

코로나19 시대의 자가혈압 관리

대한고혈압학회 홍보이사
서울아산병원 심장내과 김대희*

* 교신저자 : daehee74@amc.seoul.kr, 02-3010-3151

초 록

코로나바이러스감염증-19(코로나19)가 예상보다 장기화되고 있으며 델타 변이를 포함한 변이 바이러스의 등장으로 현재 우리나라에서는 4차 대유행이 현실화되고 있다. 예상 못한 장기화로 인해 고혈압 환자들이 정기적인 병원 방문에 어려움을 겪고 있으며 야외 활동 제한 등으로 인해 고혈압 치료에서 중요한 생활 습관 개선이 잘 시행되고 있지 않다. 이에 장기화되는 코로나19 환경에서 고혈압의 자가관리에 대해 다루어 보고자 한다.

주요 검색어 : 코로나바이러스감염증-19, 고혈압, 가정혈압 측정

들어가는 말

2019년 12월 중국 후베이성 우한시에서 원인불명의 폐렴이 발병하고 원인으로 사스(중증급성호흡기증후군, SARS)와 메르스(중동호흡기증후군, MERS)를 일으킨 바이러스와 유사한 사스-코로나바이러스-2(SARS-CoV-2)가 알려지면서 명명된 코로나바이러스감염증-19(코로나19, COVID-19) 감염은 전 세계적으로 많은 사망자를 발생시켰다[1]. 백신개발로 인해 곧 종식될 것처럼 보였지만, 생각보다 늦은 백신 보급률, 전염력이 더 강한 변종 바이러스의 등장 및 백신 접종자의 돌파감염 등으로 인해서 전 세계적으로 환자가 증가하며 새로운 국면을 맞고 있다. 특히 우리나라에서는 4차 대유행 및 무더운 여름으로 인해 고혈압 환자들의 병원 지속 방문율이 감소하고 있으며 야외 활동의 제한으로 인해 체중 증가 등 고혈압의 비약물치료 중 중요한 부분을 차지하는 생활습관 개선에 어려움을 겪고 있다. 이에 장기화되는 코로나19 팬데믹에 대비하여 자가에서도 효과적으로 고혈압을 관리할 수 있는 방법에 대해 모색하고자 한다.

몸 말

1. 코로나19와 고혈압

대한고혈압학회에서 공개한 2020 고혈압 팩트시트[2]에 따르면 2018년 20세 이상 고혈압 의료이용 환자 수는 약 970만 명으로 천만 명에 육박하는 것으로 나타났으나 고혈압 치료관리의 중요성에도 불구하고 고혈압 지속치료 환자 수는 약 650만 명으로 전체 환자의 67% 수준에 머물고 있어 경각심이 요구되고 있다. 많게는 절반이상의 코로나19 확진자가 심혈관질환을 가지고 있었고, 3분의 1정도는 고혈압 환자로 나타났다[3]. 왜 고혈압이나 심혈관질환자가 코로나19에 잘 걸리고 사망이 높은지는 정확하게 규명된 바는 없으나, 이런 동반질환자 대부분이 고령이고 면역기능저하가 일부 있을 것으로 추정하고 있다. 최근 코로나19가 장기화되고 있는 상황에서, 고혈압과 같은 기저질환을 지니고 있는 환자는 고혈압이 없는 환자 대비 코로나19에 걸렸을 때 중증도가 높아지며(중증 질환이 될 가능성이 약 2.5배 증가) 사망률도 2~3배 정도 증가하는 것으로 알려져 있다[3]. 또한 같은 고혈압 환자라도

혈압 조절이 잘 되지 않는 경우에 더 예후가 나쁜 것으로 알려져 있다.

2. 코로나19 시대의 가정혈압 측정

혈압관리의 중요성이 부각되고 있음에도 불구하고 코로나19의 장기화 및 환자 수의 증가는 환자들의 병원이용에 심각한 방해요인이 되고 있는데 이에 따라 가정에서의 혈압관리의 중요성이 대두되고 있다. 혈압관리의 기본은 정확한 혈압측정에서 비롯되며 가정혈압 측정은 코로나19 상황과 관계없이 그 중요성이 강조되어 왔다. 지난 5월 21일 대한고혈압학회 가정혈압포럼은 가정혈압에 대한 최신 지견을 공유하고, 더 많은 가정혈압 측정 및 고혈압에 대한 관심과 이해를 높이기 위해, 가정혈압 측정의 임상적 중요성과 측정 방법이 담긴 '가정혈압 관리지침'을 발간했다[4].

가정혈압 측정은 병원 진료 시 혈압이 높게 나타나는 백의효과(White Coat Effect)는 진료실에서 혈압이 정상이지만 가정혈압이나 주간 활동혈압이 고혈압으로 나타나는 가면고혈압(Masked Hypertension) 등을 발견하는데 도움을 줄 뿐 아니라, 복약 순응도 및 치료 적극성 제고 등 고혈압 치료관리에도 기여하는 효과가 상당하다. 적절하게 측정된 가정혈압은 병원에서만 시행할 수 있는 활동혈압측정과 상관관계가 좋은 것으로 알려져 있다. 특히 최근엔 눈부신 기술의 발달로 인해 미리 프로그래밍이 된 자동장치를 이용하여 야간에도 가정혈압을 측정할 수 있게 되었다. 이렇게 측정된 야간 가정혈압은 활동혈압으로 측정된 야간혈압과 상당한 연관성을 보인다.

가정혈압의 경우는 1) 측정 30분 전 카페인 섭취, 운동, 흡연, 목욕, 음주를 삼가야 하고, 2) 아침혈압은 아침 기상 후 1시간 이내에 용변을 본 후 식사하기 전, 그리고 아침 혈압약을 복용하기 전에 측정해야 하며, 3) 저녁혈압은 취침 들기 전 1시간 이내에 측정해야 한다. 4) 모든 혈압은 앉은 상태에서 측정하며 1~2분간 안정을 취한 후 1~2분 간격으로 2번씩 측정해야 하며, 5) 가능하면 맨팔 위로 커프를 감고 측정하는 것이 좋으나 옷이 얇을 경우에는 옷 위로 커프를 감고 측정해도 무방하다. 6) 처음 고혈압을 진단할 때는 적어도 1주일 동안 혈압을 측정하며, 치료결과 평가 시에는 가능한

오랜 기간(적어도 외래 방문 직전 5~7일 동안) 혈압을 측정한다.

3. 코로나19 감염과 혈압약제 선택

코로나19 바이러스(SARS-CoV-2)는 세포 표면에 있는 수용체[안지오텐신전환효소-2, Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2)]에 붙어서 세포 안으로 들어가 증식을 한다. 한편 혈압약 중에 안지오텐신전환효소억제제(ACE inhibitors, ACEI)와 안지오텐신수용체차단제(Angiotensin II receptor blocker, ARB)는 ACE2를 증가시키므로 코로나19에 취약할 수 있다는 가설이 제기되었다[3]. 약제 사용에 있어서는 특별히 주의할 점은 없는데, 코로나19와 관련해서 팬데믹 초기에만 해도 특징적으로 체내 ACE2 수용체에 작용하는 이번 신종코로나바이러스의 작용기전상, 일부 안지오텐신전환효소억제제(ACEI)나 안지오텐신수용체차단제(ARB) 계열 고혈압 약제들의 경우 안전성 이슈가 불거졌으나 여러 대규모 분석 결과 별다른 상관관계는 없는 것으로 조사됐다. 유럽 및 미국에서는 원래 쓰던 안지오텐신전환효소 및 안지오텐신수용체차단제를 중단 없이 사용할 것을 권고하고 있다. 국민건강보험공단 자료의 분석을 통해 1,6281명의 고혈압 환자 중에서 950명의 코로나19 감염 환자를 환자 대조군 연구를 통해 분석을 하였을 때 ARB의 사용은 환자의 코로나19 감염 및 질병 경과와 관련이 없었다[5]. 대한고혈압학회는 “안지오텐신전환효소 증가 고혈압 환자에서 어떤 영향을 주는지에 대한 임상적 근거가 부족하므로, 효과가 증명되고 올바른 적응증에 사용된 안지오텐신전환효소억제제와 안지오텐신수용체차단제를 타 계열의 약제로 교체할 필요는 없으며, 또한 고혈압약 사용으로 얻는 이득이 중단 및 변경에 따른 위험도 보다 크기 때문에 고혈압 환자에서 본 성분의 약제를 변경 및 중단하지 말고 지속적으로 복용할 것을 권고”하였다[3].

4. 코로나19 팬데믹 시대에 맞는 고혈압 환자의 자가관리

코로나19에 취약한 고혈압 환자가 어떻게 하는 것이 잘 극복하는 방법일까? 가장 좋은 방법은 역시 예방에 있다. 고혈압은

심혈관질환의 주요 위험 인자이고, 전 세계 사망요인 중 1위이다. 대부분의 나라에서 성인 3명 중 한 명이 고혈압 환자일 정도로 높은 유병률을 보이고 있으며 치료하지 않을 경우 대부분 아무런 증상 없이 심장과 혈관에 상처를 주고, 죽상동맥경화라는 과정을 거쳐 뇌졸중, 급성심근경색 및 사망에도 이르게 한다. 반면 고혈압은 잘 관리하고 적절하게 조절하면 심뇌혈관질환의 발병 및 그로 인한 사망의 위험이 줄일 수 있다. 결국 고혈압 관리는 심혈관질환을 예방하고 사망을 줄이는 것이 코로나19에도 같이 적용된다고 볼 수 있다.

고혈압환자는 혈관 내 염증수치가 증가한 상태라 일반 건강한 사람보다 면역력이 약하며, 또 이미 여러 합병증을 동반하는 경우가 많아 코로나19 감염 시 병세가 악화될 위험도 높다. 따라서 마스크를 반드시 착용하고 감염병 예방 수칙을 철저히 지켜야 한다. 가족 모두 손을 자주 씻고 화장실, 샤워실, 주방, 책상, 문손잡이, 운동기구 등 가족이 함께 사용하는 공간과 물건에 대해서는 자주 소독을 해야 한다. 불필요한 모임은 자제하고 직업적 특성상 외부 사람과 접촉이 많은 가족이 있는 경우 주거 환경이 허락하는 범위 내에서 공간을 분리해 사용하는 것이 좋다.

고혈압 치료에 있어 골고루 식사하면서 규칙적으로 운동하는 등의 생활습관 교정을 병행하는 게 효과적인데, 코로나19로 인해 외부 활동이 감소함에 따라 운동량이 감소하고 체중이 증가하는 환자들이 늘고 있다. 이에 맞추어 식사 칼로리의 조절 및 가정에서의 실내 운동의 병용이 중요하다[6].

1) 식이 나트륨 섭취 제한

하루 나트륨 섭취량을 1.75 g 이하로 줄이면 수축기/이완기 혈압이 평균 4.2/2.1 mmHg 줄었고, 고혈압 환자에게 -5.4/-2.8 mmHg로 혈압 감소 효과가 더 컸다.

2) 알코올 섭취 절제

고혈압이 있는 남성은 1주일에 14 단위, 여성은 8 단위로 알코올 섭취를 제한해야 한다. 1단위는 와인 125 mL, 맥주 250 mL에 해당한다.

3) 식단 조절

식이 섬유가 풍부하고, 유제품이며, 나트륨 함량이 적고, 칼륨과 마그네슘이 많으며, 다중불포화지방산 함량이 높은 식이가 고혈압 예방과 관리에 필요하다. 최근 치료 지침에는 생활습관 개선을 고혈압 전단계에서 초기 치료로, 고혈압 전체 단계에서 약물 치료와 함께 시행하도록 권고한다. 채식과 DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) 식단이 강하게 추천되고 있다.

4) 운동

과격한 운동은 오히려 위험할 수 있으므로 본인에게 적당한 정도로 운동량을 정하는 것이 중요하다. 일반적으로 220에서 자신의 나이를 뺀 숫자를 분당 최대 맥박수로 해서 최대 맥박수의 50~90% 정도 범위가 되는 운동의 강도를 선택하면 적당하다. 운동 빈도는 가급적 매일 하는 것이 좋으며 적어도 일주일에 3일 이상은 운동하는 것이 좋다. 운동 시간의 경우 운동의 종류 및 강도에 따라 결정되지만 보통 운동 초기에는 15~45분으로 하는 것이 적당하며, 점차 늘려 30~60분 정도로 유지하는 것이 좋다. 실외 운동이 힘든 경우가 많으므로 이런 경우에는 벽 짚고 팔 굽혀 펴기, 스쿼트, 앉아서 다리 들기, 누워서 엉덩이 들기, 계단 오르기 등의 운동으로 대체하여 꾸준히 근력 유지와 유산소 운동을 병행하여 하는 것이 중요하다.

맺는 말

지금까지 코로나19 장기화로 인한 고혈압 환자의 자가관리에 대해 알아보았다. 가장 중요한 것은 복용 약이 떨어질 경우 병원 방문을 미루지 말아야 한다는 것이다. 치료약은 반드시 의사의 처방에 의해 선택해야 하며 지속적인 투약에 의해 정상 혈압을 유지하는 것이 중요하다. 부득이한 사정으로 병원에 직접 방문하지 못할 땐 대리처방이 가능할 수 있는데, 의료진의 판단에 따라 가족이 대리처방이나 전화진료 후 약국을 통한 팩스처방을 받는 것도 코로나19시대에 허락된 한 방법이다. 내원 전 1주일 정도의 가정혈압

측정 기록지를 지참하고 대리인이 병원을 방문한다면 환자의 혈압 조절에 대한 많은 정보를 제공할 수 있으며 적절한 혈압 관리에 많은 도움이 된다.

① 이전에 알려진 내용은?

고혈압은 전 세계 주요 사망원인 중 하나이고 주된 심혈관질환 위험인자이다. 생활습관 교정이 치료에 매우 중요하며 지속적인 투약에 의해 정상 혈압을 유지하는 것이 중요하다.

② 새로이 알게 된 내용은?

코로나19가 장기화됨에 따라 많은 환자들이 고혈압 치료에 어려움을 겪고 있다. 고혈압 환자의 경우는 코로나19감염에 취약하며 중증감염증 및 사망률의 빈도가 올라가는 것으로 알려져 있다. 코로나바이러스가 세포에 들어갈 때 필요한 안지오텐신전환효소-2(ACE2)를 일부 혈압약이 증가시키기 때문에 바이러스감염에 더 취약하다는 우려가 있었으나 대부분의 연구에서 관련이 없는 것으로 보고가 되고 있다.

③ 시사점은?

많은 환자들이 병원 접근성 저하 및 외부 활동의 감소로 혈압 조절에 어려움을 겪고 있다. 코로나19 장기화에 따라 정확한 가정혈압 측정의 중요성이 강조되고 있으며 병원 방문이 어렵다면 가정혈압 기록지를 지참하고 대리처방을 받도록 하고 약제를 중단하는 일은 없어야 한다. 실외 활동의 감소로 인한 체중 증가 등에 유의하고 실내에서 시행할 수 있는 운동 시행하는 것이 혈압 조절에 도움이 된다.

doi:10.1186/s40885-020-00144-0.

4. 대한고혈압학회. 가정혈압측정 교육자료.
http://www.koreanhypertension.org/sense/family
5. Savoia C, Volpe M and Kreutz R. Hypertension, a Moving Target in COVID-19. *Circ Res.* 2021 Apr 2; 128(7): 1062-1079.
6. Lee HY, Shin J, Kim GH et al. 2018 Korean Society of Hypertension Guidelines for the management of hypertension: part II—diagnosis and treatment of hypertension. *Clin Hypertens.* 2019 Aug 1;25:20.

참고문헌

1. Nishiga M, Wang DW, Han Y, et al . COVID-19 and cardiovascular disease: from basic mechanisms to clinical perspectives. *Nat Rev Cardiol* 2020;17:543-558. <https://doi.org/10.1038/s41569-020-0413-9>.
2. Kim HC, Cho SM, HK Lee et al. Korea hypertension fact sheet 2020: analysis of nationwide population -based data. *Clin Hypertens.* 2021;27(1):8. doi:10.1186/s40885-021-00166-2.
3. Park S, Lee HY, Cho EJ, et al. Is the use of RAS inhibitors safe in the current era of COVID-19 pandemic? *Clin Hypertens.* 2020;26:11.

Abstract

COVID-19 and the Management of Hypertension

Kim Dae-Hee

Public Relations and Communication Committee of the Korean Society of Hypertension, Division of Cardiology, Asan Medical Center

The Coronavirus Disease-19 (COVID-19) pandemic has lasted longer than expected. As the delta variant is driving new COVID-19 case, Korea is now experiencing a fourth wave of the COVID-19 pandemic. Many patients with hypertension have difficulty controlling blood pressure due to limitations in physical activity and barriers to health care facilities. This study aimed to discuss the self-management of hypertension at home amid the COVID-19 pandemic.

Keywords: Coronavirus Disease-19 (COVID-19), Hypertension, Home blood pressure monitoring
