklu organ yetmezlikleri ve sepsis gibi durumlar da ortaya çıkabilmektedir (5,6). COVID-19 hastalarına müdahale ve nakil süreçlerinde yer alan hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışan 112 ambulans ekibinin hastalığa yakalanma açısından en yüksek riske sahip gruplar arasında yer aldığı bilinmektedir. Bu yazıda hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yönü ile COVID-19 hasta yönetimi ve bu alanda çalışan sağlık personeline yönelik riskler ve alınması gereken önlemlerin literatür eşliğinde gözden geçirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda acil çağrı merkezi, ambulans ekibinin ilk müdahalesi, nakil ve hastanın hastaneye teslimi aşamaları sırası ile ele alınacaktır.

COVID-19 olası vakanın çağrı karşılama aşaması:

Acil çağrı merkezine gelen her çağrı COVID-19 açısından değerlendirilmeli, hastanın belirti, semptom ve risk faktörleri sorgulanmalıdır (7). Bu aşamada çağrı karşılama ekibi tarafından yapılan aramanın olası vaka kapsamına girip girmediğinin anlaşılabilmesi için bazı sorulara sorularak COVID-19 için bir nevi triyaj yapılmalıdır. Bu kapsamda yer alan sorular;

- Hasta öksürüyor mu?
- Solunum sıkıntısı var mı veya nefes almada sıkıntı çekiyor mu?
- Hastanın ateşi var mı ya da yakın zamanda ateşi oldu mu?
- Son 14 gün içinde yakınlarınızdan herhangi birisi so-

Correspondence: Uzm. Dr.Necip Gökhan GÜNER. Arabacalanı Mahallesi 554.Sokak 2/6 Serdivan/Sakarya/Türkiye.

E-mail: gunernecipgokhan@gmail.com

Cite as: Durmus C, Guner NG, Yurumez Y. Pre-Hospital emergency medical services and COVID-19 patient management.

Phnx Med J. 2021;3(2):51-53.

Received: 12.03.2021

Accepted: 31.03.2021



lunum yolu hastalığı nedeniyle hastaneye yattığı mı?

- Son 14 gün içinde yakınlarınızdan COVID-19 tanısı konulan oldu mu? şeklindedir.

Şayet soruların en az ikisine evet cevabı alınmışsa vaka olası COVID-19 olarak değerlendirilmelidir. Ancak COVID-19 olası vaka kapsamına girmiyorsa da normal acil çağrı protokolleri uygulanmalıdır (7).

Ambulans ekibinin ilk müdahale aşaması:

COVID-19 olası vakası kapsamına giren her hasta için ambulans ekibinde görev alan tüm personelin kişisel koruyucu ekipmanlar arasında yer alan N95/FFP2 maske ve gözlük/yüz koruyucu kullanması gereklidir (7,9).

Olay yerine ulaşıldığında hastanın ilk değerlendirmesi 112 ambulans ekibi sorumlusu tarafından yapılmalıdır. Bu aşamada hastanın hayatta olması veya arrest olması yaklaşım stratejisini değiştirir.

Eğer hasta yaşıyorsa; (7)

- Öncelikler hastada maske yoksa cerrahi maske takılmasını sağlanmalıdır.
- Hastayı değerlendirilmeli, stabil ise ambulansa alınmalı ve belirlenmiş olan en yakın pandemi hastanesine nakli gerçekleştirilmelidir.

Hasta arrest ise;

- Kişisel koruyucu ekipman yönünden hastaya müdahale edecek olan personel en azından önlük/tulum, N95/FFP2-FFP3, maske, gözlük/yüz siperliği ve çift eldiven kullanmalıdır.
- Olay yerindeki bulaş riskini en aza indirmek için resüsitasyon alanında mümkünse sadece 112 ambulans ekibinin kalması ve çevredekilerin alandan uzaklaştırılması sağlanmalıdır.
- Eğer müdahale edilen mekan kapalı ise camlar açılarak ortam havalandırılmalıdır.
- Hastanın solunumu ve dolaşımı değerlendirilmelidir. Bu işlem için en fazla 10 saniye içerisinde yapılmalıdır.
- Solunum desteği sağlanırken Balon Valf Maske ile solutma yapılmamalı, bunun yerine cerrahi maske ile kaplanmış oksijen maskesi ile pasif oksijenizasyon yapılmalıdır.
- Endotrakeal entübasyon işlemi esnasında ise; kullanılan tüpün hastadan uzak tarafı klempenmeli ve entübasyon işlemi tamamlandıktan sonra klemp açılarak kapalı devre Balon Valf Maske sistemine bağlanmalıdır. Bu esnada Balon Valf Maskenin basınç valfi kapatılmalı ve ucuna hepa filtre takılmalıdır.
- Hastaneye nakil işlemi uzun sürecekse mekanik ventilatör kullanılabilir, ancak Balon Valf Maskeden ventilatöre geçiş aşamasında kullanılan hepa filtre değiştirilmelidir.
- Bütün bu girişimler normalden çok daha hızlı olmalı, entübasyon girişimi başarısız ise laringeal maske ile solutma işlemi yapılmalıdır.
- Defibrilasyon işlemi gerekli olması durumunda tek kullanımlık pedler tercih edilerek personel ve hasta teması en aza indirilmelidir.
- Tüm atıklar tıbbi atık poşetinde toplanmalı ve olay yerinde bırakılmamalıdır (7,10-16).

Ancak yukarıda anlatılan müdahalede kullanılan kişisel koruyucu ekipmanlar ve çalışma ortamından kaynaklanan

birtakım zorlukların olduğu da unutulmamalıdır. Bunlar arasında:

- Koruyucu gözlüklerin buğulanması; personelin görüş alanını daraltarak istenmeyen kazalara neden olabilmesi ya da hastaya yapayım tıbbi girişimleri zorlaştırması,
- Çift eldiven kullanmasının hissetme kabiliyetini azaltması,
- Trafik kazası gibi travma durumlarında COVID-19 açısından çağrı merkezini arayan kişinin hastayı tanımaması ve hasta ile ilgili detaylı bilgi alınmaması gibi nedenlerden dolayı sağlıklı bir triajın yapılamaması,
- Travma vakalarına müdahale esnasında kişisel koruyucu ekipmanın getirdiği ekstra yüklerle birlikte aşırı efor sarf edilmesi gerekeceğinden dolayı personelin aşırı terlemesi, dehidrate kalması ve hatta baygınlık geçirmesi sayılabilir (18).

Hastanın nakil aşaması

Ambulans içerisinde COVID-19 olası/kesin vaka nakilleri yapılırken her türlü müdahale sırasında standart önlemlere uyulmalıdır.

Standart önlemler kapsamında;

- Ambulansa hasta alınmadan önce arka kabin havası turbo havalandırma modunda araç içi hava dışarı verilecek şekilde temizlenmelidir.
- Nakil esnasında hasta yetişkin ise ambulans kabini içerisine refakatçi alınmamalıdır. Hastanın yanında sadece 112 ambulans ekip sorumlusu bulunmalıdır. Ancak hasta çocuk ise refakatçi almak zorunluğu olduğu için refakatçinin de cerrahi maske takması sağlanmalıdır.
- Hastaya temas öncesi ve sonrası el hijyeni sağlanmalıdır.
- Kan, vücut sıvısı (ter hariç), bütünlüğü bozulmuş deri ve mukoz membran ile temas riski varlığında eldiven başta olmak üzere kişisel koruyucu ekipman giyilmelidir.
- Kontrolsüz şekilde öksüren veya aspirasyon ihtiyacı olan hastalarda kabinde yer alan personel mutlaka N-95/FFP2/FFP3 maske ve gözlük/yüz koruyucu kullanmalıdır.
- Eldiven giymeden önce ve çıkartıldıktan sonra el hijyeni sağlanmalıdır.
- Eğer iğne kullanılmışsa kapağı kapatılmamalı, ucu bükülmemeli (delici aletler dahil) ve delinmeye dirençli sarı kutulara atılmalıdır.
- Olası/kesin COVID-19 hastalarında solunum desteği sırasında bakteri/virüs filtresi kullanımı unutulmamalıdır.
- Sürücüler, olası/kesin vakalarda ön kabinde kişisel koruyucu ekipmanlar arasında yer alan gözlüklerini buhar yaptığından çıkarabilir, ancak gözlüğe her temastan sonra eldivenlerin kirlendiği kabul edilerek çıkarmalı ve yeni temiz eldivenler giyerek sürüşe devam etmelidir (7-9).

Hastaneye teslim aşamaları:

Olası/kesin tanı COVID-19 hastalarının hızlı bir şekilde en uygun COVID-19 vakaları kabul eden hastaneye nakli gerçekleştirilmelidir (7). Hastanın durumuna göre resüsi-

tasyon gereken hastalar resüstasyon bölümüne diğer hastalar ise sarı alana teslim edilmelidir. Teslim işlemleri hızlı bir şekilde yapılmalıdır (17).

Hastanın hastaneye teslimi sonrası “İl Ambulans Servisi Başhekimliği Ambulans ve Tıbbi Malzeme Temizlik Dezenfeksiyon Talimatına” uygun olarak temizlik ve dezenfeksiyon yapılmalıdır.

Buna göre;

- Ambulans ve ekipmanların dezenfeksiyonu tamamlanmaya kadar kişisel koruyucu ekipmanlar çıkarılmamalıdır.
- Ambulans ve ekipmanlar başhekimlik tarafından daha önceden belirlenerek ilan edilen birime gidilerek dezenfeksiyon işlemi gerçekleştirilmelidir.
- Ambulansın dezenfeksiyon sürecine kadar arka kabin ile ön kabin arasındaki cam kapalı olmalıdır (7,8).

Dezenfeksiyon için:

- Hasta örneğiyle temas eden yüzeyler en az 1/10⁷luk

klor içeren ürün ile aerosol oluşturmadan temizlenmelidir.

- Ekipmanların üzerindeki organik maddeler (kan, kusuk veya dışkı gibi) maddeler dezenfektan uygulamadan önce tek kullanımlık bir havlu veya ped ile temizlenmelidir. Temizlenen yüzeye dezenfektan en az beş dakika temas edecek şekilde uygulanmalıdır.
- Dezenfeksiyon işlemi sonrasında ambulansın arka kabini ve tıbbi cihazlar mutlaka kurulanmalıdır.
- Dezenfeksiyon tamamlanmadan ambulans ekibi başka bir vakaya görevlendirilmemelidir (7).

Sonuç olarak; hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışan 112 sağlık personelinin risk altında olduğu gerek hastayı ilk değerlendirme gerekse de nakil aşamalarında dikkatli davranması gerektiği ve talimatları dikkate alması gerektiği anlaşılmaktadır. Ancak bu konuda personelin sürekli hizmet içi eğitimler ile desteklenmesinin de önemli olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. COVID-19 SARS-CoV-2 Enfeksiyonu Genel Bilgiler Epidemiyoloji ve Tanı Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü.
2. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (5 Mart 2021).
3. <https://COVID19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html> gclid = CjwKCAiAz4b_BRBbEiwA5XIVVqE5IOeYJ8eq2rTq65BB-sZCgyFJi1ZxheRb8H8FS_r529VWk0xxYOhocWHAQAvD_BwE
4. Uludağ Ö. Koronavirüs enfeksiyonları ve yeni düşman: COVID-19. ADYÜ Sağlık Bilimleri Derg. 2020;6 (1):118-127.
5. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhago J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020;395(10223):497-506.
6. Centrel for Disease Control and Prevention (CDC) (10 Mart,2020). 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) symptoms. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/symptoms>.
7. T.C Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 (SARS-CoV-2 enfeksiyonu) Rehberi (5.Mart 2021).
8. <https://www.iaff.org/wp-content/uploads/Coronavirus-Memo-V3.pdf> (5.Mart 2021).
9. Bleckwenn M. Behandlung von patienten in corona-ambulanzen: COVID-19-pandemie [Treatment of patients in a corona ambulance]. MMW Fortschr Med. 2020 May;162(9):54-56. German. doi: 10.1007/s15006-020-0479-7. PMID: 32405837; PMCID: PMC7220592.
10. Nolan JP, Monsieurs KG, Bossaert L, Böttiger BW, Greif R, Lott C, et al. European Resuscitation Council COVID-Guideline Writing Groups. European Resuscitation Council COVID-19 guidelines executive summary. Resuscitation. 2020;153:45-55.
11. <https://www.ilcor.org/COVID-19> (5.Mart 2021).
12. Hart J, Tracy R, Johnston M, Brown S, Stephenson C, Kegg J, Waymack J. Recommendations for prehospital airway management in patients with suspected COVID-19 İnfection. West J Emerg Med. 2020 Jun 15;21(4):809-812. doi: 10.5811/westjem.2020.5.47540.
13. Craig S, Cubitt M, Jaison A, Traupakis S, Hood N, Fong C, et al. Management of adult cardiac arrest in the COVID-19 era: consensus statement from the Australasian College for Emergency Medicine. Med J Aust. 2020 Aug;213(3):126-133. doi: 10.5694/mja2.50699.
14. Kulkarni AP, Singh Y, Garg H, Jha S. Cardiopulmonary resuscitation during COVID-19 pandemic: outcomes, risks, and protective strategies for the healthcare workers and ethical considerations. Indian J Crit Care Med. 2020 Sep;24(9):868-872. doi: 10.5005/jp-journals-10071-23544.
15. Edelson DP, Sasson C, Chan PS, Atkins DL, Aziz K, Becker LB, et al. American Heart Association ECC Interim COVID Guidance Authors. Interim guidance for basic and advanced life support in adults, children, and neonates with suspected or confirmed COVID-19: from the Emergency Cardiovascular Care Committee and get with The Guidelines-Resuscitation Adult and Pediatric Task Forces of the American Heart Association. Circulation. 2020 Jun 23;141(25):e933-e943.
16. Mazzoli CA, Tartaglione M, Gamberini L, Lipi C, Semeraro F, Chiarini V, et al. Pre-Hospital trauma care in the COVID-19 era. Air Med J. 2020;39(6):434-435.
17. Yürümez Y, Alaçam M. Acil Serviste COVID-19 ve yönetimi. J Biotechnol and Strategic Health Res. 2020;1(Özel Sayı):116-122.