



파킨슨병 환자를 위한 운동

Exercise for People
with Parkinson's Disease



대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회

The Korean Movement Disorder Society

질병관리청
국립보건연구원



‘증상을 개선시키고
삶의 질을 호전시키는
전문적인 운동 프로그램’



파킨슨병 환자를 위한 운동

Exercise for People
with Parkinson's Disease



KMDS

대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회
The Korean Movement Disorder Society



질병관리청
국립보건연구원

파킨슨병 환자를 위한 운동

첫째판 1쇄 인쇄 | 2023년 3월 9일

첫째판 1쇄 발행 | 2023년 3월 31일

지 은 이 대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회

출 판 기 획 임정수

책 임 편 집 이다영

편집디자인 조원배

표지디자인 김재욱

일 러 스톱 이다솜

제 작 담 당 이순호

발 행 기 관 질병관리청 국립보건연구원

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187

홈페이지 | www.nih.go.kr

© 2023년, 파킨슨병 환자를 위한 운동

본서는 저자와의 계약에 의해 군자출판사에서 인쇄합니다.

본서의 내용 일부 혹은 전부를 무단으로 복제하는 것은 법으로 금지되어 있습니다.

* 파본은 교환하여 드립니다.

* 검인은 저자와의 합의 하에 생략합니다.

ISBN 979-11-6860-242-7

정가 비매품

파킨슨병
환자를 위한
운동

Exercise for People
with Parkinson's Disease

발간사 I

안녕하십니까?

파킨슨병은 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 발병률이 증가하고 있으며, 환자들이 겪는 신체적, 정신적 부담은 상당합니다. 또한, 파킨슨병의 치료와 관리에 소요되는 비용 역시 매우 높아 환자들뿐만 아니라 가족, 그리고 사회 전반에 큰 부담을 주고 있습니다.

따라서 질병관리청 국립보건연구원은 파킨슨병 환자들이 보다 나은 건강과 삶을 누리실 수 있도록 치료와 예방을 위한 다양한 연구개발 사업을 추진하고 있습니다. 2021년 파킨슨병 임상연구 기반 구축을 위한 코호트 사업을 시작으로, 다양한 운동 중재법, 선별 설문도구, 인지도 개선 전략 개발 등의 연구를 수행 중입니다.

이 책자는 운동 중재법 개발 연구의 성과 중 하나로, 신뢰성 높은 정보와 체계적인 운동 프로그램을 제공함으로써, 파킨슨병 환자들이 더 나은 삶을 살아갈 수 있도록 돕기 위한 것입니다.

본 출간이 파킨슨병 환자들의 증상 개선에 도움이 되길 바라며, 앞으로도 질병관리청 국립보건연구원의 파킨슨병 연구개발 사업을 더욱 발전시켜 환자들의 삶의 질 향상에 기여할 수 있도록 노력하겠습니다.

마지막으로 어려운 여건 속에서도 본 연구를 성공적으로 수행해 주신 연구책임자와 연구진의 노고에 깊은 감사의 말씀을 전합니다.

질병관리청장

지 영 미

발간사 II

무슨 병이든 비슷한 상황이기는 하지만 파킨슨병을 처음 진단받을 때 드는 가장 궁금한 생각은 '치료를 가능할까'라는 것이 아닐까요? 파킨슨병을 진료하는 의사로서 이런 질문을 받을 때마다 '완치는 없다'라는 말씀을 드려야 하는 것이 안타까운 일입니다. 그러나 '완치'는 없다는 말이 아무 치료 방법이 없다는 뜻은 아니며 적절한 치료 계획을 숙지하고 의료진과의 교감 가운데 최선의 치료를 받으며 잘 관리 받는 것은 얼마든지 가능한 일입니다.

파킨슨병의 치료에 약물 치료가 가장 중요하고 효과적인 것은 잘 알려진 사실이며 진행된 상태에서는 수술적 치료도 효과적입니다. 그런데 환자의 입장에서 약물이나 수술에 관해서는 자신의 결정보다는 의료진의 제안을 수동적으로 수용하는 입장일 수밖에 없습니다. 하지만, 운동의 경우는 환자분 자신의 선택과 의자가 중요한 능동적 치료 방법이라는 점에서 매우 가치가 있습니다. 치료의 관점에서 적극적으로 운동을 하는 것은 마치 기초 공사를 충실히 하는 것과 같이 중요한 일입니다. 어찌 보면 당장 나타나는 치료 효과가 약물이나 수술에 미치지지는 못하지만 다른 치료와 상승작용을 하여 치료 효과를 극대화하는 역할을 할 수 있습니다. 뿐만 아니라 운동으로 자극된 신경계가 활성화되면서 신경세포에 유용한 생리활성물질 분비를 도와 신경세포가 서서히 죽어가는 상황에 대처할 수 있는 역할도 기대할 수 있습니다. 후자는 파킨슨병의 근치를 위해 연구하는 연구자들이 목표로 삼고 있는 것이기도 합니다.

하지만 현실적으로 어떤 운동이 가장 유용한가에 대한 문제에 대해서는 아직까지 충분한 연구가 이루어져 있지는 않습니다. 이러한 현실적 제약을 넘어서고자 대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회는 우선 기존의 연구에서 좋은 결과를 보고한 운동 방법을 정리하여 책

자로 소개하는 사업을 진행하기로 하였고 수개월의 산고 끝에 조그만 결실을 맺게 되었습니다. 이 책자를 준비하는데 수고하신 천상명 이사님을 비롯한 이사진의 노고에 감사드리며 이 책이 파킨슨병 환자분들의 운동에 대한 동기부여와 실질적 지침을 제공하는데 유용하고 폭넓게 이용되었으면 좋겠다는 바램을 가져 봅니다. 그래서 '파킨슨병이 비록 완치되지 못하지만 잘 관리될 수 있는 질병'이라는 인식을 넓혀가는데 일조할 수 있기를 기대합니다. 이 책자 발간 사업 외에도 저희 학회는 온라인·오프라인 연구를 통해서 환자분들에게 유용한 운동 치료 방법을 개발하고자 더욱 힘을 내도록 하겠습니다.

대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회 전임 회장

경희대학교 의과대학 신경과

안 태 범

발간사 Ⅲ

학회원 여러분, 그리고 환자와 보호자 여러분,

안녕하십니까,

2022년을 마무리 짓는 시점에 가장 보람된 일이 파킨슨병 환자 분들을 위한 운동책자가 출간되는 것으로 생각합니다.

이번 발간하는 이 책자는 질병의 단계나 여건 등에 따라 적절한 가이드가 될 수 있는 내용을 담아 환자분들께 현실적으로 도움이 되는 내용으로 이전에 운동관련 자료집과는 차별성이 있다고 생각합니다.

또한 실제 임상현장에서 진료하시는 의료진에게도 좋은 참고서가 될 것입니다.

방대한 내용을 정리하여 책으로 만들어 주신 천상명 교수님과 여러 편집위원님께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.

환자분들과 의료진 모두에게 도움이 되는 양서가 될 것으로 믿으며, 많은 관심을 부탁드립니다.

대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회 회장

고려대학교 의과대학 신경과

고 성 범

머리말

이 책은 파킨슨병 환자와 가족에게 파킨슨병에서 운동의 의미와 효과를 알려드리고자 대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회에서 기획하고 질병관리청 국립보건연구원의 지원을 받아 발간되었습니다. 도움을 주신 대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회 기획위원들과 운동 강사분들께 감사드립니다.

책의 순서는 신체활동과 운동은 어떻게 다른 것인지, 파킨슨병에서 운동의 역할은 어떠한 것인지를 간략하게 소개하였습니다. 그리고 현재까지 파킨슨병환자를 대상으로 시행된 운동연구 가운데 가장 신뢰할 만한 연구결과를 선정하여 결과를 정리해서 알려드리고 함께 따라할 수 있는 동작을 소개하여 어떠한 운동인지 알려드리고자 하였습니다. 또한 집에서 안전하게 시행할 수 있는 자가운동을 새롭게 고안하여 소개해 드립니다.

소개해 드린 운동은 학회에서 효과를 검증하는 임상연구를 거쳐 곧 파킨슨병 전문 운동 프로그램으로 개발되어 보급될 것입니다. 이 책을 통해 본인에게 맞는 운동을 찾아보시고 전문적인 운동센터에서 안전하고 효과적인 운동을 유지하시는데 도움이 되기를 바랍니다.

대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회는 환자와 가족을 위해 앞으로도 계속 노력하겠습니다.

대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회 기획이사
동아대학교 의과대학 신경과
천 상 명

저자



천상명	동아대학교병원 신경과
박진세	인제대학교 해운대백병원 신경과
이명준	부산대학교병원 신경과
류동우	가톨릭대학교 여의도성모병원 신경과
유달라	경희대학교 병원 신경과
성혜련	박인손 운동센터
윤두영	박인손 운동센터
양점홍	부산대학교 스포츠과학부 명예교수
엄기영	밝은빛 태극권
이원경	안타르 요가원

목차

● 신체활동과 운동, 그리고 물리치료	12
● 운동과 파킨슨병	14
● 파킨슨병에서 대표적인 운동연구	16
1 태극권 연구	19
2 저항 운동 연구	28
3 요가 연구	37
4 트레드밀 운동 연구	47
● 파킨슨병 환자를 위한 자가운동	50
1 프로그램 개발	52
2 자가운동 프로그램의 특성	52
3 자가운동 프로그램의 구성	55

파킨슨병 환자를 위한 운동
대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회의 권고



신체 활동과 운동, 그리고 물리치료

신체 활동과 운동, 그리고 물리치료

신체 활동은 몸을 움직여서 발생하는 신체의 움직임으로 에너지를 사용하는 모든 활동을 말합니다. 이는 다시 운동과 일상 활동으로 나눌 수 있습니다.

운동은 계획하여 시행하는 체계적이고 반복적인 신체 움직임을 포함하는 활동으로 건강을 이루는 구성 요소를 개선하거나 유지하기 위한 활동입니다. 일상 활동은 수면, 식사, 그리고 체계적인 운동을 제외한 에너지를 사용하는 생활 속의 모든 활동을 이룹니다. 일상 활동은 생활에서 에너지를 적게 사용하려 하므로 저강도 활동이 주를 이루고 운동은 중간 또는 고강도 수준의 활동입니다.

일반적으로 운동의 강도가 높은 신체 활동은 체력을 향상시키면서 독립적으로 생활하는 기능을 도와주고 낙상 및 골절의 위험을 줄여 모든 원인에 의한 사망을 지연시킵니다. 그리고 노인들의 인지기능을 개선하고 사회적으로도 정상적인 생활을 유지할 수 있도록 해줍니다.

물리치료는 환자의 일상 생활의 질을 개선하고 기능적 독립성을 회복하고 향상시키는 것을 목표로 하는 환자 중심의 비약물성 치료법입니다. 대표적인 물리치료 방법이 운동으로 질병을 관리하는 것을 돕고 체력을 향상시키며 심혈관 및 뇌혈관 건강의 개선, 골다공증 및 노화 관련 근감소증 예방, 심리장애 및 자율신경장애 개선 등의 효과와 함께 항염증 작용도 가지고 있습니다.

파킨슨병 환자를 위한 운동
대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회의 권고



운동과 파킨슨병

운동과 파킨슨병

파킨슨병에서도 운동에 대한 많은 연구가 이루어지면서 파킨슨병의 치료에 운동이 중요한 역할을 하는 것으로 나타났습니다. 전문적인 운동프로그램은 파킨슨병의 느리고 뻣뻣한 움직임과 불안정한 보행과 같은 증상을 개선시키고 삶의 질을 호전시킵니다. 최근의 연구결과와 이에 바탕을 둔 권고를 종합하면 아래와 같습니다.

- 어떠한 운동이라도 파킨슨병에 도움이 됩니다. 안전한 운동이라면 강도가 높을수록 도움이 되고 전문적인 강사를 통해 배우는 것이 더욱 효과적입니다.
- 파킨슨병에서 운동은 병이 진행되는 것을 둔화시키고 신경 퇴행을 예방할 수 있는 가능성이 있으므로 운동을 즐겁게 지속적으로 유지하는 것이 좋습니다. 가족과 함께 하시는 것도 좋습니다.
- 운동을 계속하기 위해 본인에게 맞는 운동을 찾으십시오. 고강도의 운동이 힘들다면 태극권, 필라테스, 요가와 같은 운동도 도움이 됩니다.
- 운동은 파킨슨병의 움직임, 보행과 같은 운동증상뿐 아니라 우울, 인지장애, 수면장애 등의 증상을 완화시켜 파킨슨병 환자의 삶의 질을 향상시킵니다.

또한 파킨슨병 전문가가 시행하는 재활치료는 파킨슨병 환자의 보행과 균형능력을 호전시킬 수 있습니다. 그리고 작업치료와 언어치료도 파킨슨병 전문가가 시행한다면 파킨슨병의 증상을 개선시켜 일상생활에 도움이 됩니다.

파킨슨병 환자를 위한 운동
대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회의 권고



파킨슨병에서 대표적인 운동 연구

파킨슨병에서 대표적인 운동 연구

최근 발표된 파킨슨병에서 운동/재활치료에 대한 연구를 검토한 결과 연구의 내용을 의학적으로 신뢰할 수 있으면서 그 효과가 가장 뛰어난 연구를 소개하고자 합니다.

파킨슨병에 효과가 입증된 운동은 태극권, 요가, 저항 운동, 그리고 트레드밀 (러닝머신) 운동 등입니다.

간단히 각 연구 결과를 소개해 드리고 전문가와 상의해서 각각의 운동프로그램의 대표적인 동작을 따라 할 수 있도록 설명해 드리겠습니다.

각각의 운동프로그램은 근력, 균형능력, 유연성, 지구력을 향상시킬 수 있는 좋은 운동입니다만 환자 개인마다 선호도, 운동프로그램의 안전성, 그리고 주위에 운동을 함께 할 수 있는 강사나 시설이 있는지 상황이 다르므로 소개해드리는 동작을 따라 해 보시고 본인이 할 수 있는 운동프로그램을 선택하는 데 도움이 되었으면 합니다.



1

태극권 연구

- **논문제목:** 파킨슨병에서 태극권과 자세 안정성(Tai Chi and Postural Stability in Patients with Parkinson's disease)
- **발표:** 2012년- The New England Journal of Medicine, 2012;366:511-9
2014년- Movement disorders, 2014;29:539-45.
- **국가:** 미국
- **대상:** 40-85세 사이의 파킨슨병 환자 195명으로 보조기구 없이 혼자 서고 걸을 수 있는 환자가 참여하였습니다.
- **방법:** 세 가지 종류의 운동을 무작위로 배정해서 24주간 주 2회 60분간 시행하였으며 8-12명의 단체운동으로 진행되었습니다.

- 1) 태극권: 태극권 양가식 동작을 초기 2-3개월 간은 6개 동작을, 후반 3-4개월 기간에는 8개 동작을 시행하였습니다. 몸통회전, 중심이동, 전후 좌우의 발 움직임, 시선과 머리의 움직임, 조화로운 움직임 등을 기반으로 한 대칭적이고 조화로운 동작들을 위주로 구성되었습니다.
- 2) 저항 운동: 노인을 위한 근력강화와 낙상예방을 위한 지침에 따라서 구성되었습니다. 엉덩이관절, 무릎관절, 발목관절을 위주로 한 하지 근력강화 운동을 중심으로 시행하였습니다.
- 3) 스트레칭: 숨쉬기, 스트레칭, 이완운동을 주로 앉은 자세에서 시행하는 것으로 구성되었습니다.

● 결과:

- 1) 태극권을 시행한 환자군에서 저항 운동이나 스트레칭을 시행한 환자군보다 자세 안정성이 더 호전되었습니다.
- 2) 태극권을 시행한 환자군에서 스트레칭을 시행한 환자군에 비해 보행과 관련된 모든 항목(보폭, 보행속도, 무릎회전력, 일어서서 걷기)과 유연성이 더 호전되었고 저항 운동을 시행한 환자군에 비해서도 보폭과 유연성이 더 호전되었습니다.
- 3) 태극권을 시행한 환자군에서 스트레칭을 시행한 환자군에 비해 파킨슨 운동증상이 더 호전되었고 운동을 마치고 난 3개월 동안 넘어지는 횟수가 더 적었습니다.
- 4) 태극권을 시행한 환자군에서 저항 운동이나 스트레칭을 시행한 환자군보다 삶의 질이 더 호전되었고 운동을 지속하겠다는 의지를 더 많이 보였습니다.

- 결론: 태극권 운동이 저항 운동이나 스트레칭 보다 자세안정, 보행, 넘어짐, 파킨슨 운동증상, 삶의 질 등을 더 개선시켰고 운동을 지속하려는 환자도 더 많고 주관적인 만족도도 높았습니다.

태극권 따라 하기 - 운수(雲手)

태극권

태극권은 중국 명나라 말, 청나라 초기에 창시된 무술입니다. 처음에는 무술이었으나, 현재는 가장 대표적인 건강 장수 운동법입니다. 태극권에는 동양 전통의 태극음양 원리, 호흡, 조절, 에너지의 운행, 무술, 기공, 근육 강화, 내장 자극 등의 다양한 요소가 들어 있습니다. 따라서 꾸준히 훈련하는 경우 심신의 기능을 정상상태로 회복시키는 효과가 매우 크다고 알려져 있습니다. 태극권의 효과는 넓고 다양합니다. 현재는 파킨슨병을 포함한 다양한 병증에 효과가 있다고 알려져 있습니다. 관절염, 수면장애, 낙상, 우울증, 치매, 골다공증, 고혈압, 당뇨, 대장포진, 암 등의 병증에 유효하며, 점점 더 많은 병증으로 확장되어 연구되고 있습니다. 또한 태극권의 가치는 정신수양과 명상, 취미로도 높아서 삶의 만족도와 실을 높여 준다고 인정받고 있습니다.

운수 동작의 의미와 효과

- 1) 운수는 구름을 헤치는 듯 양손을 좌우로 움직이는 동작입니다. 좌우 움직임이 매우 크기에 상체의 관절과 근육을 다양하게 움직일 수 있습니다.
- 2) 운수 동작에서 양발을 벌리고 선 자세에서 손의 이동에 따라 체중을 좌우로 움직이게 되므로 몸의 중심 이동을 연습하게 됩니다. 이로써 전신운동을 하게 됩니다.
- 3) 체중을 이동하는 과정에서 한쪽 발에 체중을 싣는 연습을 통해 근력과 균형 감각을 키울 수 있습니다. 여기에 반대쪽 발을 붙이면서 옆으로 걷는 연습으로 공간을 이동하면서 균형감각을 키워 보행능력을 향상시킬 수 있습니다.
- 4) 팔과 다리를 조화롭게 움직이고 척추를 바로 세우면서 내장을 자극할 수 있는 동작입니다.

동작 설명

- ① 양발을 어깨너비로 벌린 뒤, 체중을 오른발에 싣습니다. 양손은 몸통 오른쪽에서 오른손은 아래, 왼손은 위에 둡니다(그림 1).
- ② 체중을 천천히 왼발로 옮겨 실으면서 양손도 왼쪽으로 이동합니다(그림 2).
- ③ 체중을 왼발에 싣게 되면 왼팔을 펴서 왼손바닥이 정면을 보도록 합니다(그림 3).
- ④ 양손을 상하로 움직여 왼손이 아래로 오른손이 위로 올라오게 합니다(그림 4).
- ⑤ 체중을 천천히 오른발로 옮겨 실으면서 양손도 오른쪽으로 이동합니다(그림 5).
- ⑥ 체중을 오른발에 싣게 되면 오른팔을 펴서 오른손바닥이 정면을 보도록 합니다(그림 6).
- ⑦ 양손을 상하로 움직여 오른손이 아래로 왼손이 위로 올라오게 해서 처음부터 반복합니다.

1



2



3



4



5



6



☞ 자세 주의사항

- ① 몸통을 구부리지 않고 바르게 서도록 합니다(그림 1, 2).
- ② 시선은 위의 손을 따라 좌우로 움직여서 다른 곳을 보지 않도록 합니다(그림 3, 4).

❶ 【X】



❷ 【O】



❸ 【X】



❹ 【O】



- ③ 발의 좌우 보폭은 어깨너비로 중심을 유지해 넘어짐에 주의합니다.
- ④ 동작의 크기는 조절해서 의도적으로 너무 큰 자세를 취하지 않도록 합니다.
- ⑤ 처음 연습할 때에는 동작을 나누어 하나, 둘, 셋 구령에 따라 연습합니다. 동작이 익숙해지면 나눈 동작을 연결해서 물이 흐르는 것처럼 움직입니다.
- ⑥ 동작의 시간은 정해져 있지 않으나 1-2분 내로 짧게 연습하고 이를 반복하여 운동량을 조절할 수 있습니다.

파킨슨병 환자를 위한 연습 방법

- ① 처음 완성 동작이 어려울 경우, 처음에는 의자에 앉아서 손만 좌우로 움직입니다(**그림 1**).
- ② 다음 단계로 서서 손만 좌우로 움직이고 중심을 이동하지 않습니다(**그림 2**).
- ③ 그 다음은 체중을 좌우로 이동하면서 양손을 좌우로 함께 움직입니다(**그림 3**).
- ④ 마지막으로 체중을 이동하면서 발을 떼고 붙여 옆으로 걸으면서 진행합니다(**그림 4**).

1



2



3



4





2

저항 운동 연구

- **논문제목:** 파킨슨병에 대한 점진적 저항 운동 2 년 무작위 대조 시험(A Two-Year Randomized Controlled Trial of Progressive Resistance Exercise for Parkinson's Disease)
- **발표:** 2013년, Movement Disorders, 2013:28
- **국가:** 미국
- **대상:** 50세-67세 사이의 파킨슨병 환자로 안정적으로 치료중이며, 6분간 걸을 수 있는 51명의 환자를 대상으로 하였습니다.
- **방법:** 점진적 저항 운동은 11가지 강화운동으로 구성되었습니다.
1) 체스트 프레스(chest press), 2) 랫풀다운(lateral pull down), 3) 리버스 플라이(reverse fly), 4) 더블레그프레스(double leg press), 5) 바이셉스 컬(biceps curl), 6) 숄더프레스(shoulder press), 7) 트라이셉스 익스텐션(triceps exten-

sion), 8) 백 익스텐션(back extension), 9) 니 익스텐션(knee extension), 10) 힙 익스텐션(hip extension)과 11) 로타리 카프(rotary calf)

이와 비교할 운동프로그램은 스트레칭, 균형 운동, 호흡 등의 운동으로 구성되었습니다.

참가자들은 체육관에서 24개월 동안 주 2일 운동을 수행하였는데, 개인 트레이너가 처음 6개월 동안 주 2회, 이후 6개월 동안은 주 1회 지도하였습니다. 전체 51명의 환자 중 점진적 저항 운동은 20명이, 그리고 대조군 운동은 18명이 완료하였습니다.

● 결과:

- 1) 파킨슨병의 운동증상을 나타내는 UPDRS-III 점수는 점진적 저항 운동에서 대조군 운동보다 더 호전을 보였습니다(평균 차이 -7.3 점).
- 2) 이러한 차이는 통계적으로 그리고 임상적으로 의미가 있는 차이로 저항 운동이 스트레칭이나 균형 운동보다 파킨슨병의 운동 증상을 개선시키는 데 유용한 것으로 확인됩니다.

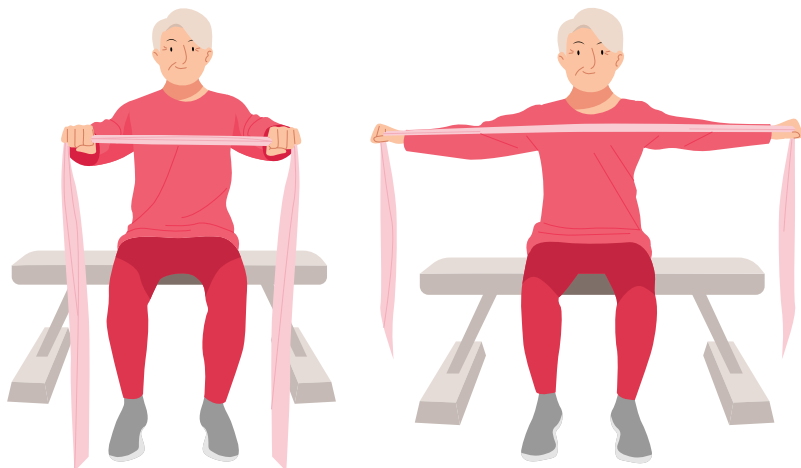
저항 운동 따라 하기 - 리버스 플라이(Reverse fly)

저항운동

저항운동은 근육량을 늘리거나 유지하기 위해 근육을 강화하는 운동으로 근력과 근지구력을 향상시킬 수 있습니다. 연령이 증가함에 따라 근육량과 근력이 소실됩니다. 근력은 60~70대에 매 10년마다 15%씩 감소하고, 80대 및 그 이후에는 매 10년마다 30%가 추가적으로 감소합니다. 저항운동은 근육의 크기와 근섬유 동원을 향상시켜 근력 증가에 유의한 효과가 있으며, 인슐린 민감성, 골밀도, 에너지 대사 및 기능적 상태를 개선시켜 주고, 신경근 조절 증가로 협응력이 좋아집니다.

미국 스포츠 의학회(ACSM)에서는 대근육을 사용하는 저항운동을 매주 적어도 2번 혹은 그 이상을 하루걸러 하는 것이 좋다고 권장하고 있습니다. 저항운동을 할 때는 무게나 횟수보다도 올바른 자세에서 동작하는 것이 중요합니다. 부상은 너무 빨리, 너무 많은 무게를 들어 올리려고 할 때 발생하므로 무게나 저항을 자신에게 맞게 점진적으로 증가시키는 것이 좋습니다.

- 리버스 플라이 동작은 어깨 후면 근육과 등 상부 근육을 강화할 수 있으며, 상체의 올바른 자세를 만드는데 도움이 될 수 있습니다.



동작 설명

- ① 의자에 앉아 다리는 어깨너비로 두고, 가슴을 편 상태에서 몸통을 곧게 세웁니다([그림 정면-1](#)).
- ② 시작 자세는 밴드를 어깨너비 또는 어깨너비보다 약간 넓게 잡습니다. 가슴 높이로 팔을 들어 올리고, 팔꿈치는 약간 굽혀줍니다. 이때 숨을 들이마십니다([그림 정면-2, 측면-1](#)).
- ③ 숨을 내쉬면서 천천히 팔을 수평으로 벌리며, 밴드를 뒤로 당깁니다. 마지막 자세는 몸통과 팔이 T자 모양이 되도록 손의 위치가 몸통 옆으로 가면 동작을 멈춥니다([그림 정면-3, 측면-2](#)).
- ④ 숨을 들이쉬면서 다시 시작 자세로 천천히 팔을 모아줍니다.
- ⑤ 동작을 수행하는 동안 밴드의 긴장을 유지 할 수 있도록 합니다.

■ 정면

①



②



③

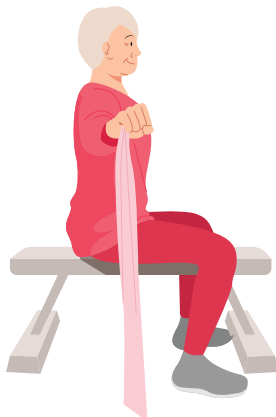


■ 측면

①

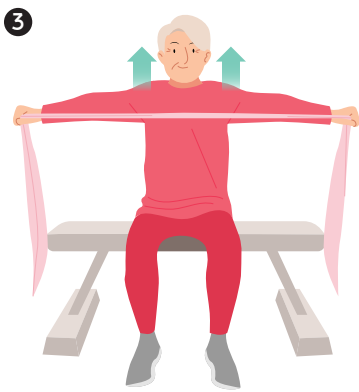


②



📖 주의할 점

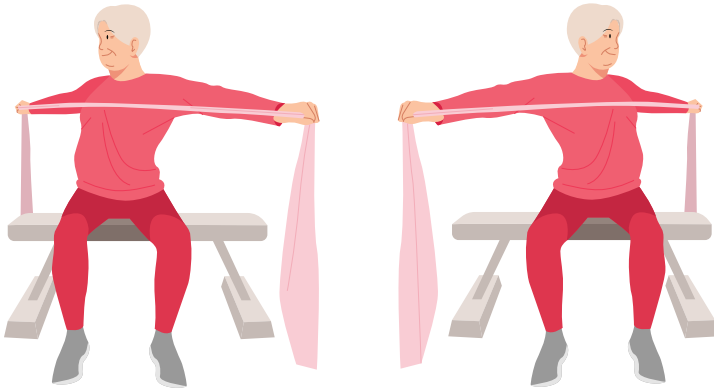
- ① 등이 굽어지고, 머리가 앞으로 나오는 거북목 자세가 되지 않도록 합니다. 복부의 긴장을 유지하고, 몸통을 곧게 세워 자세를 유지할 수 있도록 합니다(그림 1,2).
- ② 목, 어깨 주변 근육이 긴장되지 않도록 합니다. 어깨를 으쓱 올려 귀와 어깨가 가까워지지 않도록 합니다(그림 3,4).
- ③ 밴드를 과도하게 뒤로 당기지 않도록 합니다(그림 5).
- ④ 밴드의 강도가 적절하지 않을 경우, 올바른 자세를 유지하기 힘들 수 있기 때문에 밴드의 강도는 체력의 수준에 맞춰 선정하도록 합니다.



응용 동작

리버스 플라이 동작에 더하여 흉추 회전 동작을 수행합니다. 근력 향상과 자세 개선에 도움을 줄 수 있습니다.

몸통과 팔을 T자 모양을 한 상태에서 골반은 고정시키고, 몸통의 상부(흉추) 부분을 최대한 움직일 수 있는 범위 내에서 회전시켜 줍니다.





3

요가 연구

- **논문제목:** 파킨슨병 환자의 불안과 우울 증상에 대한 명상 요가와 스트레칭 및 저항 운동의 효과 비교 연구(Effects of Mindfulness Yoga vs Stretching and Resistance Training Exercises on Anxiety and Depression for People with Parkinson Disease)
- **발표:** 2019년 - JAMA Neurology 2019;76
- **국가:** 홍콩
- **대상:** 혼자서 보행이 가능한 파킨슨병 환자 138명을 대상으로 하였습니다.
- **방법:** 요가 운동과 스트레칭 및 저항 운동에 참가자를 무작위로 배정하여 8주간 매주 1회 60분의 요가와 주 2회의 20분간 자가 운동연습을 시행하였습니다.

● **결과:**

- 1) 요가 운동을 시행한 환자에서 스트레칭 및 저항 운동을 시행한 환자보다 불안증상과 우울증상이 더 개선되었습니다.
- 2) 요가 운동을 시행한 환자에서 스트레칭 및 저항 운동을 시행한 환자보다 운동증상이 더 개선되는 효과를 보였습니다.
- 3) 요가 운동을 시행한 환자에서 스트레칭 및 저항 운동을 시행한 환자보다 삶의 질이 더 개선되는 효과를 보였습니다.
- 4) 요가 운동을 시행한 3명의 환자에서 무릎 통증이 있었지만 보조적으로 무릎 타월을 사용 후 통증이 개선되었습니다.

요가 따라 하기 - 다운독 자세(Adho Mukha Svana 아도무카스바나)

요가

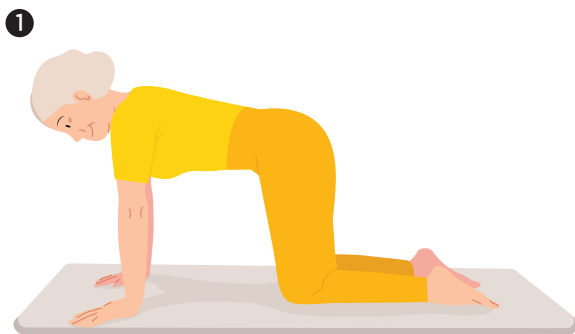
수천 년 동안 이어져 온 요가는 단순한 운동이라기보다는 인간을 대자연의 일부로 이해하고 ‘자연과의 합일’을 이루게 하는 ‘실천과학’이며 ‘철학’입니다. 꾸준한 수련을 통해 질병의 치유 및 건강 유지에 도움을 줄 뿐만 아니라 마음의 평온을 유지시킬 수 있는 자기 수행법입니다. 이런 요가의 대표 자세 중 하나인 다운독 자세는 호흡과 함께 상·하체의 근력과 유연성을 길러주고 전신 순환과 함께 신체 뿐 아니라 심리적으로도 안정감을 줍니다.

다운독 자세의 효과

- 상체와 하체를 스트레칭하고 근육을 강화시킵니다.
- 발뒤꿈치의 통증과 경직을 풀어주고 발목, 종아리 햄스트링 및 발의 아치를 동시에 훈련시킵니다.
- 어깨의 경직을 풀어주고 어깨 관절통을 낮춰줍니다.
- 복부 근육이 척추 쪽으로 당겨져 복부 근육을 강화시킵니다.
- 횡격막이 흉각 쪽으로 당겨지고 심장 박동이 느려지면서 심장에 무리 없이 건강한 혈액을 순환시킵니다.
- 거꾸로 된 자세를 통해 머리와 어깨로의 혈류를 자극하여 정신 선명도를 향상시킵니다.

동작 설명

- ① 테이블 자세로 양손은 어깨 아래에 바닥으로, 양쪽 무릎은 골반 아래에 두고 정렬합니다(그림 1).
- ② 발끝을 세우고 발가락과 손바닥을 바닥에 고정시킨 상태에서 골반을 천장 쪽으로 밀어 올립니다(그림 2).
- ③ 기지개 펴듯이 손바닥 전체로 바닥을 밀어내 어깨 쪽에 있는 상체의 무게를 엉덩이 쪽으로 보냅니다(그림 3).
- ④ 팔꿈치는 쭉 뻗고 척추를 마디마디 펼치내듯이 꼬리뼈를 하늘 위로 하여 등을 완전히 신장시킵니다.
- ⑤ 복부는 등 쪽으로 당기고 발뒤꿈치는 바닥을 누릅니다.
- ⑥ 시선을 다리 사이로 보내며 등과 목을 일자로 연결시킵니다.
- ⑦ 부드럽고 깊은 호흡을 하면서 자세를 유지합니다.



다운독자세의 핵심

- 복부 근육을 척추 쪽으로 당겨 복부 힘을 느낍니다.
- 팔과 다리를 바닥으로 강하게 뺏어내리는 힘을 씁니다.
- 가운데 손가락이 중앙에 오도록 손가락을 활짝 펼쳐 손가락 마디까지 바닥을 밀어냅니다.
- 두 다리는 11자로 나란하게 두고 발바닥 안쪽으로 바닥을 더 힘 있게 누릅니다.
- 발뒤꿈치도 바닥을 힘 있게 누릅니다.

주의할 점

- ① 어깨를 외회전하여 가슴을 열고 등을 펴야 합니다.
- ② 어깨 가동 범위가 짧을 경우 양손을 어깨너비보다 조금 더 넓게 벌립니다.
- ③ 발 전체를 고르게 바닥으로 밀착시키고, 발바닥 안쪽이 뜨지 않게 합니다.

☞ 응용 동작

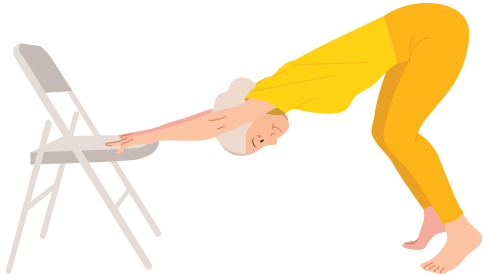
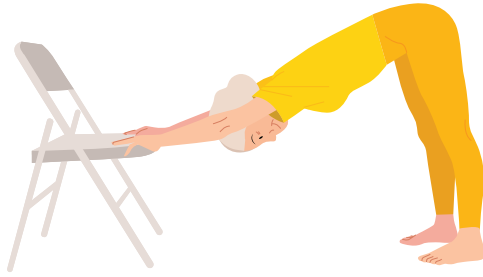
1) 뒷다리 근육(햄스트링)이 짧은 경우

무릎을 굽힌 채 척추를 곧게 편 상태를 유지합니다. 발뒤꿈치가 들려도 괜찮으나, 방향은 아래를 향할 수 있도록 합니다. 오래 유지가 힘들 수 있으니 일정한 호흡으로 여러 번 반복합니다.



2) 손목이 약한 경우

손목이 약해 상체의 무게중심을 뒤로 밀지 못하는 경우, 의자나 블록을 사용해 상체를 의도적으로 높게 만들어 줍니다. 이렇게 하면 손목에 무게가 많이 실리지 않으면서 무게 중심을 엉덩이 쪽으로 보내기 수월합니다. 또한 의자와 블록이 바닥보다 인식이 잘 되어 밀어내는 힘도 강해집니다.



3) 목이 약한 경우

목이 약하신 분들은 목에 완전히 힘을 풀어 아래로 툭 떨어뜨리는 경우가 있습니다. 이런 경우 어깨 관절이 눌리고 척추에 부담이 갈 수 있으므로 이마 밑에 두꺼운 담요나 베개, 블록 등을 받쳐서 목과 척추가 같은 방향으로 뻗어 있도록 만들어 줍니다.





4

트레드밀 운동 연구

- **제목:** 약물을 복용하지 않는 초기 파킨슨병 환자의 운동증상에 대한 고강도 트레드밀 운동의 효과(Effects of High-intensity Treadmill Exercise on Motor Symptoms in Patients with de novo Parkinson Disease)
- **발표:** JAMA Neurology, 2018;75:219-26.
- **목적:** 지구력 운동(endurance exercise)의 강도가 파킨슨병 환자의 운동증상 악화에 영향을 주는지 조사하였습니다. 환자들은 운동의 강도에 따라 중등도(최대 심박수의 60-65% 유지), 고강도(최대 심박수의 80-85% 유지), 그리고 운동을 하지 않는 군으로 구분하여 참가하였습니다.
- **국가:** 미국
- **대상:** 초기 파킨슨병으로 최근 6개월 이내 약을 복용한 적이 없는 파킨슨병 환자 128명이 참가하였습니다. 진단 받은 지 5년 이내이며, 이전에 운동을 규

칙적으로 하지 않았던 환자들입니다. 트레드밀에서 운동을 할 수 없는 상태인 환자들은 제외되었습니다.

- **진행 및 결과:** 환자들은 파킨슨 약물을 복용하지 않았으며 연구기간 동안에도 역시 약을 복용하지 않았습니다. 26주간의 연구 후 추적 관찰한 결과 고강도 운동을 시행한 환자에서는 파킨슨 운동증상을 평가하는 UPDRS part III 점수가 0.5점 증가한 반면, 운동을 하지 않았던 환자에서는 3.2점이 증가하여, 고강도 운동을 시행한 환자에서 운동증상이 더 적게 나빠짐을 확인하였습니다. 반면 중등도 강도로 운동을 했던 환자는 운동을 하지 않았던 환자와의 차이가 없었습니다. 운동지구력의 지표인 최대 산소 섭취량(VO_{2max}) 역시 고강도 환자에서 의미 있게 증가하였습니다.
- **운동처방:** 첫 10분은 준비운동으로 편한 속도로 움직이게 하고, 다음 30분은 연구에서 정해진 최대 심박수의 비율에 맞추어 운동을 하도록 하였습니다. 트레드밀의 속도와 경사는 피험자가 자유롭게 조절할 수 있도록 하였습니다. 이후 10분은 마무리 운동으로 참가자가 자유롭게 운동의 강도를 조절하도록 하였습니다.



처음 2번의 운동은 연구진이 운동할 때의 모습을 감독하였고, 이후는 1개월 간격으로 확인하였습니다. 첫 운동에서 8주까지는 참가자 자율에 맡겨 서서히 운동 강도를 증가시켰고, 9주째부터는 연구에서 설정된 목표 심박수를 유지하며 운동하도록 하였습니다. 연구진은 피험자들에게 실제 목표보다 더 자주 운동하도록 권해야 목표를 달성할 것으로 예상하였고, 주 4회 이상 운동할 것을 지시했습니다. 본 연구에서 목표로 삼은 운동빈도는 주 3회였는데, 실제로 운동빈도는 연구가 진행될수록 떨어져 26주 째 평균은 주 3.0회가 되었습니다.

- **결론:** 고강도 트레드밀 운동은 초기 파킨슨병 환자의 운동증상의 악화를 방지하며 지구력도 증가시키는 것을 확인하였습니다.

파킨슨병 환자를 위한 운동
대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회의 권고



파킨슨병 환자를 위한 자가운동

집에서 할 수 있는 운동

전문가와 상의해서 집에서 할 수 있는 운동프로그램을 구성하여 이를 소개해 드립니다. 환자의 체력과 균형 능력에 따라 안전하게 시행할 수 있는 프로그램을 먼저 시행해 주십시오.

일반적으로 운동은 약물에 의한 효과가 있는 상태(온상태)에서 시행하는 것이 안전합니다. 그리고 동시에 2가지 이상의 요소에 집중하기는 어려우므로 한 번에 하나의 요소에 집중해서 운동을 시행하도록 합니다. 특히 서서 하는 운동의 경우에는 넘어질 위험이 있으므로 안전하게 지지할 수 있는 도구(벽, 의자, 탁자)를 이용해서 안전하게 시행하도록 합니다.

1. 프로그램 개발

- 자기 체중을 이용한 운동으로 특별한 도구 없이 집에서 혼자 손쉽게 운동할 수 있는 프로그램으로 구성하였습니다.
- 관절의 안정성을 최우선으로 하면서 관절의 가동성을 점차 늘려나갈 수 있도록 구성하였습니다.
- 고관절의 안전성과 대둔근의 강화를 통해 올바른 보행을 할 수 있는 프로그램으로 구성하였습니다.
- 상해를 유발하지 않는 안전한 동작으로 구성하였습니다.
- 몸통의 안정성을 유지하면서 상·하지 협응성이 향상되도록 구성하였습니다.
- 특히 하지근력을 강화할 수 있도록 구성하였습니다.
- 1단계와 2단계로 구분하여 1단계는 쉽고 안전한 운동으로 균형 장애가 있거나 체력이 약한 환자가 우선 시행하도록 하고, 2단계는 균형 장애가 없는 환자에게 상대적으로 난이도와 강도가 높은 운동이 요구되는 경우 시행하도록 합니다.

2. 자가운동 프로그램의 특성

본 프로그램은 집에서 할 수 있는 자기 체중을 이용한 근력운동을 안내하고 있습니다. ACSM (2017) 지침에 의거하여 가급적 쉬운 단계에서 어려운 단계로 개인의 목표(신체적 능력, 체력, 건강 상태, 주변 환경, 이용할 수 있는 장비 등 고려)에 따라 실시하도록 합니다.

1) 운동 강도

자각적 운동 강도로 스스로 체크할 수 있도록 합니다. ‘가볍다’에서 ‘약간 힘들다’의 강도로 시작하여 ‘점차 힘들다’까지 운동 강도를 올릴 수 있습니다. 저항 운동의 경우는 8-12회 반복횟수를 1세트씩 하도록 하며, 점차 10-15회로 반복횟수를 늘릴 수 있으며, 세트 수도 2-3세트(세트간 휴식시간 1-2분) 이상 증가시킬 수 있습니다. 개인의 체력이나 운동에 대한 경험에 따라 차이가 날 수 있기 때문에 자신에게 맞는 강도를 찾는 것이 필요합니다. 유연성 운동의 경우는 약간 불편함이 있을 정도로 스트레치 합니다. 단, 통증이 있으면 중단합니다.

본 책자에서 제시한 반복횟수나 세트 수는 일반적인 가이드라인이니 자신에게 맞게 시작하도록 합니다.

2) 운동 시간 및 빈도

유산소 운동의 경우 주 5일, 1일에 30분 이상 하는 것이 일반인에게 권장되며, 저항 운동의 경우 주 2-3회 실시할 수 있고, 강도가 높지 않은 동작의 경우는 매일 해도 무방합니다. 특히 유연성 운동의 경우는 매일 하는 것이 파킨슨병 환자에게 도움이 됩니다.

3) 운동 과정

- 준비 운동(warm-up) : 5-10분의 가벼움에서 중간강도의 걷기와 동적 스트레칭
- 본운동(conditioning or main exercise) : 20-60분의 유산소 운동, 저항 운동(특히 중요), 유연성 운동, 균형 운동
- 정리 운동(cool-down) : 준비 운동과 유사하며, 가벼운 걷기와 정적 스트레칭

4) 운동 시 주의사항

- ① 일반적으로 운동을 실시할 때는 약기운이 있을 때 하는 것이 안전합니다.
- ② 동작의 조화로우м(협응적인 움직임)이 줄어들기 때문에 이를 향상시키는 동작들이 필요하지만 선 자세는 넘어질 위험이 있기 때문에 동시에 2가지 이상 집중을 요구하는 동작은 피하고 안전한 자세에서 연습을 하다가 점차 난이도를 올리는 것이 좋습니다.
- ③ 주기적으로 평가하여 자신의 운동능력과 기능을 확인하고 운동프로그램을 진행하는 것이 도움이 됩니다.
- ④ 모든 사람의 운동능력은 매일 변화합니다. 선 자세에서 동작을 할 경우 넘어짐을 예방할 수 있는 도구(벽, 의자, 탁자 등을 이용)를 이용해서 안전하게 하도록 합니다. 특히 균형을 유지 할때는 양손을 이용할 수 있도록 합니다.
- ⑤ 피로할 때는 운동을 멈추고 휴식합니다.

3. 자가운동 프로그램의 구성

1) 운동 1단계

(1) 준비 운동

운동번호	운동명칭	횟수 및 세트	페이지
1	제자리 걷기 - 팔 흔들기 - 다리 들어 올리기 - 팔 흔들며 제자리 걷기	30회 20회 50회	58
2	목 돌리기	3-8회	59
3	몸통 돌리기	3-5회	60
4	한 다리 들어 앞으로 뻗기	3-8회	61
5	한 다리 들어 발목 돌리기	3-8회	62

(2) 본 운동

운동번호	운동명칭	횟수 및 세트	페이지
6	무릎 세워 양 옆으로 보내기	10-30회	64
7	엉덩이 들어 올리기	5-10회	65
8	한 다리 뻗어 들어 올리기	각각 8-10회	66
9	햄스트링 늘리기	각각 3-5회	67
10	대둔근 늘리기	각각 3-5회	68
11	엎드려 한 발 접어 허벅지 올리기	5-10회	69
12	엎드려 상체 들기	5-10회	70
13	팔다리 교차로 들어 올리기	5-10회	71
14	의자에 앉아 무릎 올리기	5-10회	72
15	의자에 앉았다 일어서기	8-15회	73

(3) 정리 운동

운동번호	운동명칭	횟수 및 세트	페이지
26	가볍게 팔 흔들며 제자리 걷기	1-2분	86
27	다리 앞뒤로 흔들기	10-20회	87
28	허벅지 앞쪽 늘리기	10-15초 유지	88
29	손목 돌리기	8-10회	89
30	다리 들어 발목 돌리기	8-10회	90

2) 운동 2단계

(1) 준비 운동

운동번호	운동명칭	횟수 및 세트	페이지
1	제자리 걷기 - 팔 흔들기 - 다리 들어 올리기 - 팔 흔들며 제자리 걷기	30회 20회 50회	58
2	목 돌리기	3-8회	59
3	몸통 돌리기	3-5회	60
4	한 다리 들어 앞으로 뺀기	3-8회	61
5	한 다리 들어 발목 돌리기	3-8회	62

(2) 본 운동

운동번호	운동명칭	횟수 및 세트	페이지
16	누워서 교차로 다리 당기기	8-12회	74
17	네발기기 자세에서 팔다리 교차로 들어 올리기	5-10회	75
18	다리 옆으로 보내기	8-12회	76
19	다리 뒤로 보내기	8-12회	77
20	의자 잡고 다리 뒤로 보내고 굽히기	5-10회	78
21	팔굽혀 펴기	8-10회	80
22	벽에 붙어 서서 W자 만들기	5-10회	81
23	벽에 대고 서서 팔 다리 교차 운동	5-10회	82
24	스쿼트	10-15회	83
25	발뒤꿈치에서 앞꿈치까지 걷기	10-20회	84

(3) 정리 운동

운동번호	운동명칭	횟수 및 세트	페이지
26	가볍게 팔 흔들며 제자리 걷기	1-2분	86
27	다리 앞뒤로 흔들기	10-20회	87
28	허벅지 앞쪽 늘리기	10-15초 유지	88
29	손목 돌리기	8-10회	89
30	다리 들어 발목 돌리기	8-10회	90



1

준비 운동

운동 1 제자리 걷기

1) 팔 흔들기

- | | |
|----|--|
| 방법 | ① 어깨너비로 벌려 편하게 섭니다.
② 가볍게 양손 주먹을 쥐고 팔을 교차로 흔들니다.
③ 팔을 흔들 때 숫자로 구령합니다.
④ 30-50회 실시합니다. |
|----|--|

주의사항	팔의 가동범위가 앞 뒤 간격이 비슷하도록 흔들니다.
------	------------------------------

2) 제자리에서 다리 들어올리기

- | | |
|----|---|
| 방법 | ① 양손을 허리에 두고 양무릎을 가볍게 교차로 들어 올립니다.
② 무릎의 높이는 적어도 90도 정도 올라가도록 합니다.
③ 한 발씩 들어 올릴 때마다 숫자로 구령합니다.
④ 20-30회 실시합니다. |
|----|---|

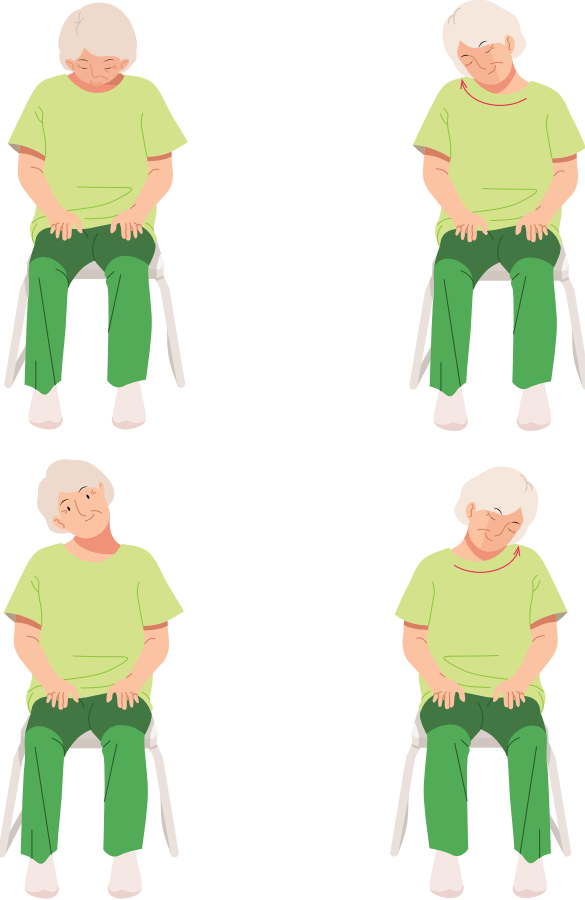
주의사항	넘어질 위험이 있는 경우 탁자나 의자를 잡거나 손을 허리에서 내리고 실시합니다.
------	--

3) 팔 흔들며 제자리 걷기

- | | |
|----|---|
| 방법 | ① 양 팔을 자연스럽게 흔들면서 제자리 걷기를 합니다.
② 무릎의 높이는 45도 정도 올라가도록 합니다.
③ 50-60회 실시합니다(약 1분간 실시합니다). |
|----|---|

주의사항	제자리 걷기를 할 때 앞으로 가지 않도록 합니다.
------	-----------------------------

운동 2 목 돌리기(턱을 아래쪽으로 회전하기)



방법

- ① 의자에 가슴을 펴고 바르게 앉습니다. 다리는 어깨너비로 벌리고 양손은 편하게 무릎 위에 올립니다.
- ② 숨을 내쉬면서 천천히 고개를 아래로 내려서 턱으로 5시, 7시 방향으로 회전합니다.
- ③ 3~8회 정도 실시합니다.

주의사항

- 천천히 동작을 실시하고, 회전할 때 통증이 있으면 중지합니다.
- 등이 숙여지지 않도록 합니다.
- 반대쪽 어깨가 따라가지 않도록 합니다.

운동 3 몸통 돌리기



방법

- ① 의자에 가슴을 펴고 바르게 앉습니다. 다리는 어깨너비로 벌리고 양손은 허벅지 바깥쪽에 둡니다.
- ② 숨을 내쉬면서 왼손을 오른손등 위에 놓고 몸통을 돌립니다. 시선은 오른쪽을 봅니다. 3초 정도 숫자를 세며 유지합니다.
- ③ 천천히 제자리로 돌아옵니다.
- ④ 반대쪽도 같은 방법으로 실시합니다.
- ⑤ 각각 3~5회 정도 실시합니다.

주의사항

- 몸통을 과도하게 돌리지 않습니다.
- 오른쪽 방향으로 돌릴 때는 왼쪽 무릎이 따라가지 않도록 하고, 왼쪽 방향으로 돌릴 때는 오른쪽 무릎이 따라가지 않도록 발바닥을 고정시킵니다.

운동 4 한 다리 들어 앞으로 뺀기



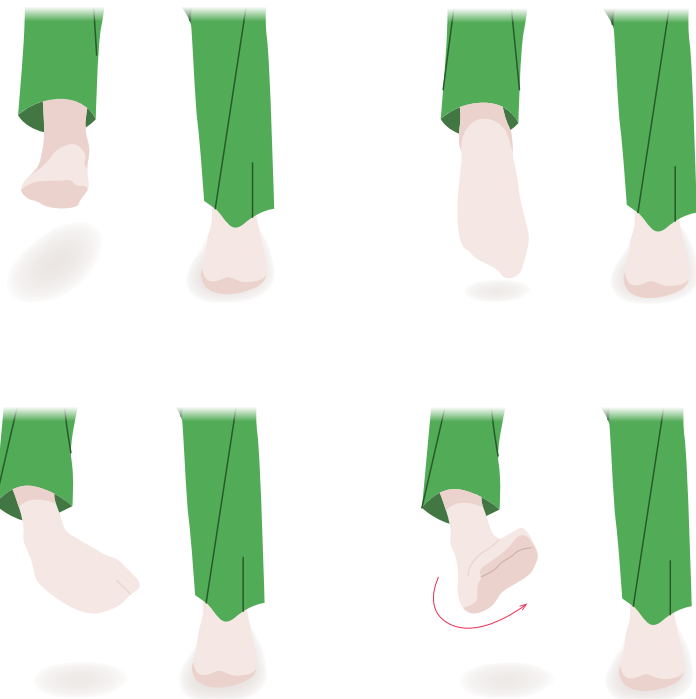
방법

- ① 의자에 가슴을 펴고 바르게 앉습니다. 다리는 어깨너비로 벌리고 양손은 의자 옆에 잡습니다.
- ② 숨을 내쉬면서 오른쪽 무릎을 접어 올린 후 다리를 앞으로 뺍니다. 이 때 뒹굴치는 민다는 느낌으로 뺐으며 발끝을 앞으로 당겨줍니다. 3초 정도 유지하도록 합니다.
- ③ 제자리로 돌아올 때도 천천히 무릎을 접어 바닥으로 내립니다.
- ④ 반대쪽도 같은 방법으로 실시합니다.
- ⑤ 각각 3-8회 정도 실시합니다.

주의사항

- 몸통을 바르게 세우기 위해 상체가 뒤로 젖혀지지 않도록 합니다.
- 무릎을 펴는 것이 좋으나, 과도하게 힘을 주어 펴지 않습니다.

운동 5 한 다리 들어 발목 돌리기



- 방법**
- ① 의자에 바르게 앉습니다. 다리는 어깨너비로 벌리고 양손은 허벅지에 둡니다.
 - ② 숨을 내쉬면서 한쪽 다리를 가볍게 들어 올립니다.
 - ③ 숫자를 세면서 엄지발가락으로 원을 그리듯이 돌립니다(시계방향, 반시계방향).
 - ④ 제자리로 돌아옵니다.
 - ⑤ 반대쪽도 같은 방법으로 합니다.
 - ⑥ 각각 3~8회 정도 실시합니다.

- 주의사항**
- 한쪽 다리를 들어 시계방향으로 5회 정도 돌리고, 반시계방향으로 5회 정도 돌리면 됩니다. 발을 들고 있는 시간이 길면 힘들 수 있으므로 횟수를 조절합니다.
 - 다리를 들기가 힘들면 뒷꿈치를 바닥에 두고 발목을 돌립니다.
 - 동그라미를 상상하면서 천천히 원을 크게 그리도록 합니다.

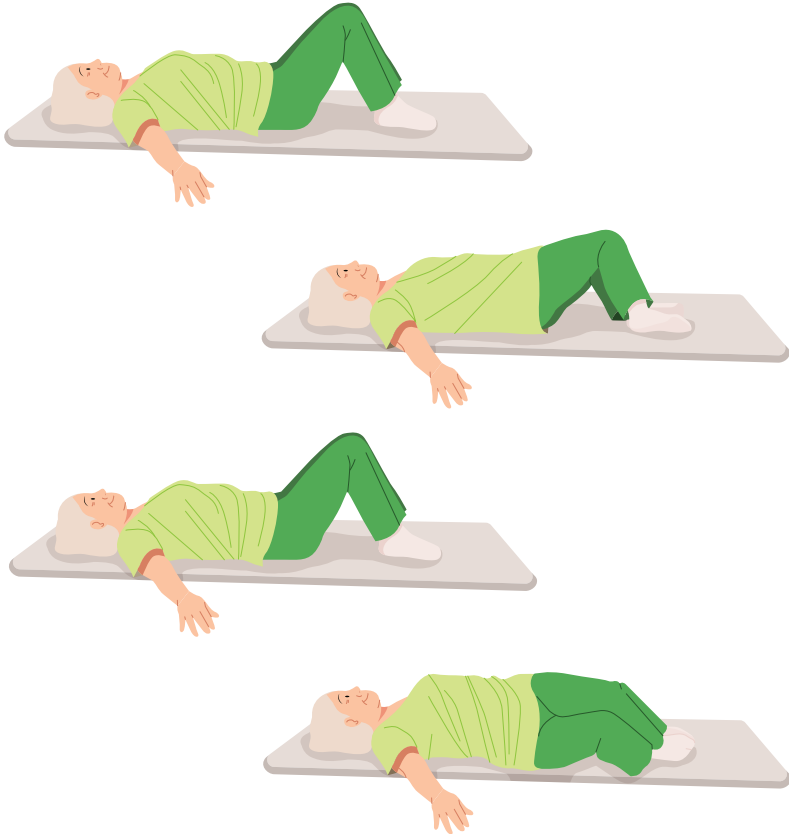


2

본운동(자기 체중을 이용한 근력 운동)

1) 운동 1단계

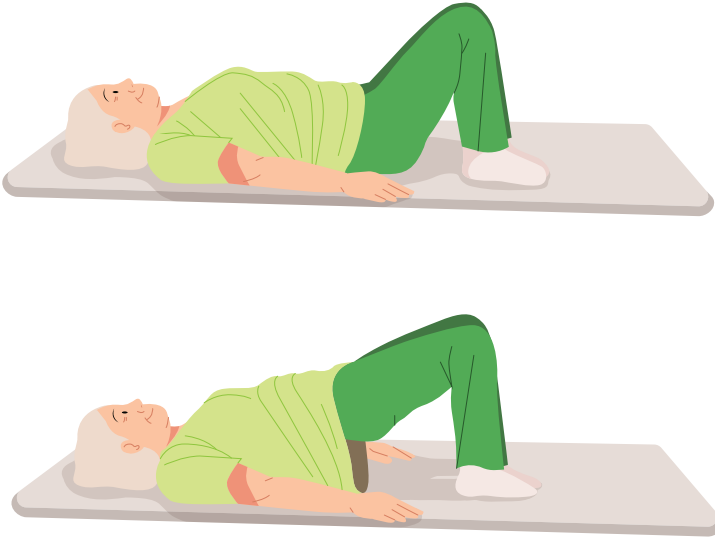
운동 6 무릎 세워 양 옆으로 보내기



- 방법**
- ① 바닥에 바르게 누워 무릎을 붙여 세우고, 두 팔은 45도 정도 아래로 뚫니다. 시선은 천장을 향합니다.
 - ② 숨을 내쉬면서 두 무릎을 같이 왼쪽으로 보냅니다.
 - ③ 제자리로 돌아옵니다.
 - ④ 반대쪽 방향으로 두 무릎을 같이 보냅니다.
 - ⑤ 10~30회 정도 실시합니다.

- 주의사항**
- 두 무릎이 떨어지지 않도록 합니다.
 - 움직이는 방향의 반대쪽 어깨가 따라가지 않도록 합니다.

운동 7 엉덩이 들어 올리기



방법

- ① 바닥에 바르게 누워 두 무릎을 어깨너비 정도로 벌려 세우고, 두 팔은 골반 옆에 둡니다. 시선은 천장을 향합니다.
- ② 숨을 내쉬면서 엉덩이-허리-등 순서로 올려 10-30초간 유지합니다. 몸통이 사선을 유지할 수 있도록 합니다.
- ③ 숨을 들이마시면서 등-허리-엉덩이 순으로 내립니다.
- ④ 5-10회 정도 실시합니다.

주의사항

- 두 무릎의 간격은 발의 간격과 비슷하게 하며, 발의 위치가 무릎에서 수직 아래에 위치하도록 합니다. 엉덩이를 들어 올릴 때 무릎이 안으로 모아지지 않도록 유의합니다.
- 필요에 따라 무릎 사이에 쿠션이나 수건을 두껍게 접어 넣어서 하면 도움이 됩니다

운동 8 한 다리 뻗어 들어 올리기



방법

- ① 바닥에 바르게 누워 두 무릎을 어깨너비로 벌려 세우고, 두 팔은 골반 옆에 뱉는다. 시선은 천장을 향합니다.
- ② 오른쪽 다리를 아래로 뻗어 무릎을 펴낸다. 숨을 내쉬면서 오른쪽 다리를 45도 정도 들어 올립니다.
- ③ 천천히 제자리로 돌아옵니다.
- ④ 반대쪽 다리로 같은 방법으로 실시합니다.
- ⑤ 한쪽 다리를 연달아 8~10회 실시하고, 반대쪽 다리도 8~10회 실시합니다.

주의사항

- 지탱하는 발의 발바닥을 바닥에 두고 체중을 지지해 들어 올리는 다리가 흔들리지 않도록 합니다.

운동 9 햄스트링 늘리기



방법

- ① 바닥에 바르게 누워 두 무릎을 어깨너비로 벌려 세우고, 시선은 천장을 향합니다.
- ② 오른쪽 무릎을 가슴 쪽으로 당기고 양손으로 오금부위를 잡습니다.
- ③ 숨을 내쉬면서 오른쪽 발바닥을 천장을 향해 펴줍니다(3초 정도 자세를 유지합니다).
- ④ 천천히 제자리로 돌아옵니다.
- ⑤ 반대쪽 다리로 같은 방법으로 실시합니다.
- ⑥ 3~5회 실시합니다.

주의사항

- 꼬리뼈가 바닥에서 들리지 않도록 합니다.
- 무릎이 다 펴지지 않을 때는 할 수 있는 가동범위 내에서 하며 점차 늘려 나갑니다.

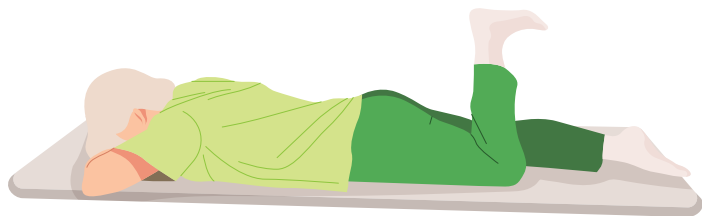
운동 10 대둔근 늘리기



-
- 방법**
- ① 바닥에 바르게 누워 두 무릎을 어깨너비로 벌려 세우고, 시선은 천장을 향합니다.
 - ② 오른쪽 발목을 왼쪽 허벅지 위에 올려 둡니다. 양손으로 왼쪽 허벅지 뒤를 잡습니다.
 - ③ 숨을 내쉬면서 왼쪽 무릎을 접으면서 가슴방향으로 당깁니다(10~15초 정도 자세를 유지합니다).
 - ④ 천천히 제자리로 돌아옵니다.
 - ⑤ 반대쪽도 같은 방법으로 실시합니다.
 - ⑥ 3~5회 실시합니다.
-

- 주의사항**
- 꼬리뼈가 바닥에서 들리지 않도록 합니다.
 - 다리를 꼬는 동작이 아닙니다.

운동 11 옆드려 한발 접어 허벅지 올리기



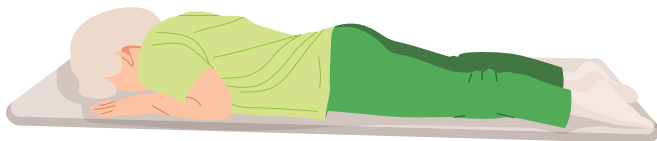
방법

- ① 바닥에 배를 대고 옆드려 왼쪽 무릎을 90도로 접고 발바닥이 천장을 향하도록 합니다. 양손은 겹쳐서 그 위에 이마를 둡니다.
- ② 숨을 내쉬면서 왼쪽 허벅지를 들어 올립니다.
- ③ 천천히 제자리로 돌아옵니다.
- ④ 반대쪽도 같은 방법으로 실시합니다.
- ⑤ 5~10회 실시합니다.

주의사항

- 허벅지를 들어 올리려고 몸에 힘을 주어 몸통이 틀어지지 않도록 합니다.
- 목이 불편하면 고개를 옆으로 돌려 뺨을 댑니다.

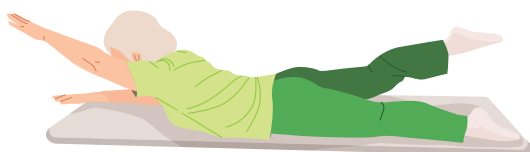
운동 12 옆드려 상체 들기



- 방법**
- ① 바닥에 배를 대고 옆드려 양손은 가슴 옆에 두고, 두 다리는 어깨너비만큼 벌립니다. 이마는 바닥에 둡니다.
 - ② 숨을 내쉬면서 가슴-어깨-머리 순서로 올립니다. 시선은 정면을 향합니다.
 - ③ 천천히 제자리로 돌아옵니다.
 - ④ 5~10회 실시합니다.

- 주의사항**
- 허리가 과도하게 꺾이지 않도록 하고 어깨를 긴장시키지 않습니다.
 - 허리통증이 심한 경우는 하지 않습니다.

운동 13 팔다리 교차로 들어 올리기



방법

- ① 바닥에 배를 대고 엎드려 양팔을 머리 위로 뻗습니다. 두 다리는 어깨너비 만큼 벌립니다. 이마는 바닥에 둡니다.
- ② 숨을 내쉬면서 오른팔과 왼다리를 들어 올립니다. 이때 가슴과 머리를 함께 들어올립니다.
- ③ 천천히 제자리로 돌아옵니다.
- ④ 반대로도 실시합니다.
- ⑤ 5~10회 실시합니다.

주의사항

- 팔과 다리를 과도하게 들어 올리지 않습니다.
- 허리를 과도하게 꺾거나 몸통을 옆으로 들지 않습니다.

운동 14 의자에 앉아 무릎 들어 올리기



방법

- ① 의자에 바르게 앉습니다. 다리를 모으고 양손은 의자 옆을 잡습니다.
- ② 숨을 내쉬면서 무릎을 가슴쪽으로 당겼다가 숨을 들어마시면서 천천히 내립니다.
- ③ 5~10회 실시합니다.

주의사항

- 허리가 뒤로 과하게 젖혀지지 않도록 합니다.
수건이나 쿠션을 무릎사이에 끼워서 해도 좋습니다.

운동 15 의자에 앉았다 일어서기



방법

- ① 의자에 바르게 앉습니다. 다리는 어깨너비만큼 벌리고 양팔꿈치를 겹쳐 가슴 앞에 둡니다.
- ② 상체를 사선 앞으로 보냅니다. 시선은 정면을 봅니다.
- ③ 무게 중심을 발바닥에 두고 엉덩이를 의자에서 떼며, 무릎 → 고관절 순서대로 천천히 일어섭니다.
- ④ 다시 고관절 → 무릎 순서대로 굽히며 자리에 앉습니다.
- ⑤ 8~15회 실시합니다.

주의사항

- 의자에서 일어설 때 무릎이 안으로 모여지지 않도록 하고, 또한 의자가 밀리지 않도록 주의합니다.
- 낙상의 위험이 있는 경우는 손을 허벅지 위를 짚거나 발의 위치를 조절합니다.

2) 운동 2단계

운동 16 누워서 교차로 다리 당기기



방법

- ① 편안하게 눕습니다.
- ② 양 손가락을 귀 옆에 닿도록 합니다.
- ③ 다리를 들어 쪽 편 상태에서 교대로 한 다리를 가슴쪽으로 당기고 원래 위치로 펴줍니다.
- ④ 8-12회 실시합니다.

주의사항

- 골반 부위를 잘 유지하면서 몸이 지면에서 너무 많이 이동하지 않도록 합니다.
- 동작이 숙련된 경우 머리를 살짝 들어 배꼽을 본 자세에서 다리운동을 할 수 있습니다.

운동 17 네발기기 자세에서 팔다리 교차로 들어 올리기



방법

- ① 네발 기기 자세로 턱을 들고 척추는 중립자세로 만듭니다.
- ② 오른 다리와 왼손을 동시에 뻗어 지면에 대해 수평을 유지합니다. 이 자세를 힘이 든다는 느낌이 올 때까지 유지합니다(코어 강화).
- ③ 반대쪽 손과 발도 같은 방법으로 실시합니다.
- ④ 5~10회 실시합니다.

주의사항

- 팔, 다리를 너무 올려 허리가 과하게 젖혀지지 않도록 합니다.
- 축이 되는 팔과 다리에 집중하여 중심이 무너지지 않도록 합니다.
- 무릎 통증이 있는 경우 유지하는 시간을 짧게 하거나 <운동 13>으로 변경합니다.

운동 18 다리 옆으로 보내기



방법

- ① 한손은 의자를 옆에서 잡고 편하게 섭니다. 다른 손은 중심을 잡기 위해 옆으로 벌립니다.
- ② 숨을 내쉬면서 오른발을 옆으로 보냅니다. 시선은 정면을 봅니다.
- ③ 뒤로 돌아 반대쪽 다리도 같은 방법으로 실시합니다.
- ④ 8~12회 실시합니다.

주의사항

- 발꿈치로 움직인다고 생각을 하며 무릎을 최대한 펴니다.

운동 19 다리 뒤로 보내기



방법

- ① 한 손은 의자를 옆에서 잡고 편하게 섭니다. 다른 손은 중심을 잡기 위해 옆으로 벌립니다.
- ② 숨을 내쉬면서 한발을 뒤로 보냅니다. 시선은 정면을 봅니다.
- ③ 뒤로 돌아 반대쪽 다리도 같은 방법으로 실시합니다.
- ④ 8~12회 실시합니다.

주의사항

- 발꿈치로 움직인다고 생각을 하며 뒤로 보낼 때 무릎을 최대한 펴니다. 상체가 숙여지지 않도록 유지합니다.

운동 20 의자 잡고 다리 뒤로 보내고 굽히기





방법

- ① 의자를 잡고 바르게 섭니다. 발의 간격은 어깨너비로 벌립니다.
- ② 천천히 오른발을 뒤로 보냅니다. 시선은 정면을 봅니다. 이 때 뒤로 보내는 다리는 펴고, 앞쪽에 있는 왼쪽 다리는 무릎을 살짝 구부립니다.
- ③ 왼발을 그대로 두고 오른쪽 무릎을 구부려 앉아 런지자세를 취합니다.
- ④ 일어서서 다시 제자리로 돌아온 다음 다른 발을 같은 방법으로 뒤로 보냅니다.
- ⑤ 5~10회 실시합니다.

주의사항

- 상체가 숙여지지 않도록 주의하고 앞쪽에 있는 발의 무릎이 엄지발가락보다 앞으로 나가지 않도록 합니다.
- 무릎이나 고관절에 이상이 있으면 굽히는 무릎 각도를 조절합니다.
- 의자가 불안한 경우 움직이지 않는 탁자를 잡고 합니다.

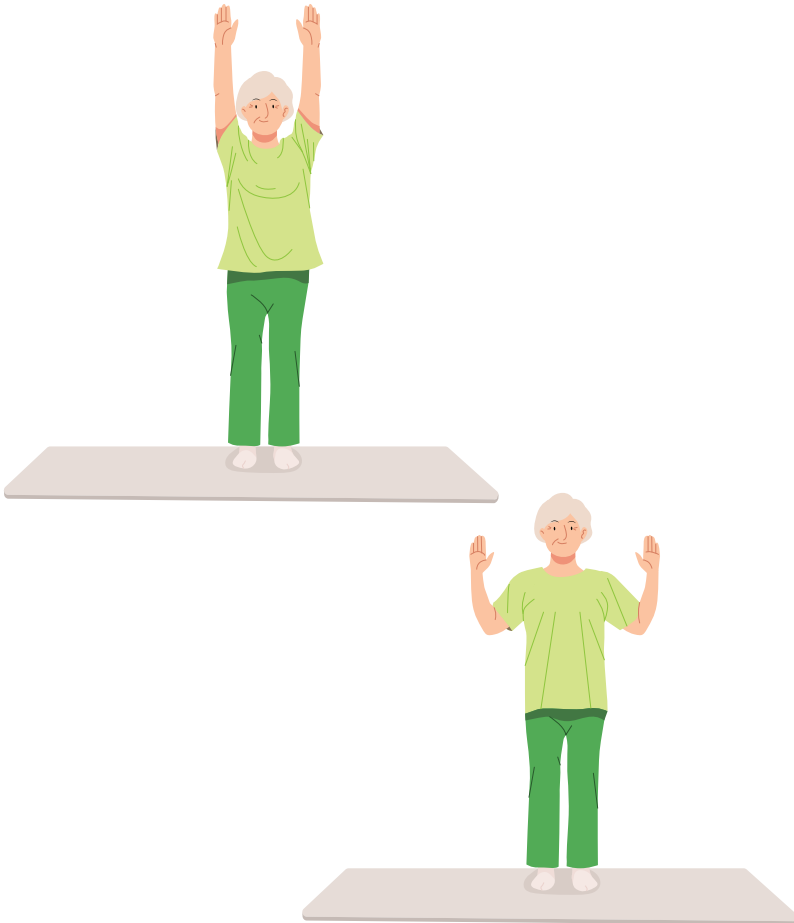
운동 21 팔굽혀펴기



- 방법**
- ① 양손을 의자나 탁자를 잡고 양발은 뒤로 뻗어 몸통을 사선으로 합니다. 시선은 정면을 바라봅니다.
 - ② 숨을 내쉬면서 팔꿈치를 굽혀서 내려갑니다. 시선은 그대로 유지하고 내려간 몸통을 계속 사선으로 유지합니다.
 - ③ 천천히 제자리로 돌아옵니다.
 - ④ 8~10회 실시합니다.

- 주의사항**
- 엉덩이를 들거나 내리지 않고 허리가 휘어지지 않도록 합니다.
 - 움직이지 않는 의자나 탁자를 이용하여 넘어짐을 주의합니다.

운동 22 벽에 붙어 서서 W자 만들기



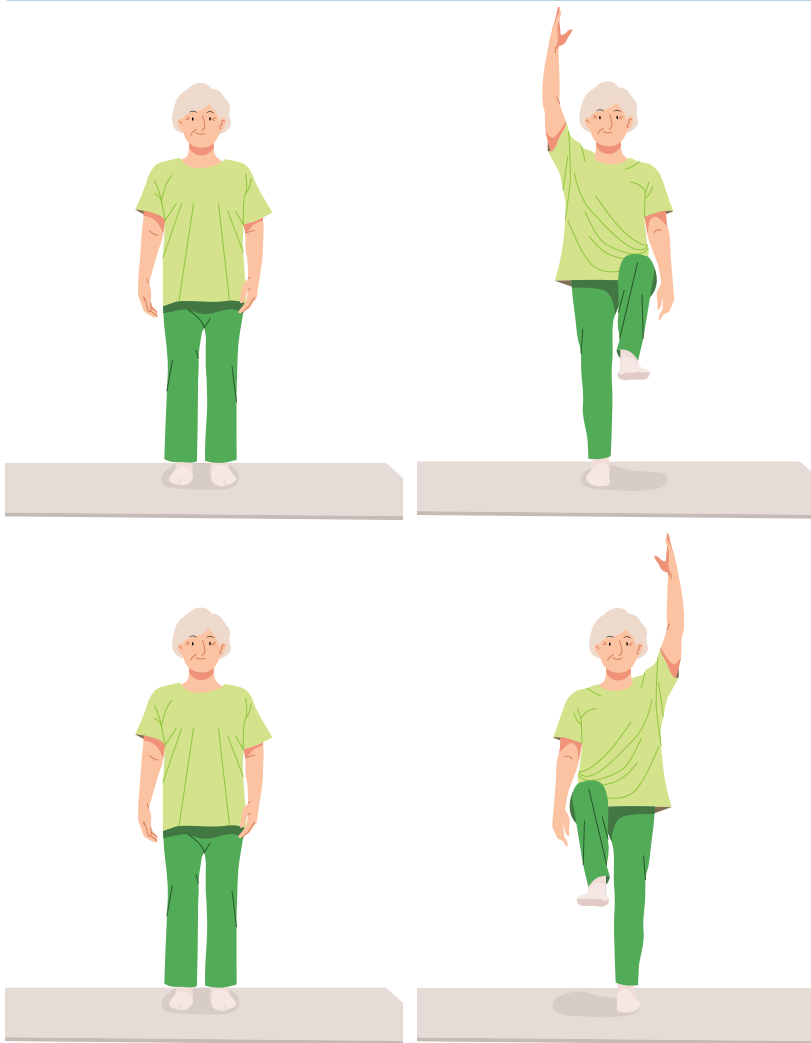
방법

- ① 양발을 어깨너비로 벌려 한 발짝 앞으로 나와 벽에 기대어 섭니다. 엉덩이와 머리는 벽에 기대어 닿도록 합니다.
- ② 양팔을 머리 위로 올렸다가 숨을 내쉬면서 팔꿈치를 접어내려 W자 모양으로 만듭니다(가급적 손등이 벽에 붙도록 합니다). 시선은 정면을 봅니다.
- ③ 다시 팔을 머리 위로 올리도록 합니다.
- ④ 5~10회 실시합니다.

주의사항

- 동작을 실시 할 때 팔을 벽에 붙여서 하면 좋지만, 가동범위가 나오지 않는 경우 통증이 없는 범위 내에서 하도록 합니다.

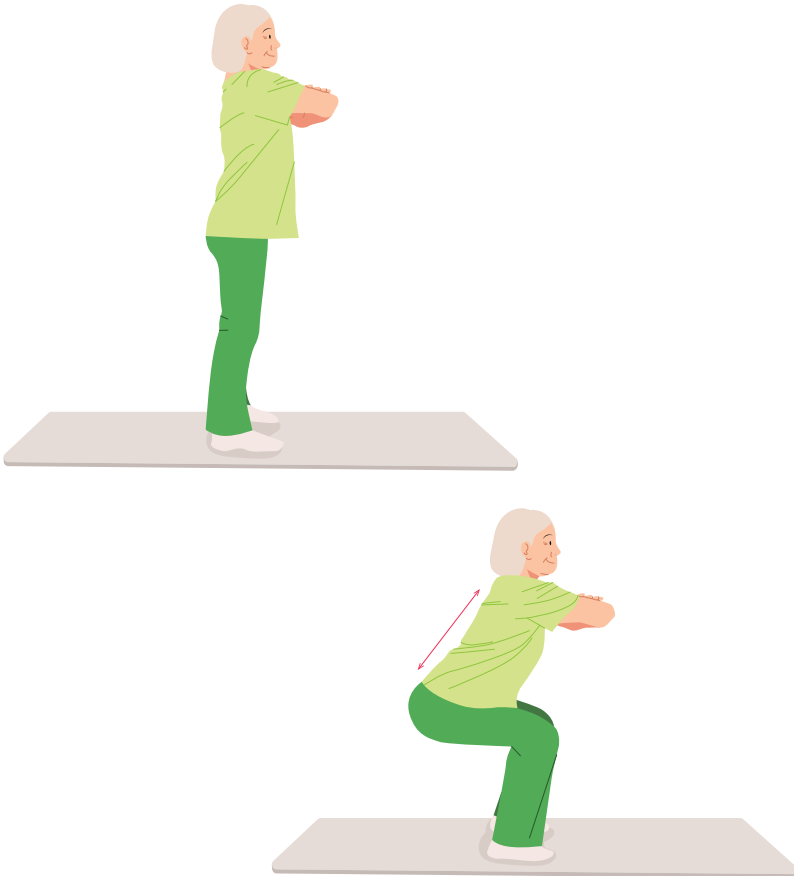
운동 23 벽에 대고 팔다리 교차 운동



- 방법**
- ① 양발을 어깨너비로 벌려 한 발짝 앞으로 나와 벽에 기대어 섭니다. 엉덩이와 머리는 벽에 기대어 닿도록 합니다.
 - ② 숨을 내쉬면서 오른손과 왼쪽다리를 들어 올립니다. 시선은 정면을 향합니다.
 - ③ 반대로도 실시합니다.
 - ④ 5~10회 실시합니다.

주의사항 • 바닥이 미끄럽지 않도록 하고, 넘어지지 않도록 주의합니다.

운동 24 스쿼트



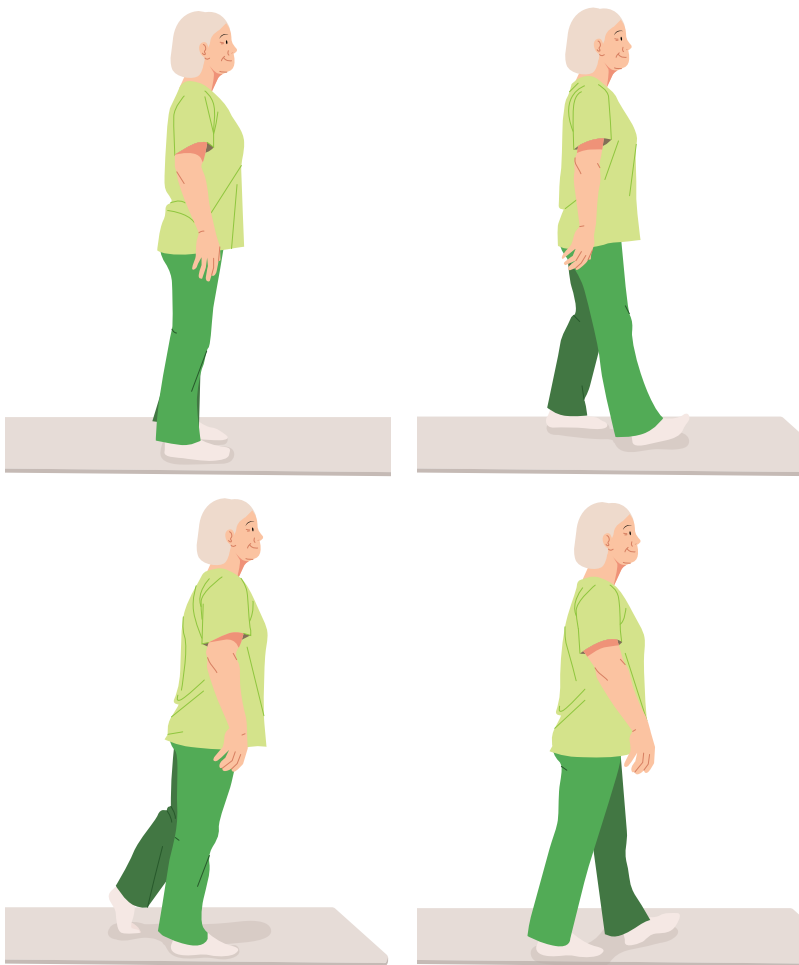
방법

- ① 어깨너비보다 조금 더 넓게 서서 발끝을 약간 벌립니다. 등근육을 펴서 양 손으로 팔짱을 낀 채(허리에, 손은 앞으로, 또는 머리 뒤에서 깎지끼고 해도 됩니다) 서서히 무릎을 굽힙니다.
- ② 이 때 허벅지는 바닥과 평행이 되게 하고 무릎은 발끝보다 앞으로 나가지 않게 하면서 양발 발바닥으로 지면을 누르는 느낌으로 실시합니다. 일어설 때 무릎이 완전히 펴지 않도록 합니다.
- ③ 10-15회 실시합니다.

주의사항

- 발끝과 무릎 방향은 같게 하며 등을 굽히거나 엉덩이가 뒤로 너무 나오지 않도록 합니다.
- 통증에 따라 무릎 각도를 조절합니다.

운동 25 발뒤꿈치부터 앞꿈치까지 걷기



방법

- ① 어깨너비로 똑바로 섭니다.
- ② 작은 걸음으로 오른발 뒤꿈치를 지면에 놓고 앞꿈치로 이동하면서 체중을 앞으로 보냅니다.
- ③ 다시 작은 걸음으로 왼발 뒤꿈치를 놓고 앞꿈치로 이동하면서 교대로 동작을 실시합니다.
- ④ 10~20회 실시합니다.

주의사항

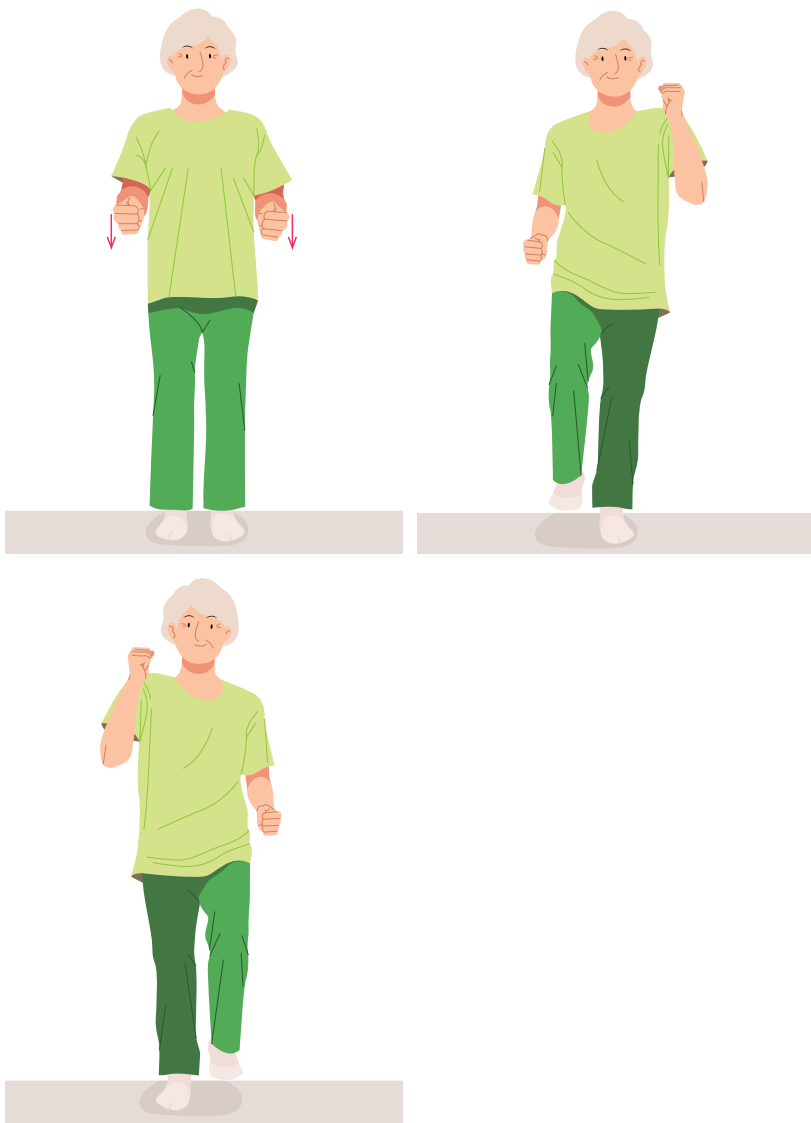
- 균형을 유지하면서 적절하게 체중을 뒤꿈치, 앞꿈치에 배분합니다.
- 팔은 자연스럽게 움직입니다.



3

정리 운동

운동 26 가볍게 팔 흔들며 제자리 걷기



방법 ① 가볍게 제자리에서 1-2분 정도 걷습니다. 팔을 흔들거나 손을 살짝 털면서 해도 무방합니다.

주의사항 • 구령을 하면서 걸으면 도움이 됩니다.

운동 27 다리 앞뒤로 흔들기



방법

- ① 한 손은 의자를 옆에서 잡고 편하게 섭니다. 다른 손은 중심을 잡기 위해 옆으로 벌립니다.
- ② 호흡을 자연스럽게 하면서 한발을 앞뒤로 크게 흔들립니다. 시선은 정면을 봅니다.
- ③ 뒤로 돌아 반대쪽 다리도 같은 방법으로 실시합니다.
- ④ 10~20회 실시합니다.

주의사항

- 빠르게 선 자세에서 하도록 하며, 상체가 숙여지지 않도록 합니다.

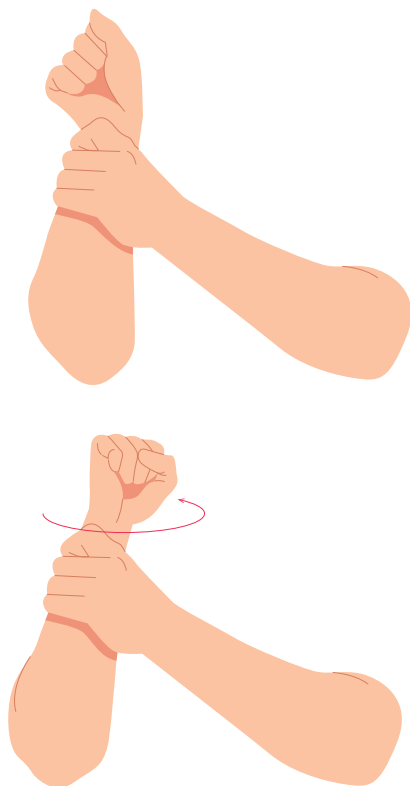
운동 28 허벅지 앞쪽 늘리기(의자 잡고 하기)



- 방법**
- ① 한 손은 의자를 잡고 다른 손은 발목을 잡습니다. 시선은 정면을 봅니다.
 - ② 숨을 내쉬며 발을 당겨 앞쪽 허벅지가 늘어나도록 합니다.
 - ③ 반대쪽 다리도 같은 방법으로 실시합니다.
 - ④ 10~15초 정도 유지합니다.

- 주의사항**
- 손으로 발을 잡을 수 없을 경우 수건을 이용합니다. 넘어지지 않도록 주의합니다.
 - 무릎이 많이 굽혀지지 않도록 엉덩이와 발꿈치 사이를 살짝 띄웁니다.
 - 당길 때 무릎이 바깥쪽으로 벌어지지 않도록 합니다.

운동 29 손목 돌리기(의자에 앉아서 가능)



방법

- ① 한 손을 다른 손의 손목을 잡고 살짝 주먹을 쥅니다.
- ② 가볍게 손목을 위 아래 움직여주고, 회전합니다.
- ③ 반대쪽도 같은 방법으로 합니다.
- ④ 8~10회 실시합니다.

주의사항

- 앉은 자세에서도 가능합니다. 힘을 주지 않고 부드럽게 실시합니다.
- 손목을 돌리기 전에 손가락 접기를 먼저 해서 손을 풀어줘도 좋습니다.

운동 30 다리 들어 발목 돌리기(의자에 앉아서 가능)



방법

- ① 한 손은 의자를 옆에서 잡고 편하게 섭니다.
- ② 한 발을 살짝 들어 발목을 돌립니다.
- ③ 뒤로 돌아 반대쪽 다리도 같은 방법으로 실시합니다.
- ④ 8-10회 실시합니다.

주의사항

- 중심을 잡기 힘들면 준비 운동처럼 의자에 앉아서 실시해도 무방합니다.

참고 문헌

1. 양점홍, 최재현, 성혜련, 강동연, 정주하(2014). 웰빙을 위한 운동처방기초. 으뜸출판사
2. ACSM(2018). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Human Kinetics.
3. Brumitt, J.(2010). Core Assessment and Training. Human Kinetics.
4. Hodgkin, D., and Pearce, C.(2014). Better Body Workouts for Women. Human Kinetics.
5. Irene Lewis-McCormick.(2012). A Woman's Guide to Muscle and Strength. Human Kinetics.
6. Willardson, J. M.(2014). Developing the Core. Human Kinetics.
7. 吉田輝幸(2013). 1日3分体幹トレーニング 株式會社西東社.
8. 村上貴弘(2008). DVDコアトレーニング 株式會社池田書店.
9. 村上貴弘, 田昌光(2007). 強いカラダをつくるコアトレーニング 株式會社池田書店.
10. 石井直方(2013). 正しく効果的に鍛えるための筋トレの正解. 成美堂出版.

발 간 등 록 번 호

11-1790399-000204-01



파킨슨병 환자를 위한 운동



질병관리청
국립보건연구원



KMDS

대한 파킨슨병 및 이상운동질환 학회
The Korean Movement Disorder Society

www.koonja.co.kr

비매출/무료
95510



9 791168 602427

ISBN 979-11-6860-242-7 (PDF)