



Covid-19 Güncel Tedavi Yaklaşımları ve Akupunktur

Covid-19 is Current Treatment Approaches and Acupuncture

Bilge Ercan¹, Sevil Güçlü², Yusuf Yürümez³

¹ Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği, Sakarya, TÜRKİYE.

² Sakarya İl Sağlık Müdürlüğü, Sakarya, TÜRKİYE.

³ Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Sakarya, TÜRKİYE

Yazışma Adresi / Correspondence:

Bilge Ercan

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği, Sakarya, TÜRKİYE.

T: +90 530 459 54 84 E-mail: drbilge09@gmail.com

Geleneksel ve Tamamlayıcı Anadolu Tıbbı Dergisi 2021,3(3):28-33

Bilge Ercan <https://orcid.org/0000-0003-1953-9025>

Sevil Güçlü <https://orcid.org/0000-0003-4033-1608>

Yusuf Yürümez <https://orcid.org/0000-0003-3917-9434>

Öz

Amaç 2019 Aralık ayının sonlarında Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde nedeni bilinmeyen bir pnömoni salgını meydana geldi. Dünyada koronavirüs hastalığı 19 (covid-19) adı verilen pandemi bugünkü güncel rakamlarla 453.774.980 kişinin hastalanmasına ve 6.051.450 kişinin ise vefat etmesine neden oldu. Covid-19 hastalığı asemptomatik olabileceği gibi üst solunum yolu enfeksiyonuna benzer hafif semptomlardan yaşamı tehdit eden sepsis bulgularına kadar geniş bir semptom yelpazesine sahip olabilir. Akut solunum sıkıntısı sendromu yüksek ölüm oranlarından sorumludur. Günümüzde Covid-19 için güvenilirliği ve etkinliği kanıtlanmış spesifik bir tedavi bulunmamaktadır. Covid-19 tedavisi için önerilen güncel yaklaşımlar arasında; izolasyon, oksijen tedavisi, sıvı yönetimi ve sekonder bakteriyel enfeksiyonlar için antibiyotik kullanımı gibi destekleyici yaklaşımlar yer almaktadır. Covid-19 tedavi seçeneklerine bakıldığında güncel tedavi yaklaşımlarına ilave olarak geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinin de kullanıldığı görülmektedir. Bu yazıda Covid-19'a yönelik kullanılacak geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinden biri olan akupunktur tedavisinin gözden geçirilmesi ve okuyucuya bu konuda bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler covid-19, geleneksel ve tamamlayıcı tıp, akupunktur, akupressör tedavi

Abstract

Aim In late December 2019, an outbreak of pneumonia of unknown cause occurred in Wuhan, China's Hubei province. This pandemic, which is called coronavirus disease 19 in the world, caused 453,774,980 people to get sick and 6,051,450 people to die. Covid-19 disease can be asymptomatic or have a wide range of symptoms, from mild symptoms similar to upper respiratory tract infection to life-threatening signs of sepsis. Acute respiratory distress syndrome is responsible for high mortality rates. Currently, there is no specific treatment for Covid-19 with proven safety and efficacy. Among the current approaches recommended for Covid-19 treatment; Supportive approaches such as isolation, oxygen therapy, fluid management, and the use of antibiotics for secondary bacterial infections. Looking at the Covid-19 treatment options, it is seen that traditional and complementary medicine (Traditional Chinese Medicine) methods are also used in addition to current treatment approaches. In this article, it is aimed to review acupuncture treatment, which is one of the traditional and complementary medicine methods that can be used for Covid-19, and to inform the reader on this issue.

Keywords covid-19, traditional and complementary medicine, acupuncture, acupressor therapy

Giriş

2019 Aralık ayının sonlarında Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde nedeni bilinmeyen bir pnömöni salgını meydana geldi. Salgın, 31 Ocak 2020 tarihine kadar Çin'de 9720 kişiye bulaşarak 213 kişinin ölümüne neden oldu ve 19 ülkede de 106 kişiye bulaşarak hızlı bir yayılım gösterdi.¹ Dünya Sağlık Örgütü hastalığa koronavirüs hastalığı 2019 (Covid-19) adını verdi ve daha sonra da yüksek bulaşma oranları nedeniyle 11 mart 2020'de pandemi ilan etti.² 11 Mart 2022 güncel verilerinde dünyada korona virüs tespit edilen kişi sayısı 453.774.980, vefat sayısı ise 6.051.450'dir.³ Covid-19 hastalığı asemptomatik olabileceği gibi üst solunum yolu enfeksiyonuna benzer hafif semptomlardan yaşamı tehdit eden sepsis bulgularına kadar geniş bir semptom yelpazesine sahip olabilir.⁴ Hastalarda en sık görülen klinik semptomlar; ateş (%83), öksürük (%82), nefes darlığı (%31), kas ağrısı (%11), konfüzyon (%9), baş ağrısı (%8), boğaz ağrısı (%5), rinore (%4), göğüs ağrısı (%2), ishal (%2), bulantı ve kusma (%1) şeklindedir.⁵ Hastaların yaklaşık % 90'ında birden fazla semptom görülürken, %15'inde de eş zamanlı olarak ateş, öksürük ve nefes darlığı da görülebilir.⁵ Her yaşta şiddetli akciğer hasarı tanımlanmış olmasına rağmen, yaşlılar veya çok sayıda ek hastalığı olan yüksek riskli kişilerde, virüsün şiddetli interstisyel pnömöniye, akut solunum sıkıntısı sendromuna ve multi-organ yetmezliğine neden olma olasılığı daha yüksektir.² Akut solunum sıkıntısı sendromu yüksek ölüm oranlarından sorumludur.² Vaka ölüm oranının, farklı ülkeler ve farklı test stratejileri nedeni ile büyük ölçüde değişmekle birlikte %4-4,5 civarında olduğu bildirildi.⁶

Covid-19 tedavi seçeneklerine bakıldığında güncel tedavi yaklaşımlarına ilave olarak geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinin de kullanıldığı görülmektedir.^{2,5,9,10} Bu yazıda Covid-19'a yönelik kullanılacak geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinden biri olan akupunktur tedavisinin gözden geçirilmesi ve okuyucuya bu konuda bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

Covid-19'da güncel tedavi yaklaşımları

Günümüzde Covid-19 için güvenilirliği ve etkinliği kanıtlanmış spesifik bir tedavi bulunmamaktadır.⁷ Covid-19 tedavisi için önerilen güncel yaklaşımlar arasında; izolasyon, oksijen tedavisi, sıvı yönetimi ve sekonder bakteriyel enfeksiyonlar için antibiyotik kullanımı gibi destekleyici yaklaşımlar yer almaktadır.⁸ Covid-19 viral kaynaklı bir hastalık olmasına rağmen Covid-19'a yönelik spesifik bir antiviral tedavi ajanı halen tanımlanmamıştır.⁷ Ancak SARS ve influenzadan elde edilen veriler, antiviral tedavinin erken başlanmasının daha yararlı olduğunu düşündürdüğü için de antiviral ilaçların mümkün olduğunca erken başlanması önerilmektedir.⁷ Önerilen antiviraller arasında hidrosiklorokin, favipiravir, remdesivir, lopinavir, ritonavir gibi ilaçlar öne çıkmaktadır. Bunlar insanlarda daha önce başka hastalıkların tedavisinde yaygın bir şekilde kullanılmış, ruhsatlı, güvenli olduğu gösterilmiş ve in vitro olarak koronavirüs ailesinin diğer bir üyesi olan SARS-CoV'ye etkili olduğu belirlenmiş ilaçlardır.⁷

Nadirde olsa literatürde Covid-19 ve influenzanın ko-enfeksiyon şeklinde görülebildiği bildirilmektedir. Bu nedenle Covid-19 olgularında influenza tanısı doğrulanır ise tedaviye oseltamivir'in eklenmesi tavsiye edilir. Bununla birlikte favipiravir'in influenzaya karşı da etkili olması nedeniyle favipiravir alan hastalara oseltamivir eklenmesi gerekmez.⁷ Covid-19 hastalarının bir kısmında makrofaj aktivasyon sendromu tablosu gelişebilir. Bu durumda tedaviye glukokortikoid ve anti-sitokin tedavilerin eklenmesi gerekir. Makrofaj aktivasyon sendromu gelişen hastalarda glukokortikoid tedavisine yeterli yanıt alınmadığında, tosilizumab ya da anakinra tedavilerinin kullanılması mümkün olabilir. Ancak, hem tosilizumab ve diğer IL-6 blokajı yapan biyolojik ilaçların, hem de IL-1 blokajı yapan anakinra ilacının ciddi seyirli Covid-19 hastalarındaki etkinliklerinin kontrollü klinik çalışmalarla araştırıldığı da unutulmamalıdır. Solunum sıkıntısı nedeniyle oksijen tedavisi desteği ihtiyacı olan hastalarda ise; 6 mg/gün deksametazon veya 0,5-1 mg/kg prednisolon veya eşdeğeri metilprednisolon 10 gün kadar kullanılabilir.⁷

Covid-19 hastalığının seyrinde çeşitli mekanizmalarla venöz ve arteriyel tromboembolik olayların geliştiği rapor edilmiştir. Bu sebeple klinik duruma göre aspirin, enoksaparin veya heparin tedaviye eklenmelidir.⁹ Gebelerde etkinliği kanıtlanmış bir tedavi seçeneği olmamakla birlikte, hidroksiklorokin ve lopinavir/ritonavirin gebelerde kullanılabileceğinden bahsedilmektedir. Buna karşın favipiravir gebelerde ve emziren annelerde kullanılmamalıdır.⁷

Covid-19'da Akupunktur

Akupunktur, 4000 yıldan fazla bir süredir Çin'de yaygın olarak uygulanmakta olan ve Geleneksel Çin Tıbbının ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilen bir tedavi yöntemidir. Bu yöntemde tedavi amacı ile vücudun belirli noktalarına ince iğnelerin yerleştirilmesi ve manipülasyon tekniği kullanılır. Başlangıçta taşlar yontularak iğne üretimi yapılırken, zamanla bambu, balık kemikleri, bronz, altın ve gümüş gibi diğer malzemeler iğne üretiminde kullanılmıştır.¹⁰

Akupunktur, canlıların Qi (chee olarak telaffuz edilir) olarak bilinen bir iç enerjiye sahip oldukları ve onları ayakta tutan bu iç enerjinin akışının olduğu fikrine dayanır. Geleneksel Çin Tıbbına göre dengeli Qi, optimal sağlık için hayati önem taşır. Canlılardaki hastalığa Qi akışındaki dengelessness veya kesinti neden olur. Akupunktur, hastalığın önlenmesi için geliştirilmiş olmasına rağmen, ana odak noktası olan Qi'nin dengeli akışını yeniden başlatarak hastalık semptomlarını yönetmede faydalıdır.¹⁰ Akupunktur tedavisi meridyenlerin ve akupunktur noktalarının uyarılması yoluyla hastalıkları tedavi eder ve akupunktur, moksa (ısı terapisi), elektroakupunktur, sıcak iğne, akupunktur noktası enjeksiyonu, kulak akupunkturunu gibi birçok farklı tedavi yöntemini içerir.¹¹

Akupunktur tedavi endikasyonları oldukça fazladır. Bunlar;¹⁰

- Nörolojik : Migren, Gerilim Tipi Baş Ağrısı
- Kas-İskelet Sistemi : Osteoartrit (Diz), Fibrom-

yalji, Ameliyat Sonrası Ağrı

- Gastrointestinal : Bulantı-Kusma, Kabızlık, Postoperatif İleus, irritabl barsak sendromu (IBS)
- Jinekolojik : Sıcak Basması, İnfertilite, premenstrual sendrom (PMS)
- Psikiyatrik : Stres, Anksiyete, Depresyon
- Bağımlılık : Nikotin Bağımlılığı, Alkol Bağımlılığı
- Endokrin : Obezite
- Kulak Burun Boğaz : Alerjik Rinit, Sinüzit
- Solunum : Astım, Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı
- Kardiyovasküler : Hipertansiyon, Anjina
- Uyku : İnsomnia, Enürezis

Akupunktur, nonspesifik bir fiziksel stimülyasyondur, ilaçlardan farklı olarak patojen üzerine direk etki etmez vücuttaki doğal düzenleyici sistemi uyararak normal işlevleri modüle eder. Akupunkturun temel etkisi vücudun durumunu düzenlemektir¹². Modern bilimsel araştırmalar, vücudun doğal düzenleyici sisteminin sinir sistemi, endokrin sistem ve vücudun homeostazını korumak için biyolojik temel olan bağışıklık sistemini içeren Nöro-Endokrin-İmmün (NEI) ağı olduğunu göstermiştir.¹²

Nöronal stimülyasyon ile ilgili son yıllarda yapılan çalışmalarda sinir stimülyasyonunun artrit, kolit, diyabet ve sepsis gibi birden fazla hastalıkta inflamasyonu kontrol ettiği ve organ fonksiyonunu iyileştirdiği gösterildi.¹³

Akupunkturun bağışıklık sistemi üzerindeki etkisinin beta endorfin, metiyonin ensefalin ve lösin ensefalinin bu sistem üzerindeki etkileri ile ilişkili olduğuna inanılmaktadır. Lökositin proopiomelanokortin mRNA'sına sahip olduğu bilinmektedir. Böylelikle lökositler, promoleküllerden ACTH ve beta endorfini sentezleyebilir. Bunun yanı sıra, B lenfositler, T lenfositler, doğal öldürücü hücreler, granülositler, monositler, trombositler ve kompleman terminal kompleksi üzerinde endojen opioid reseptörleri

bulunmuştur. Nöroendokrin sistem opioid reseptörleri ile immün sistem opioid reseptörleri arasında kimyasal ve fiziksel benzerlikler olduğu gözlemlenmiştir.¹⁴ Endorfin ve encefalinin doğal öldürücü hücrelerin aktivitesini, sitotoksik T lenfosit üretimini, monositlerin kemotaksisini ve IF- γ , IL-1, IL-2, IL-4 ve IL-6 üretimini arttırdığı bilinmektedir. IL-2, IL-4 ve IL-6 fonksiyonları, B-lenfositlerin proliferasyonunu uyarır.¹⁵

İmmün sistem üzerindeki bu etkilerinden dolayı dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisinin tedavisinde de akupunkturdan yararlanıldı. Özellikle bu konuda Çin Akupunktur-Moxa Derneği Covid-19 tedavisi için akupunkturu önermiş ve Çin'deki bazı hastanelerde Covid-19'u önlemek ve tedavi etmek için akupunktur tedavisini kullanmıştır.¹¹ Gerçekten de Çin'de Covid-19 tedavisinde Geleneksel Çin Tıbbının yoğun olarak kullanıldığı bölgelerde hastaların iyileşme oranlarında artışlar, ağır vaka sayısında azalmalar ve hastaneden taburcu olma oranlarında ise önemli ölçüde artışlar olduğu görüldü.¹⁶ Geleneksel Çin Tıbbı ve güncel tedavi yaklaşımlarındaki ilaçları kombine edilmesi 2003 yılındaki SARS salgınında sırasında da kullanıldı ve bu sayede kortikosteroid kullanımında azalış, semptomlarda hafifleme, akciğer infiltrasyonunda azalma ve hastaların yaşam kalitesinde artış olduğu rapor edildi.¹⁷ Ancak hastaneden taburcu edilen hastalarda da taburculuk sonrası birtakım sıkıntılar yaşanmaya devam ettiği bilinmektedir. Konu ile ilgili olarak yapılmış bir çalışmada; X. Xu ve arkadaşları Covid-19 tanısı alıp taburcu edilen hastalarda evde uygulanan Geleneksel Çin Tıbbı tedavilerini inceledi ve çok sayıda hastada özellikle de hastalığın şiddetli formlarından etkilenenlerin hastaneden taburcu olduktan sonra da yorgunluk, uyku bozukluğu, ağrı, solunum yetmezliği, anksiyete ve iştahsızlık gibi semptomları yaşamaya devam ettiklerini saptadı ve bu hastalar için RN12 ve ST36 noktalarına moxa ve akupunktur uygulamasını önerdi.¹⁸

Çin'in Ulusal Sağlık Komisyonu ve Geleneksel Çin Tıbbı Devlet İdaresi tarafından yayınlanan 2019 Koronavirüs

Hastalığının Teşhis ve Tedavi Planında (geçici yedinci bas-
kı) önerilen Geleneksel Çin Tıbbı uygulamaları arasında akupunktur ve moksa tedavisi yer almaktadır. Bu plana göre akupunktur ve moksa ile tedavi üç aşamaya ayrılmıştır. Bunlar; tıbbi gözlem aşaması, klinik tedavi aşaması ve iyileşme aşamasıdır. Her aşamanın tedavi rejimleri ayrıntılı olarak tanımlanmıştır.¹⁶ Buna göre;

Tıbbi gözlem aşamasında akupunktur-moksa uygulamasında (şüpheli vakalar); amaç insan vücudunun antipatojenik qi'sini, akciğer ve dalağın işlevlerini motive etmek ve iç organların savunma kapasitesini güçlendirmektir. Ana akupunktur noktaları (tedavide her gruptan bir veya iki akupunktur noktasının seçilmesi önerilir):

- Grup 1: Fēngmén (BL12), Fèishū (BL13) ve Píshū (BL20).
- Grup 2: Héngū (LI4), Qūchí (LI11), Chǐzé (LU5) ve Yújì (LU10).
- Grup 3: Qìhǎi (CV6), Zúsānlǐ (ST36) ve Sānyīnjiāo (SP6).

Klinik tedavi aşamasında akupunktur-moksa uygulaması (doğrulanmış vakalar); amaç akciğer ve dalağın antipatojenik qi'sini ilerletmek, iç organları korumak, hasarı azaltmak, patojenleri ortadan kaldırmak, hastalığın ilerlemesini engellemek ve patojenleri yenme konusundaki inancı güçlendirmektir. Ana akupunktur noktaları (hafif hastalık durumlarında tedavide grup 1 ve grup 2'den 2 veya 3 akupunktur noktasının, şiddetli hastalık durumunda ise grup 3'ten 2 veya 3 akupunktur noktasının seçilmesi önerilir).

- Grup 1: LI4, Tàichōng (LR3), CV22, LU5, LU6, ST36 ve SP6.
- Grup 2: Dàzhù (BL11), BL12, BL13, Xīnshū (BL15) ve Géshū (BL17).
- Grup 3: Zhōngfū (LU1), Dànzhōng (CV17), CV6, Guānyuán (CV4) ve CV12.

İyileşme aşamasında akupunktur ve moksa uygulaması; Amaç kalan toksinleri temizlemek, birincil qi'yi geri kazanmak, iç organların onarımını teşvik etmek, akciğer ve

dalağın işlevlerini geri kazanmaktır. Ana akupunktur noktaları: PC6, ST36, CV12, ST25 ve CV6.

Bu önerileri destekler nitelikte Y. Gong ve arkadaşları Covid-19 tanılı iki olguyu akupunktur ve ilaç kombinasyonu ile tedavi ettiler ve sonuç olarak akupunktur ve ilaç kombinasyonunun Covid-19 'un klinik tedavisinde uygulanabilir etkili bir terapi olduğunu ortaya koydular.¹⁹ Qiongshuai Zhang ve arkadaşları da yayınladıkları bir sistematik incelemede akupunktur ve moksa tedavisinin, Covid-19 için adjuvan tedavi olarak kullanılmasını önerdi.²⁰ Bu öneriyi destekler nitelikte Çin'de, Covid-19'da görülen anksiyete bozuklukları ve nefes darlığı başta olmak üzere diğer semptomlar için adjuvan tedavi olarak akupunkturun kullanılması her ne kadar ilgili çalışmalar ve kanıtlar yetersiz olsa da önerilmektedir.^{21,22,23}

Gerçekten de akupunkturun Covid-19 hastalarında görülen anksiyete bozuklukları, mide bulantısı, uykusuzluk, nefes darlığı, lökopeni, karın ağrısı, karın şişkinliğini, bitkinlik ve kusma gibi semptomlarda etkili bir rahatlatma sağladığı ortaya kondu.¹⁷ Nitelik yapılan bir çalışmada Covid-19 hastaları ve sağlık çalışanlarında anksiyete ve uykusuzluk görülme olasılığının yüksek olduğu ve akupunkturun bu semptomları hafifletmede etkili bir yöntem olduğu görüldü.¹⁷ Bu amaçla anksiyete tedavisinde yaygın olarak kullanılması önerilen akupunktur noktaları olarak koldaki PC6 ve HT7 noktaları önerildi.²⁴ İlave olarak Covid-19 hastalarında fiziksel ve zihinsel rahatlama, kaygıları giderme ve uyku bozukluğunu düzenlemek için akupunktur, moxa, tuina, bitki çayları, bitkisel diyetler ve müziğin kombine edilerek uygulanabileceğinden de bahsedilmektedir.¹⁶

Covid-19 hastalarında görülen ve iştahsızlık gibi semptomların ortadan kaldırılması için dalak ve mide Qı'sinin güçlendirilmesi önerilmektedir. X. Xu ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada en sık seçilen akupunktur noktalarının mide kanalının bir parçası olan ST36 ve RN12 (shu ve mu) olduğunu bulup ve bu noktalara uygulanacak moksa

ve akupunktur ile iştahın düzenletilebileceğini ileri sürdüler.¹⁸

Covid-19 hastaları ile ilgili olarak, nefes darlığı en belirgin klinik semptomdur. Bu amaçla akupunkturdan farklı ve Geleneksel Çin Tıbbının bir parçası olarak kabul edilen Akupresör tedavinin kullanılabileceğinden bahsedilmektedir. Akupresör tedavi hastalar tarafından kabul edilebilen noninvaziv bir yöntemdir. Uygulama şekli klinik etkinliğe ulaşmak için akupunktur noktalarına el ile bastırmak şeklindedir.²⁵ Nitelik bir çalışmada akupresör tedavinin akciğer hastalıklarında hastaların nefes darlığı semptomlarını ve yaşam kalitelerini iyileştirebileceğini gösterildi.²⁶ Feng J. ve arkadaşları, akupunkturun KOAH ile ilişkili nefes darlığı için etkili bir terapötik yaklaşım olduğunu öne sürdüler.²⁷

Stephanie I. Cheng isimli 37 yaşında anestezi uzmanı ve sertifikalı akupunktur uzmanına covid-19 teşhisi konuldu; plöritik göğüs ağrısı, nefes darlığı, hipoksi, solunum hızında artış, kuru öksürük, ortostatik hipotansiyon ve baş ağrısı semptomlarının görüldüğü akut semptomatik covid pnömonisi gelişti. Kendisini konu alan vaka raporunda covid-19 pnömonisinde destekleyici tedavi olarak kupa ve akupunktur tedavilerini uyguladığını ve tüm pulmoner semptomlarının 2 günlük tedaviden sonra düzeldiğini kaydetti. Pulmoner semptomların başlangıcında hasta LU 2, LU 6 ve ST 36 noktalarına bilateral 30 dakika akupunkturu 2 gün süreyle uyguladı. Nefes darlığının ikinci gününde GV14, Ding Chuan ve Chuan Xi noktalarına 30 dakika bilateral akupunktur uyguladı.²⁸

Sonuç olarak, Covid-19 için hali hazırda uygulanan güncel tedavi yaklaşımları geleneksel ve tamamlayıcı tıp içerisinde yer alan akupunktur ile desteklenebilir. Ancak bu konuda literatüre katkı sağlayacak hasta temelli ilave klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease 2019: What we know? *J Med Virol.* 2020;92(7):719-725. doi:10.1002/jmv.25766
2. Pascarella G, Strumia A, Pilego C, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med.* 2020;288(2):192-206. doi:10.1111/joim.13091
3. World Health Organization (2022, March 11), WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int>
4. Wiersinga, W. J., Rhodes, A., Cheng, A. C., Peacock, S. J., & Prescott, H. C. (2020). Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 324(8), 782–793. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839>
5. Wu L, Yuan Q, Kuang Y, et al. External treatment of traditional Chinese medicine for COVID-19: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).*
6. Magro P, Zanella I, Pescarolo M, Castelli F, Quiros-Roldan E. Lopinavir/ritonavir: Repurposing an old drug for HIV infection in COVID-19 treatment. *Biomed J J.* 2020;1(11):1-12. doi:<https://doi.org/10.1016/j.bj.2020.11.005>
7. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) erişkin hasta tedavisi. Bilimsel danışma kurulu çalışması, 2020:19
8. Harapan H, Itoh N, Yufika A, et al. Review article on coronavirus. *J Infect Public Health.* 2020;13(5):667-673. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.03.019>
9. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü. Antisitokin antiinflamatuar tedaviler, koagülopati yönetimi. Bilimsel danışma kurulu çalışması, 2020:19.
10. Chon TY, Lee MC. Acupuncture. *Mayo Clin Proc.* 2013;88(10):1141-1146. doi:10.1016/j.mayocp.2013.06.009
11. Huang S, Wang S, Wang M, et al. Efficacy and safety of acupuncture therapy for COVID-19. 2020;0(April):0-3.
12. Ding SS, Hong SH, Wang C, Guo Y, Wang ZK, Xu Y. Acupuncture modulates the neuro-endocrine-immune network. *Qjm.* 2014;107(5):341-345. doi:10.1093/qjmed/hct196
13. Ulloa L, Quiroz-Gonzalez S, Torres-Rosas R. Nerve stimulation: immunomodulation and control of inflammation. *Trends Mol Med.* 2017;23(12):1103-1120. doi:10.1016/j.molmed.2017.10.006
14. Khansari DN, Murgu AJ, Faith RE. Effects of stress on the immune system. *Immunol Today.* 1990;11(C):170-175. doi:10.1016/0167-5699(90)90069-L
15. Cabioglu MT. Akupunktur uygulamasıyla covid-19 enfeksiyonuna karşı profilaksi (prophylaxis against covid-19 infection with the application of acupuncture). *Ankara Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Derg.* 2019;2:6-11.
16. LIU W. Understanding of guidance for acupuncture and moxibustion interventions on COVID-19 (Second edition) issued by CAAM. *elsevier.* 2020;30(January):1-4.
17. Zhang B, Zhang K, Tang Q, Sun K, Han Z. Acupuncture for breathlessness in COVID-19. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(27):e20701. doi:10.1097/md.00000000000020701
18. Xu X, Shi Y-N, Wang R-Y, et al. Home-based traditional Chinese medicine nursing interventions for discharged patients with COVID-19: a rapid review of Chinese guidelines. *Integr Med Res.* 2020;9(3):100479. doi:10.1016/j.imr.2020.100479
19. Gong Y, Yang Z, Liu Y, et al. Two cases of corona virus disease 2019 (COVID-19) treated with the combination of acupuncture and medication in bedridden patients 2. *World J Acupunct.* 2020;30:171-174. doi:<https://doi.org/10.1016/j.wjam.2020.07.005>
20. Zhang Q, Xu X, Sun S, et al. Efficacy of acupuncture and moxibustion in adjuvant treatment of patients with novel coronavirus disease 2019 (COVID-19): A protocol for systematic review and meta analysis. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(28):e21039. doi:10.1097/MD.00000000000021039
21. Wen D, Wu L, Dong Y, et al. The effect of acupuncture on the quality of life of patients recovering from COVID-19: A systematic review protocol. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(30):1-4. doi:10.1097/MD.00000000000020780
22. Chen Y, Zhu C, Xu Z, Song Y, Zhang H. Acupuncture for corona virus disease 2019. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(40):e22231. doi:10.1097/md.00000000000022231
23. Zhang Y, Ren T, Li H, Zhu L, Tang Q. Effectiveness and safety of acupuncture for anxiety disorder of coronavirus disease 2019: A protocol of systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(38):e22177. doi:10.1097/MD.00000000000022177
24. Jia H, Han Z, Zhang K, et al. Acupuncture and related interventions for anxiety in coronavirus disease 2019: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(30):e21317. doi:10.1097/MD.00000000000021317
25. Zhang S, Zhu Q, Zhan C, et al. Acupressure therapy and Liu Zi Jue Qigong for pulmonary function and quality of life in patients with severe novel coronavirus pneumonia (COVID-19): A study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2020;21(1):1-11. doi:10.1186/s13063-020-04693-5
26. Nurhan D, Sultan T. The effects of acupressure on quality of life and dyspnea in lung cancer: A Randomized, Controlled Trial. *Altern Ther Health Med.* 2020;26(1):49–56
27. Feng J, Wang X, Li X, Zhao D, Xu J. Acupuncture for chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Medicine (Baltimore).* 2016;95(40):e4879. doi:10.1097/md.0000000000004879
28. Cheng S. I. Medical acupuncture as a treatment for novel COVID-19-related respiratory distress: Personal Experience from a Frontline Anesthesiologist. *Medical Acupuncture.* 2020;00(00), 1–3. <https://doi.org/10.1089/acu.2020.1467>