

비만

韓醫畵임상진료지침

Copyright © 한국한의학연구원, 2016

본 책은 임상진료지침 개발과정 활용 및 교육 목적으로 복사하거나 사용할 수 있습니다.

상업 목적의 사용을 금하며, 본 책자의 내용을 인용할 때에는 반드시 한국한의학연구원에서 시행한 연구사업의 결과임을 밝혀야 합니다.

한국보건 의료연구원(NECA) 저작물을 기초로 작성한 것입니다.

비만 韓醫임상진료지침은 한국한의학연구원 「다빈도 질환 한의임상진료지침개발사업 (K13400, K14400, K15080)」의 성과입니다.

인용문구

EBM기반 비만 한의임상진료지침 개발 위원회(한국한의학연구원, 한방비만학회),

비만 한의임상진료지침, 대전, 대한민국, 2016

비만 韓醫임상진료지침

인 쇄 2016년 6월 30일
발 행 2016년 7월 11일
지은이 한국한의학연구원
발행인 이영준
발행처 엘스비어코리아 (유) (Elsevier Korea L.L.C.)
등 록 제 300-2005-155호 (2005. 9. 9)
주 소 서울특별시 용산구 이태원동 534 천우빌딩 4층
전 화 02-6714-3000
팩 스 02-725-4388
정 가 비매품
ISBN 979-11-5688-045-5

발행처인 엘스비어코리아 유한회사 (Elsevier Korea LLC) 의 서면 동의 없이 본서 내용의 어떤 부분도 전기 및 기계적 방법을 이용한 사진 복사, 디스크 복사 또는 여타 방법으로 복제하거나 정보 재생 시스템에 저장하거나, 그 밖의 방법으로 전송하는 등의 행위를 법률로 금합니다.

주의

의학 정보는 계속 변화됩니다. 새로운 의학 정보가 발표되거나, 치료 · 수술 · 의학 기구 및 의약품 처방 정보에 변경 사항이 있을 수도 있습니다. 이 책의 저자와 발행인은 최대한 최신 정보를 정확하게 저술하고자 했습니다만, 특히 의약품 처방 정보를 검토할 때에는, 여타 관련 정보를 검색해보거나 최신 법안이나 규율 사항을 숙지할 것을 권고합니다.

비만 韓醫臨床診療 지침

Obesity

Korean Medicine Clinical Practice
Guideline

진료지침 개발 총괄

- 이명수 | 한국한의학연구원
- 이주아 | 한국한의학연구원
- 최태영 | 한국한의학연구원
- 최지애 | 한국한의학연구원
- 전지희 | 한국한의학연구원
- 강병갑 | 한국한의학연구원
- 고미미 | 한국한의학연구원
- 유수성 | 한국한의학연구원
- 정지연 | 한국한의학연구원

진료지침 개발위원회

- 김호준 | 동국대학교 한의과대학
- 송미영 | 동국대학교 한의과대학
- 왕경화 | 동국대학교 한의과대학
- 한경선 | 동국대학교 한의과대학
- 임우정 | 동국대학교 한의과대학
- 송윤경 | 가천대학교 한의과대학
- 박태용 | 가톨릭관동대학교 국제성모병원
- 박원형 | 상지대학교 한의과대학
- 유정은 | 대전대학교 한의과대학
- 정재영 | 경희대학교 한의과대학

ELSEVIER



발간사 I

‘비만 韓醫임상진료지침’

한의학의 근거중심 보건의료 분야에서
중요한 자료로 이용되며,
향후 한의학 연구의 과학적이고 체계적인 발전과 성장의 촉진제가 되고
국민들의 건강 향상에 이바지 할 수 있기를 기원합니다.

국내 한의계에서는 임상진료지침에 대한 필요성을 인식하고 이를 개발하고 확산 및 보급에
대한 노력이 점점 이루어지고 있습니다. 하지만 아직은 과학적이고 체계적인 방법론에 따른
근거기반 임상진료지침 연구가 미비한 실정입니다.

의료인들이 납득할 만한 근거가 제시되지 않는 진료지침은 진료현장에 적용되기 어려우며
보건의료정책에도 반영될 수 없습니다. 이제는 한의학 영역에서도 객관적이고 체계적으로 근
거를 평가하고 적용하는 방법론을 통해서 많은 임상진료지침이 개발되어야 합니다.

따라서 많은 환자가 한방 의료기관을 이용하여 치료를 받고 있는 비만을 대상으로, 현시점
에서 활용 가능한 문헌 정보를 정리 분석하고 많은 임상전문가들의 경험을 집대성하여 비만
한의임상진료지침을 개발하였습니다.

본 임상진료지침은 근거중심의학적 연구 방법론을 따르고자 노력하였고 어느 연구분야든 재현 가능한 객관성을 가지고 있는 장점이 있습니다.

특히, 양질의 많은 연구 자료가 충분히 축적되지 않은 문제에도 불구하고 근거분석을 요구 받는 상황이 증가하고 있는 현재 보건의료분야의 연구 정책을 고려한다면, 향후 한의 진단 및 치료기술에 대해서도 이용 가능한 한의학적 근거를 신속히 연구하고 확대해 나가는 노력이 필요하며 이러한 연구의 중심에 임상진료지침 개발 작업이 보다 체계적으로 이루어질 수 있도록 많은 지원이 필요합니다.

앞으로도 한국한의학연구원은 진료의 일관성을 유지시키면서 한의사의 진료와 과학적 근거의 간격을 줄이기 위해 지속적으로 관련 연구를 진행시킬 것이며, 이번에 발간되는 근거 기반 비만 한의임상진료지침이 한방의료의 질 향상에 도움이 되고 국민에게 최적 의료 서비스 제공의 기틀이 될 수 있기를 기대합니다.

근거중심의학 원리에 입각한 한의학의 발전을 위해 임상진료지침 개발에 주력할 것을 다짐 하면서 한의 연구자들의 지속적인 관심과 조언을 부탁드립니다.



한국한의학연구원 원장 이혜정

발간사 II

한의학의 장점을 잘 발휘할 수 있는 질병중 하나인 비만에 대해 임상진료지침이 개발되어 발간되게 되어 매우 기쁘게 생각하며 한방비만학회의 회원들을 대표하여 개발자 여러분들께 감사의 말씀을 전합니다.

한의학에서 임상진료지침이 화두가 되고 있습니다. 의료 지식과 기술이 점점 발달되고 복잡해지면서 치료의 방식은 더욱 다양해지고 있어 적절한 진료의 범위를 정하는 것이 쉽지 않아졌습니다. 한편, 의료의 공공성이 강조되고 보다 많은 치료술기들의 보험급여화를 추진하는 것이 시대의 흐름이므로 적절한 임상진료지침을 개발하는 것이 절실한 숙제가 되고 있습니다. 임상진료지침은 임상 현장에서 임상가들 사이에 진료의 내용을 가능한 한 표준화하기 위한 도구로써 활용될 수 있는데, 의료 행위를 틀에 맞춰 제약한다기 보다는 오히려 상황에 맞게 대처를 할 수 있는 매뉴얼로서 기능하여 적정의료를 시술하는 의료인들의 든든한 버팀목이 될 것으로 생각합니다.

본 진료지침은 현재 한방 임상에서 비만에 사용되는 치료법별로 임상질문을 던지고 그에 맞는 근거를 수집하고 분석하여 등급을 매기며 권고를 하는 식으로 구성되어 있습니다. 연구가 아직까지 부족하여 근거가 충분하지 않지만 임상에서 중요하게 사용되는 항목에 대해서는 전문가들의 의견도 함께 임상진료시 고려해야 할 점으로 첨가하여 임상과 과학적 연구간의 괴리를 최소화하고자 하였습니다.

아직 미흡한 점이 많지만 향후 수정 보완하는 작업은 처음 개발할 때보다는 훨씬 덜할 것이라고 믿고 첫 판 출간의 보람을 가져봅니다. 이 지침이 임상에서 널리 활용되고 관심있는 연구자들이 한의학적인 비만 치료에 보다 많은 근거를 만들어 내는데 초석이 될 것으로 기대를 해 봅니다. 개발 과정에서 조언을 아끼지 않고 노력을 함께 기울여 주신 한국한의학연구원의 진료지침개발 위원회 팀원들께 진심으로 감사드리며 쉽지 않은 여건에서도 시간을 할애하고 애써주신 각 대학의 연구팀원들께 다시 한번 감사의 말씀을 올립니다.

한방비만학회장 김 호 준

머리말

임상 근거에 기반한 타당하고 신뢰할 수 있는 임상진료지침의 개발과 보급은 의료인이 진료 의사결정의 확신성을 높이고 한의 의료의 질을 향상할 수 있습니다.

본 비만 한의임상진료지침은 체계적이고 과학적인 방법론으로 국제적으로 수용되고 있는 GRADE 방법론을 적용하고 한의학적 임상연구 상황에 맞춰 권고등급을 수정하여 본 임상진료지침의 근거 수준과 권고등급 도출에 활용하였습니다. 또한 전문가들의 임상적 의견을 최대한 반영하기 위해 도출된 근거수준과 권고등급에 대해 또다시 공식적인 합의 방법론을 통해 권고안을 도출하였습니다. 이는 한의임상진료지침의 임상현장에서의 활용도를 높여 보급 및 확산에 이바지할 것이라 생각합니다.

표준화된 방법론을 통한 한의임상진료지침 개발에 있어서 아직 많은 이슈들이 존재 하지만, 한의 근거기반 방법론과 국제적 기준을 적용하여 개발되었다는 점에서 본 한의임상진료지침은 큰 의미가 있습니다.

본 비만 한의임상진료지침이 한의학계에서 진료의 수월성을 증대시키는 동시에 일반인과 환자들에게 견비통의 한의학적 진단과 치료에 대한 이해를 높이고 많은 보건 분야에서 활용될 수 있기를 기대합니다.

비만 한의임상진료지침 개발을 계기로 향후 비만과 관련된 양질의 연구들이 활발하게 이루어지길 기대해 보면서 마지막으로 본 임상진료지침 개발 과정에 참여해주신 많은 참여연구원 분들께 감사의 마음을 전합니다.

한국한의학연구원 임상진료지침 개발 사업
연구책임자 이 명 수



비만 한의임상진료지침

요약문

At a glance

비만이란 단순한 과잉체중의 상태를 말하는 것이 아니라 대사 장애로 인해 체내에 지방이 과잉 축적된 상태를 말하는 것으로 복합적인 원인으로 인한 만성 질환이다. 비만은 전 세계적으로 증가 추세에 있으며 사회적인 노력에도 불구하고 여전히 비만에 의한 다양한 합병증으로 인해 사망과 장애의 중요한 원인이 되고 있다. 한의학은 자연의학이자 정체의학으로서 비만에 대한 다각적인 접근을 통해 치료하기에 적합한 학문이다. 이에 비만은 한방 의료기관에서 다빈도로 진료하는 영역임에도 불구하고 아직까지 비만에 대한 한의임상진료지침은 마련되지 않은 실정이다. 본 한의임상진료지침에서는 체계적 문헌 고찰과 메타분석을 통해 비만의 한방 진료시 제기되는 질문에 대한 진료지침을 마련하고자 한다. 비만의 원인에 대한 최초의 문헌은 황제내경(黃帝內經)으로, 비만을 비(肥), 비반(肥胖), 비인(肥人), 육인(肉人) 및 비귀인(肥貴人) 등으로 표현하고 있고 ‘비귀인, 고량지질야(肥貴人 膏粱之疾也)’라고 하여, 기름진 음식을 많이 섭취한 것이 비만의 주 원인임을 언급하였다. 그 이래로 유전적인 경우(素稟之體), 과식하거나, 기름지고 단 음식을 많이 먹는 것, 오래 누웠거나 오래 앉아있고, 운동을 적게 하는 것이 비만을 유발한다고 하였다. 또한, 외감습사(外感濕邪) 및 내상칠정(內傷七情) 등으로 인한 기체(氣滯), 담탁(痰濁), 수습(水濕) 및 어혈(瘀血) 등이 비만을 유발한다고 하였다. 비만의 한의학적 원인으로 실증(實證)에는 습(濕), 담(痰), 어혈(瘀血), 비위적열(脾胃積熱), 어혈(瘀血), 적취(積聚) 등이, 허증(虛證)에는 기허(氣虛), 비허(脾虛), 양허(陽虛) 등이 있으며 그 외 음식과다(飲食過多), 영양과잉(營養過乘), 활동과소(活動過少), 선천품부(先天稟賦)와 체질, 외감습사(外感濕邪), 내상칠정(內傷七情) 등이 비만의 원인이라 하였다.

비만은 체내에 필요한 에너지보다 음식을 많이 섭취하거나, 섭취된 에너지에 비해 소비되는 에너지가 부족하여 생기는 에너지의 불균형에 의해 유발될 뿐만 아니라 호르몬의 변화, 유전, 정신, 사회경제적인 요인 등 복합적인 요인들이 관련되어 있다. 아시아 성인에서 체질량지수(BMI)를 기준으로 분류하면 BMI 23kg/m² 초과시 과체중, 25kg/m² 초과시 1단계 비만, 30kg/m² 초과시 2단계 비만으로 분류한다. 본 진료지침에서는 비만의 진단기준에 해당하는 BMI 25kg/m² 이상의 연구를 대상으로 하였으며, 에너지 불균형의 측면 이외에 비만과 관련된 다양한 질병이나 기타 요인에서 기인한 비만은 배제하였다. 근거수준과 권고등급의 기준은 다음과 같이 분류하고 해석한다.

근거수준(Quality of evidence)

수준	내용
높음(High)	추후 연구로 효과의 추정치에 대한 확실정도가 바뀔 가능성은 매우 낮다.
중등도(Moderate)	추후 연구로 효과 추정치의 확실 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며 추정치가 바뀔 수도 있다.
낮음(Low)	추후 연구는 효과추정치에 대한 확실 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며 추정치가 바뀔 가능성이 높다.
불충분(Insufficient)	관련한 연구가 전혀 없거나 결과에 대한 근거가 너무 약해서 결론을 내릴 수 없다.

권고등급(Grade of recommendation)

등급	정의	표기법
A	근거수준(High)과 편익이 명백하고 임상현장에서 활용도가 높을 경우 권고한다.	사용할 것을 권고함 (Is recommended)
B	근거수준(Moderate)과 편익이 신뢰할만하고, 진료현장에서 활용도가 높거나 보통인 권고의 근거관련 연구의 근거자료가 부족하더라도 임상적 이득이 명백한 경우 부여한다.	일부분 환자에게 사용할 것을 고려해야 함 (Should be considered)
C	근거수준과 편익을 신뢰할 수 없으나, 진료현장에서 활용도가 높거나 보통인 권고의 경우 부여한다.	일부분 환자에서 사용할 것을 고려할 수 있음 (May be considered)
D	근거수준(혹은 Insufficient)과 편익을 신뢰할 수 없고, 위대한 결과를 초래할 수 있으면서, 진료현장에서 활용도가 낮은 권고의 경우 부여한다.	사용하지 않을 것을 권고함 (Is not recommended)
GPP	근거중심 의학적 자료가 부족하여 근거수준(low 혹은 Insufficient)을 편익을 판단 내릴 수 없으나 진료현장에서 활용도가 높아 개발 그룹의 경험에 근거하여 부여한다.	임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하였을 경우 권고함.

*GPP: Good Practice Point

권고안	권고등급/근거수준	임상질문
1. 한약		
성인 단순 비만 환자의 치료에 태음조위탕 복용은 체중, 허리둘레, 복부지방률 감소 효과를 기대할 수 있어 비만 치료시 고려해야한다.	B/Moderate	Q1.1
성인 단순비만 환자의 치료에 방풍통성산은 체중, 허리둘레, 체질량지수, 체지방량 등의 감소 효과를 기대할 수 있어 비만 치료 시 고려해야 한다.	B/Moderate	Q1.2
성인 단순비만 환자의 방기황기탕은 체중, 허리둘레, 체질량 지수 등의 감소 효과를 기대할수 있어 개발그룹의 경험에 의거하여 권고한다.	GPP/Low	Q1.3

2. 마황

성인 단순비만 환자의 치료에 마황 가미 처방은 체중, 체지방률, 허리둘레, 엉덩이둘레 등 감소에 유의한 효과가 있으므로 환자에게 사용할 것을 고려해야 한다.	B/Low	Q1
---	-------	----

3. 일반침

성인 단순 비만 환자에게 있어서 체중감소효과를 위해서는 이침보다는 일반침 치료를 고려한다.	B/Low	Q1
--	-------	----

성인 단순 비만 환자 치료에 있어서 체중, 체지방률, 허리둘레 감소를 위해서 이침 치료를 고려한다.	C/Low	Q1.1
---	-------	------

성인 단순 비만 환자 치료에 있어서 체중, 체지방률, 허리둘레 감소를 위해서 일반침 치료를 고려한다.	B/Moderate	Q1.2
--	------------	------

4. 전침

성인 단순 비만환자에게 전침치료는 체중, 복부체지방률, 체지방률 등의 감소에 유의한 효과가 있으므로 비만치료시 고려해야 한다.	B/Low	Q1
--	-------	----

5. 약침

단순 비만환자에게 약침치료는 체중, 허리둘레 감소 등에 유의한 효과가 있으므로 비만 치료시 고려해야 한다.	B/Low	Q1
---	-------	----

6. 뜸

성인 비만환자의 치료에 뜸치료를 병행하는 것이 체중, 허리둘레 감소 등에 유의한 효과가 있으므로 비만 치료 시 고려해야 한다.	B/Low	Q1-3
--	-------	------

7. 부항

성인 단순 비만환자에게 부항치료와 침치료를 함께 병행하는 것이 체중, 허리둘레 감소에 유의한 효과가 있으므로 비만 치료 시 고려할 수 있다.	C/Low	Q1-3
--	-------	------

8. 추나 및 마사지

성인 비만 환자의 치료에 경혈 추나(마사지)를 시행하는 것은 체중, 허리둘레, 복부 지방 감소에 유효한 효과가 있으므로 비만 치료시 고려해야 한다	B/Low	Q1-3
---	-------	------

9. 절식

성인 비만환자의 치료에 체중, 허리 둘레, 체지방 감소에 간헐적 단식과 운동의 병행을 비만 치료 시 고려해야 한다.	B/Low	Q1-2
--	-------	------

10. 기공

성인 비만환자에게 기공(태극권) 치료와 침치료를 함께 병행하는 것이 체중, 허리둘레 체지방률 감소에 유의한 효과를 있으므로 비만 치료시 고려해야 한다.	B/Low	Q1-2
--	-------	------

*상세 내용은 본문 참고

Obesity
Korean Medicine Clinical Practice Guideline

Summary

At a glance

The recommendations in this clinical treatment guideline are focused on providing Korean traditional medicine doctors with recommendable Korean medicinal treatment for obesity during clinical treatment. The purpose of this guideline is to provide methods for the successful early evaluation of adult obesity patients and for evaluation of confirming improvements during and upon completion of treatments, and to provide effective treatment methods through the agreement of experts in known Korean medicinal treatments for obesity that have been reviewed and recognized with evidence. Although there are insufficient studies to provide scientific evidence on Korean traditional treatment, this guideline is intended to provide recommendations which may be considered applicable to the Korean clinical environment and clinically practicable based on the available domestic/overseas evidence.

The proposed clinical treatment guideline suggests a standard treatment method, but it must be applied to individual patients considering their physical uniqueness and environmental factors. Accordingly, the clinical experiences and judgments of clinicians must be respected. Since the purpose of this clinical treatment guideline is not to control treatments, its clinical application must be determined on the basis of clinicians' knowledge and experiences considering the intents and beliefs of patients and their guardians. The suggested guideline is not to restrict clinicians' treatment activities in the clinical environment, and is not to be used as criteria for health insurance review. Moreover, this guideline must not be used as legal criteria for treatment activities implemented on the patients in a particular clinical environment.

The etiology of obesity was discussed for the first time in history in the “Yellow Emperor’s Inner Canon” (黃帝內經). In this text, obesity is described using various terminologies such as fat (肥), fat and plump (肥胖), fat person (肥人), large person (肉人) and obese person (肥貴人). Regarding the cause of obesity, the text states that “People become fat due to their excessive intake of fatty foods (肥貴人 膏粱之疾也)” confirming a high intake of fatty foods as a major cause of obesity.

According to Korean traditional medicine, obesity can be differentiated into excess syndrome (實證) that is caused by dampness (濕), phlegm (痰), blood stasis (瘀血), heat accumulation in the stomach and spleen (脾胃積熱), blood stasis (瘀血), and Jeokchwi (積聚), and as deficiency syndrome (虛證) that is caused by qi deficiency (氣虛), spleen deficiency (脾虛), and yang deficiency (陽虛). In addition, excessive eating (飲食過多), excessive nutrition (營養過乘), hypoactivity (活動過少), inherent traits (先天稟賦), physical constitution, exogenous dampness evil (外感濕邪), endogenous seven emotions (內傷七情) can also result in obesity.

Levels of evidence

level	Description
High	We are very confident that the true effects lies close to that of the estimate of the effect.
Moderate	We are moderately confident in the effect estimate: The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different.
Low	Our confidence in the effect estimate is limited: The true effect may be substantially different from the estimate of the effect.
Insufficient	We have very little evidence in the effect estimate: The true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect.

Grade of recommendation

Grade	Definition	Notation
A	Recommended when the level of evidence is "high", there is a clear benefit and the level of use in clinical settings is high.	Recommended
B	Assigned when the level of evidence is "moderate", the benefits are reliable, and the level of use in clinical settings is high or moderate. Although relevant studies providing evidence supporting the recommendation may be lacking, the clinical benefit is clear.	Should be considered (Weak for recommend)
C	Assigned when the level of evidence is "low", the benefits are not reliable, but the recommendation's level of use in clinical settings is high or moderate.	May be considered
D	Assigned when the level of evidence is "low" or "insufficient", the benefits are unreliable, harmful results may arise, and the recommendation's level of use in clinical settings is low.	Not recommended
GPP*	Due to the lack of evidence-based medical information, the level of evidence is "low" or "insufficient" and the benefits cannot be evaluated. This rating is assigned based on the CPGs development group's experience and a high level of use in clinical settings.	Recommended when based on the CPGs development group's clinical experience

*GPP: Good Practice Point

Recommendations

■ Herbal medicine

Recommendation	Recommendation / Level of evidence	CQ
For the treatment of adult obese patients, the treatment of Taeumjowuitang should be considered because its use shows significant effects to reduce the BW, WC, and AC.	B/Moderate	Q1.1
For the treatment of adult obese patients, the treatment of Bangpungdongseongsan should be considered because its use shows significant effects to reduce the BW, WC, and BMI.	B/Moderate	Q1.2
For the treatment of adult obese patients, the treatment of Bangjihwanggi-Tang is recommended because its use shows significant effects to reduce the BW, WC, and BMI based on the guideline development group's clinical experience.	GPP/Low	Q1.3

■ Ephedra sinica(ES)

Recommendation	Recommendation / Level of evidence	CQ
For the treatment of simple adult obesity cases, the treatment of Ma huang (ephedra sinica: ES) should be considered because its use shows significant improvements in their BW, WC, HC and BMI	B/Low	Q1

■ Manual acupuncture

Recommendation	Recommendation / Level of evidence	CQ
For the treatment of obese patients, the treatment of ear acupuncture may be considered because its use shows significant effects on effects to reduce the BW, BMI, and WC.	C/Low	Q1
For the treatment of obese patients, the treatment of manual acupuncture may be considered because its use shows significant effects to reduce the BW, BMI, and WC.	C/Low	Q1.1
For the treatment of obese patients, the treatment of manual acupuncture should be considered more than ear acupuncture to show the significant effects on BW loss.	B/Moderate	Q1.2

■ Electroacupuncture

Recommendation	Recommendation / Level of evidence	CQ
For the treatment of obese patients, the treatment of electroacupuncture should be considered because its use show significant improvement on the BW, AC, and BMI.	B/Low	Q1

■ Pharmacopuncture

Recommendation	Recommendation / Level of evidence	CQ
For the treatment of obese patients, the treatment of pharmacopuncture should be considered because its use shows significant effects on BW and WC.	B/Low	Q1

■ Moxibustion

Recommendation	Recommendation / Level of evidence	CQ
For the treatment of obese patients, the treatment of moxibustion may be considered because its use shows significant effects on BW loss and WC reduction.	C/Low	Q1,2,3

■ Cupping

Recommendation	Recommendation / Level of evidence	CQ
For the treatment of obese patients, the treatment of cupping with acupuncture may be considered because its use shows significant effects on BW loss and WC reduction.	C/Low	Q1,2,3

■ Chuna and massage

Recommendation	Recommendation / Level of evidence	CQ
For the treatment of obese patients, the treatment of Chuna and massage should be considered because its use shows significant effects on BW loss, WC reduction, and AC reduction.	B/Low	Q1,2,3

■ Fasting therapy

Recommendation	Recommendation / Level of evidence	CQ
For the treatment of obese patients, the treatment of intermittent fasting combined with exercise should be considered because its use shows significant effects on BW loss, WC reduction, and body fat reduction.	B/Low	Q1,2

■ Qigong

Details of Recommendation	Recommendation / Level of evidence	CQ
For the treatment of obese patients, the treatment of qigong treatments combined with acupuncture may be considered because it use shows significant effects on BW loss, WC reduction, and body fat reduction.	B/Low	Q1,2

***Abbreviation:** AC, Abdominal Circumference; BMI, body mass index; BW, body weight; HC, hip circumference; WC, waist circumference; WHR, waist-hip ratio

차례

요약문	ix
Summary	xiii

PART 1 | 임상진료지침 개요

1 임상진료지침 개요	3
2 임상진료지침 개발 방법	9
3 임상진료지침 제작 과정	15

PART 2 | 개요 및 진단

1 개요	23
2 원인 및 병리	25
3 관련 질환	29
4 한의학적 원인 및 변증분류	33
5 진단	37
6 치료	41
7 미용 측면에서의 비만과 체형	47

PART 3 | 비만 권고안

1 한약	57
2 마황	83
3 일반침	91
4 전침	103

5	약침	111
6	뜸	119
7	부항	131
8	추나 및 마사지	139
9	절식	149
10	기공	157

PART 4

비만 치료 임상 의사결정 지원체계

비만 치료 임상 의사결정 지원체계	166
--------------------	-----

부록

1	검색 전략	171
2	공식적인 합의도출 과정	183
3	기 개발된 임상진료지침 목록	187
4	용어정리	189
5	이해상충선언	195
6	인준서	197



Part 1

임상진료지침 개요

- 1 임상진료지침 개요
- 2 임상진료지침 개발 방법
- 3 임상진료지침 제작 과정



임상진료지침 개요

1

01 목적

최근 의학 분야의 눈부신 발전은 가히 폭발적이고 급속히 진행되어, 거의 매일 제공되고 있는 방대한 정보량에 환자뿐만 아니라 의료 제공자도 모두 수용하기 어려운 수준이다. 특히 임상에서 수시로 바뀌는 진단 및 치료 방법의 등장은 일선에서 환자를 보는 임상의를 긴장시키고 있다. 이러한 상황에서 검증된 정보를 선택하고 이를 임상에 접목시키기 위한 즉, 임상이가 진료의 임무를 성공적으로 수행하기 위해 요구되는 방대한 정보와 실제 임상진료를 연결시키는 가교 역할을 수행하기 위한 적절한 정보를 제공해 주는 임상진료지침이 반드시 필요한 실정이다.

임상진료지침은 여러 기관에서 그 정의를 다양하게 하고 있으나, 국내에서는 '특정 임상상황에서 보건의료제공자와 환자 사이의 의사결정을 돕기 위해 과학적으로 근거를 검토하여 체계적으로 개발된 권고를 기술한 것'으로 정의하고 있다. 즉, 임상현장에서 의사 또는 한의사들의 진료에 대한 의사결정을 지원하는 역할을 하며 궁극적으로는 환자 진료의 질을 향상시키는 것을 목표로 하고 있다.

근거중심의학(Evidence Based Medicine; EBM)에 입각하여 비만의 한의학적 치료기술에 대한 국내외 근거자료 및 전문가의 의견을 반영한 표준화되고 효과적인 임상진료지침을 개발하고자 하며, 이는 한의사가 한의원, 한방병원 등의 의료환경에서 환자들에게 적절한 진단 및 양질의 한의학 치료를 제공할 수 있도록 하기 위함이다. 또한, 기존의 임상근거를 분석하여 정리한 것으로, 해당 내용에 대하여 모든 의료인이 동의한다고 볼 수는 없으므로, 담당 한의사는 환자의 여러 상황을 고려하여 최종적으로 진료행위를 결정하여야 한다. 본 임상진료지침은 현장에서 진료를 담당하는 의료인의 의료행위를 제한하거나, 건강보험 심사의 기준으로 삼고자 하는 것이 아니며, 더욱이 특정 임상적 상황에 놓인 환자에게 시행된 진료행위에 대한 법률적 판단을 하는 데 이용되어서는 안 된다.

1 대상 인구집단

성인비만환자, 체질량지수(body mass index; BMI), 체중(weight), 복부지방률(waist hip ratio; WHR)와 같은 비만지표로 진단된 성인비만환자를 대상으로 한다.

2 진료지침 사용자

본 임상진료지침은 비만에 대한 한의학적 지식을 두루 갖춘 한의사가 주 사용자가 되며, 기타

상기 질환에 관심 있는 의료인을 대상으로 한다.

3 의료환경

한의원, 한방병원, 요양병원 등 한의사가 진료하는 의료기관에서 이용할 수 있다.

02 국내외 개발 현황

국내 임상진료지침정보센터(<http://www.guideline.or.kr>) 등을 검색한 결과 공식적으로 ‘비만’에 대한 국내 한방 및 진료지침은 아직 개발되지 않은 상태이다. 다만 2012년 대한비만학회에서 비만치료지침을 개발하여 의사들에게 공개하고 있으며, 아직 대한한방비만학회에서는 한의치료기술에 대한 임상진료지침 개발이 이뤄지지 않은 실정으로, 현재 한의학연구원과 대한한방비만학회를 중심으로 개발 중인 비만한의임상진료지침이 국내에서 비만과 관련하여 한의계에서 개발하고 있는 첫 번째 임상진료지침이라 할 수 있다.

국외에서는 National Guideline Clearinghouse (<http://www.guidelines.gov/>) 등을 통해 검색한 결과, 비만을 다루고 있는 임상진료지침의 숫자는 총 334개 정도가 검색되고 있었으며, 주로 비만에 대한 관리, 예방 및 비만 관련 질환에 대한 지침 등이 다수를 차지하고 있었다. 이 중에서 비만 관련한 대표적인 임상진료지침은 다음과 같다.

- Management of obesity. A national clinical guideline. 2003 (updated 2010). NGC:007642. Scottish Intercollegiate Guideline Network-National Government Agency.
- Obesity prevention and management. 2013. NGC:009979. University of Michigan Health system.
- Recommendations for prevention of weight gain and use of behavioural and pharmacological interventions to manage overweight and obesity in adults in primary care. 1999(Revised 2015). NGC:010640. Canadian Task Force on Preventive Health Care – National Government Agency.

03 임상진료지침의 필요성

세계보건기구(World Health Organization; WHO)에서는 과체중 및 비만은 인체 건강의 위험을 가져올 수 있는 지방이 비정상적이거나 과도하게 축적된 상태로 정의하고 있다. 비만 진단을 위해 BMI(Weight(kg)/Height(m²))를 활용하고 있고 BMI 수치가 23 이상 25 미만은 과체중으로, 25 이상은 비만으로 진단하고 있다. 1998년 WHO는 비만을 질병으로 규정하였고 미용차원이 아니라 고혈압, 당뇨병의 치료와 같이 만성질환으로 치료하도록 권고하고 있다. 또한 2004년에는 '비만은 세계적 전염병(World Epidemic)'으로 규정하고 이미 인류 건강을 위협하는 10대 요인으로 꼽았으며, 개인 차원이 아닌 사회 차원의 문제로 대두되었고, 세계 비만 인구가 10억 명이 넘으면서 이로 인한 심장질환 사망률이 1위로 대두되며, 관련 의료비 지출도 급증하는 추세이다.

2011년 보건복지부에서 발간한 한방이용 및 한약소비실태조사를 보면 한방진료를 받는 이유 중 비만 치료라고 답한 건수가 184건/12,153건(1.51%)을 차지하고 있어 한방의료기관을 이용하는 환자의 비율이 크다고 보고되고 있다.

최근 비만 치료에 대한 무분별한 약물요법이나 잘못된 운동요법이 적용되면서, 이에 대한 대안으로 한방 비만 치료가 주요한 비중을 차지하고 있어, 이에 대한 연구가 더욱 필요한 실정이다. 이번 비만 한의임상진료지침 개발을 통해 한의 치료범위를 확대해 나감과 동시에 의료 행위를 표준화하고, 진료의 질을 높이며, 진료에 따른 위험을 줄이고 진료비용과 효과 간의 최적의 균형을 얻고자 함을 목표로 하고 있다.

04 한계점

국내외의 연구경향을 살펴본 결과 증례보고연구는 많이 나오고 있으나 대조군을 설정한 연구의 수는 많지 않았다. 또한 대부분의 연구에서 침, 뜸, 부항 등의 한의학적 처치에 관한 단독 치료를 사용한 연구보고가 적었으며, 주로 복합적인 처치에 대한 연구보고가 많아 단일치료에 대한 효과의 크기를 산정하는 데 어려움이 있었다.

또한, 국내에서 비만환자에게 사용되는 한약과 국외에서 사용되는 한약이 근본적으로 차이가 있어서 이를 종합하여 결과를 얻어내는 데 어려움이 있었다. 이렇게 국내외 비만 환자의 한약 처방에 차이가 나타나는 것은 사상체질이라는 한의 고유 진단체계가 중요한 이유인 것으로 보인다.

05 향후 연구 제시

본 권고안 작성 시 부족했던 부분에 대하여 향후 필요한 연구사항들을 정리해 보고자 한다.

- 비만에 시행하는 침, 약침, 전침, 한약 등에 대하여 대규모로 잘 수행된 무작위 배정 임상연구를 통한 근거 마련
- 실제 임상에서 주로 사용되는 비만관련 양약과 한약의 상호작용에 대한 과학적 근거 제시
- 비만 관련 각 치료법의 구체적인 사용법 및 주의사항에 대한 연구
- 본 임상진료지침에서 다루지 않았던 다른 종류의 침법, 한약, 약침 등에 대한 연구



임상진료지침 개발 방법 **2**

01 검색 전략

1 핵심질문 선정 및 검색어

본 한의임상진료지침의 핵심질문은 ‘성인 비만환자에게 한의학 치료방법이 대조군에 비하여 비만지표개선에 효과가 있는가?’이다. 구체적인 임상질문은 다음과 같다.

- **대상군(Patient):** 성인 비만 환자
- **치료군(Intervention):** 일반침, 전침, 마황, 약침, 추나요법, 뜸, 부항, 한약, 절식(해독)요법
- **대조군(Comparison):** 위약 대조군, 무처치 대조군, 일상 치료군
- **결과지표(Outcome):** 체중, 체질량지수(BMI), 허리둘레, 복부지방률(WHR), 체지방량, 부작용 보고

본 한의임상진료지침의 검색어는 [대상군(OR 유사어) AND 치료군(OR 유사어)]의 결합 방식으로 검색하였으며, 대상군은 모든 항목에서 동일하게 적용되었으며, 치료군은 항목별로 주로 사용되는 용어에 맞게 설계하였다. 대상군에 대한 검색식은 다음과 같다.

- 대상군: obesity OR obes\$ OR overweight OR over weight OR overeate\$ over eat\$ OR weight gain OR weight loss OR weight change\$ OR BMI NEAR/2 gain OR BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change OR body mass index NEAR/2 gain OR body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/4 change

2 데이터베이스 선정

한의임상진료지침 개발위원회에서는 회의를 통하여 문헌검색의 포괄성과 접근 용이성을 고려하여 데이터베이스를 선정하였으며, 국외 데이터베이스는 PubMed, Ovid-MEDLINE, Cochrane Library, CNKI를 이용하였다. 국내 데이터베이스는 Korea Med, KMbase, OASIS를 이용하였다. 검색 기간은 검색 진행 시점 이전의 모든 문헌에 대하여 검색을 시행하였으며, 검색어는 상기 검색어 기준에 따라 진행하였다.

표 1-1 검색한 국외 데이터베이스

DB명	제공기관	URL
PubMed	미국 (NLM)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
Ovid-MEDLINE	미국	http://ovidsp.tx.ovid.com/
Cochrane Library	미국	http://www.thecochranelibrary.com
CNKI	중국	http://www.cnki.net

표 1-2 검색한 국외 데이터베이스

DB명	제공기관	URL
Korea Med	대한의학학술지 편집인협회	http://www.koreamed.org/SearchBasic.php
KMbase	의학연구정보센터	http://kmbase.medic.or.kr
OASIS	한국한의학연구원	http://oasis.kiom.re.kr

3 문헌 선택 및 배제 기준

문헌선정은 검색된 모든 문헌들에 대해 두 명 이상의 연구자가 독립적으로 시행하였으며, 중복배제, 제목 및 초록 확인 후 배제, 원문확인 후 배제로 진행하였다. 본 한의임상진료지침의 선택 및 배제 기준은 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)흐름도를 활용하였다.

문헌검색 언어는 영어, 중국어, 한국어로 제한하였다. 본격적인 문헌검색 이전에 개발위원회 전체 회의를 통하여 선택 기준과 배제 기준을 정하여 문헌 선정의 불일치를 최소화하였고, 문헌 선정 및 배제는 검색된 모든 문헌들에 대하여 독립적으로 2인 이상이 시행하였으며, 문헌 검색 이후 의견 불일치가 발생한 경우 제 3자와의 논의를 통해 의견이 일치된 경우만 선택 혹은 배제하였다. 문헌 배제 기준은 아래에 자세히 기술하였다.

〈배제 기준〉

- 한국의 한의사들이 일반적으로 시행하지 않거나, 시행할 수 없는 치료방법에 관한 연구
- 비열등성 시험(non inferiority trials)으로 점근적 검정(asymptotic test) 및 정확성 검정(exact test)이 시행되지 않은 연구

4 문헌 분석 및 평가

임상질문의 결과에 따라 근거수준 및 권고등급을 도출하기 위해 문헌 선택 및 배제 기준에 의해 선택된 문헌의 근거종합표를 작성하였다. 근거종합표는 연구의 일반 정보, 연구 특성, 대상자 특성, 중재, 비교, 중재 결과, 효과 측정치, 이상반응, 코멘트 등 모든 개별 연구를 자료 추출하였으며, 자료 추출 결과는 근거표(evidence table)로 정리하고 근거요약표에는 근거수준 평가 결과 요소를 포함하고, 결과 요약표에는 핵심질문별 주요 결과의 임상적 효과치가 포함되어 있다.

02 문헌의 질 평가 방법

근거 문헌의 질 평가를 위해 메타분석(Meta Analysis, MA), 체계적 문헌 고찰(Systematic Review, SR) 연구에 대해서는 AMSTAR(Assessment of Multiple SysTemAtic Reviews) 도구를 사용하였고, 무작위 배정 임상연구(Randomized Controlled Trials, RCT)에 대해서는 Cochrane collaboration's에서 평가하는 RoB(Risk of Bias) 도구를 사용하였다. 모든 연구 자료들에 대하여 독립적으로 2인 이상이 평가하는 방식으로 이루어졌다.

03 근거수준과 권고의 등급화

본 임상진료지침에서는 GRADE(Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation)에 준하여 근거수준과 권고등급을 평가하였다. GRADE 평가 과정은 크게 근거수준 평가와 권고등급 결정의 2단계로 진행된다. 근거수준 평가는 권고를 위한 핵심질문을 생성한 후 주요 결과를 확인하고 모든 관련 근거를 요약하였으며 각 결과에 대해 근거 수준을 등급화하였다. 근거수준을 결정할 때 고려한 요소는 연구 디자인으로 무작위배정 임상연구(RCT) 또는 비무작위 배정 임상연구(nRCT or CCT)의 경우 '높다(High)', 코호트 및 관찰연구의 경우 '중등도(Moderate)', 전후 연구, 증례 연구 및 전문가 의견의 경우 '낮다(Low)'로 배정하고, 체계적 문헌 고찰을 통해 평가할 때 비뮴립위험과 문헌의 질, 근거의 양, 비일관성, 비직접성에 따라 근거수준을 평가하였다. 근거수준이 낮다는 것은 근거가 없다는 의미가 아니며, 다양한 여러 근거수준에서 충분히 체계적인 과학적 방법에 따른 높은 근거수준이 불충분하다는 의미로 해석해야 한다.

권고등급은 임상질문별 근거수준과 해당 임상적 중요성을 바탕으로 결정된다. 권고등급은 권고 대상 환자에 대해 치료를 시행하였을 때 바람직한 결과와 바람직하지 않은 결과의 차이, 총이득의 크기 또는 이득에 대한 불확실성의 크기를 고려하였고, 이득과 유해의 저울질, 가치와 선호도 등을 종합적으로 고려하여 결정하였다. 권고안의 실행으로 인한 이득과 유해의 정도를 비교하여 이득이 명백하게 크다고 판단한 경우에는 A 등급을 부여하고, 정도에 따라서 B, C, D, GPP로 구분하였다. 근거수준은 낮지만 이득이 명백하고 임상현장에서의 활용도가 높다고 판단되는 권고에 대해서는 위원회의 합의하에 권고등급을 일부 상향 조정하였다.

표 1-3 근거수준(Quality of evidence)

수준	내용
높음 (High)	추후 연구로 효과 추정치에 대한 확신 정도가 바뀔 가능성은 매우 낮다.
중등도 (Moderate)	추후 연구로 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며 추정치가 바뀔 수도 있다.
낮음 (Low)	추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다.
불충분 (Insufficient)	관련 연구가 전혀 없거나 결과에 대한 근거가 너무 약해서 결론을 내릴 수 없다.

표 1-4 권고등급(Grade of recommendation)

등급	정의	표기법
A	근거수준(High)과 편익이 명백하고 임상현장에서 활용도가 높을 경우 권고한다.	사용할 것을 권고함 (Is recommended)
B	근거수준(Moderate)과 편익이 신뢰할만하고, 진료현장에서 활용도가 높거나 보통인 권고의 근거관련 연구의 근거자료가 부족하더라도 임상적 이득이 명백한 경우 부여한다.	사용할 것을 고려해야 함 (Should be considered)
C	근거수준(Low)과 편익을 신뢰할 수 없으나, 진료현장에서 활용도가 높거나 보통인 권고의 경우 부여한다.	사용할 것을 고려할 수 있음 (May be considered)
D	근거수준(Low 혹은 Insufficient)과 편익을 신뢰할 수 없고, 유해한 결과를 초래할 수 있으면서, 진료현장에서 활용도가 낮은 권고의 경우 부여한다.	사용하지 않을 것을 권고함 (Is not recommended)
GPP	근거중심 의학적 자료가 부족하여 근거수준(Low 혹은 Insufficient)을 편익을 판단 내릴 수 없으나 진료현장에서 활용도가 높아 개발 그룹의 경험에 근거하여 부여한다.	임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하였을 경우 권고함

04 합의 도출 과정

본 한의임상진료지침 개발위원들은 검색을 통한 문헌 선택 후 추출되어진 자료들을 척도별로 분류하여 체계적 문헌 고찰과 메타 분석을 시행하였고, 여기에서 얻어진 결과들에 대하여 근거수준 평가를 통하여 권고안 초안을 마련하였다. 권고안 초안을 바탕으로 설문지 작업을 시행하였고, 이후 검토위원회는 다양한 임상진료지침 수요자 및 진료지침 방법론 전문가 21명으로 패널을 구성하여 권고안 초안에 대하여 공식적인 합의방법인 델파이 기법을 통해 최종 권고안을 도출하였다.

임상진료지침 제작 과정 3

01 임상진료지침 단체

	이름	소속	역할
진료지침 개발 총괄 위원회	이명수	한국한의학연구원	임상진료지침 총괄
	이주아	한국한의학연구원	
	최태영	한국한의학연구원	
	최지애	한국한의학연구원	
	전지희	한국한의학연구원	
	강병갑	한국한의학연구원	
	고미미	한국한의학연구원	
	유수성	한국한의학연구원	
	정지연	한국한의학연구원	
개발위원회	김호준	동국대학교	진료지침 개발 실무위원회
	송미영	동국대학교	
	왕경화	동국대학교	
	한경선	동국대학교	
	임우정	동국대학교	
	송윤경	가천대학교	
	박태용	가톨릭관동대학교	
	박원형	상지대학교	
	유정은	대전대학교	
	정재영	경희대학교	
검토위원회	신현택	가로세로 한의원	한방비만학회 부회장
	신승우	신강 한의원	한방비만학회 이사
	송재철	가로세로 한의원	한방비만학회 이사
	김동환	아름다운여성 한의원	한방비만학회 이사

02 개발 과정

- ① 한의임상진료지침 개발을 위한 개발위원회 및 검토위원회 구성
- ② 개발위원회 회의를 통해 교육 일정 및 구체적 계획 수립
- ③ 국내외의 비만 관련 임상진료지침 개발 현황 분석
- ④ 임상질문 확정 후 문헌검색 방법과 문헌의 포함 및 배제 기준 선정
- ⑤ 검색을 통한 문헌 선택 후 문헌의 자료추출 및 비플립위험 평가
- ⑥ 추출된 자료를 척도별로 분류하여 양적 분석 수행
- ⑦ 양적 분석으로 얻어진 결과에 대하여 근거수준을 평가
- ⑧ 근거수준을 바탕으로 권고 등급을 평가한 후 권고안 초안 마련
- ⑨ 전문가 합의를 통해 공식적인 최종 권고안 마련
- ⑩ 한방비만학회의 공식적인 승인

03 동료검토 절차 및 공식적인 승인

비만 한의임상진료지침 출간 이전에 해당 질환의 전문가로 구성된 검토위원회에 권고안 초안에 대한 검토를 의뢰하였고, 한방비만학회의 공식적인 승인으로 비만의 한의임상진료지침 개발 작업을 마무리하였다.

04 공식적인 승인

본 연구 결과물은 비만 한의임상진료지침으로 한방비만학회의 인준을 받았다.

05 개발기금

한국한의학연구원의 주요사업인 다빈도질환 한의임상진료지침 개발사업(K15080)의 비만 한의임상진료지침 개발연구 과제의 일환으로 제작되었다.

06 이해관계선언

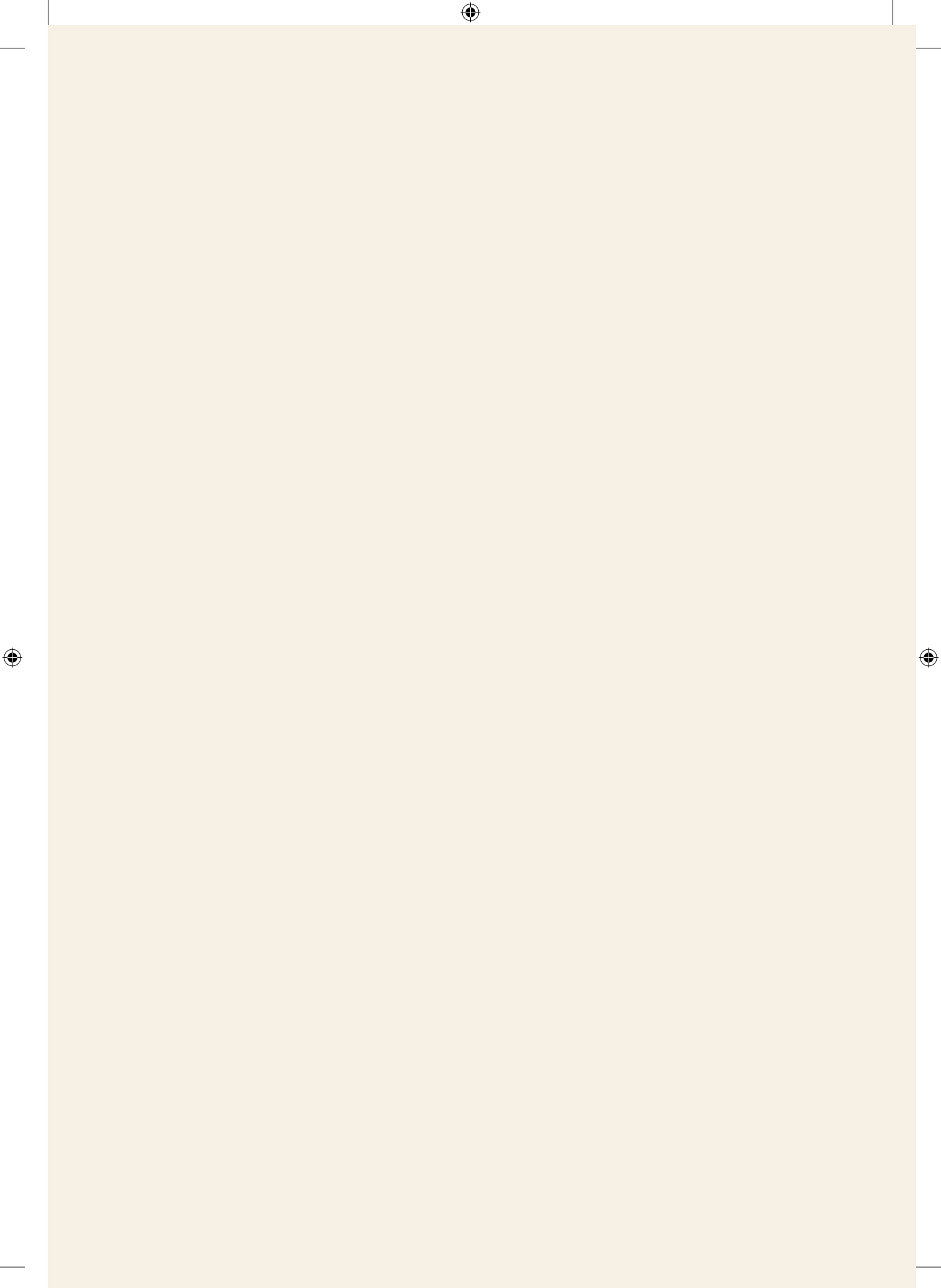
개발에 참여한 모든 구성원은 본 한의임상진료지침과 관련된 특정 기관이나 연구 관련자와의 실제적이고 경제적인 이해관계를 공개하고, 그러한 이해관계를 최소화하기 위해서 이해상충선언을 하였다.

07 갱신계획

비만한의임상진료지침 갱신은 향후 한국한의학연구원의 계획에 따라 본 한의임상진료지침에서 미흡한 항목에 대한 추가 연구나 새로운 권고안 설정이 필요한 연구들을 해당 시점에서 재검토하여 갱신하기로 한다.

08 실행과 확산

권고안이 효과적으로 확산 및 실행되기 위해서 진료지침 요약본, 간이 진료지침, 환자용 지침 등의 도구가 필요하다. 확산도구로써 이들 도구를 개발하여 임상현장에서 활용될 수 있도록 계획을 수립할 예정이다. 비만한의임상진료지침은 한국한의학연구원(<https://www.kiom.re.kr/contents/siteMain.do>) 및 한방비만학회(http://www.obesity.or.kr/html_2015/) 웹사이트를 통해 확인할 수 있다.



Part 2

개요 및 진단

1 개요 및 증상

2 원인 및 병리

3 관련 질환

4 한의학적 원인 및
변증분류

5 진단

6 치료

7 미용 측면에서의
비만과 체형



개요 및 증상 1

비만이란 체내에 지방이 필요 이상으로 과도하게 쌓인 것이다. 지방세포의 비대나 수적인 증가에 의해 지방 조직의 축적이 늘어나고 대사 장애를 동반하는 질환의 집합체라고 할 수 있다. 따라서 체중은 많이 나가지 않더라도 몸의 구성성분 중 체지방률이 높은 경우 비만관련 질병(당뇨, 이상지질혈증 등)에 대한 위험이 높기 때문에 비만환자로 간주할 수 있다.¹⁾

체지방은 피하지방과 내부지방으로 나눌 수 있고, 내부지방은 복부, 흉부, 골반 안에 존재하는 장기들을 둘러싸고 있는 내장지방과 이들 장기 내에 직접적으로 쌓여 있는 지방으로 구분할 수 있다. 체내 지방의 분포는 임상적으로 매우 중요하며 내장지방이 많은 경우 질병 발생의 위험이 높고, 근육, 간, 심장 등의 장기에 직접적으로 쌓여 있는 지방이 많은 경우 건강에 악영향을 미친다.

비만의 유형을 체형에 따라 지방이 주로 복부에 많이 분포해 있는 복부비만(남성형 비만)과 엉덩이와 허벅지에 많은 하체비만(여성형 비만)으로 나눌 수 있으며, 복부비만은 다시 피하지방형과 내장지방형으로 나눌 수 있다. 복부비만의 경우 하체비만에 비해 당뇨병, 심장병, 뇌졸중, 고혈압, 이상지질혈증 등의 발병위험이 훨씬 높은 것으로 알려져 있다.²⁾

남성과 여성의 지방분포가 다른 것은 체지방의 분포가 호르몬의 영향을 받기 때문이다. 여성의 경우 폐경 이전에는 여성호르몬의 영향으로 여분의 지방이 주로 둔부, 허벅지, 아랫배, 유방에 저장되지만 폐경 이후에는 여성호르몬 효과가 사라지면서 남성과 마찬가지로 지방이 주로 복부에 위치하게 되므로 중년여성에서는 복부비만이 많다. 또한 나이가 들수록 성별에 관계없이 근육량이 줄어들고 체지방량이 상대적으로 많아져 복부비만이 증가하는 경향을 보인다.²⁾

비만은 치료하지 않을 경우 당뇨병, 고혈압, 협심증, 심근경색, 뇌졸중 등의 심뇌혈관계 질환, 유방암, 대장암 등 다양한 문제들을 야기하고, 사망의 위험도 높인다. 또한 비만한 사람들은 삶의 질이 저하되고, 우울증, 스트레스를 심하게 느끼며 자신감이 부족한 경향이 있다. 비만은 단순한 외모상의 문제가 아니라 질병의 예방과 개인의 신체적·정신적 건강을 위하여 치료되어야 하는 질병이다.³⁾

원인 및 병리 2

비만은 에너지 섭취와 소비의 불균형으로 발생한다. 즉, 에너지 섭취가 증가하거나 에너지 소비가 감소하면 체중이 증가하게 되는데, 유전적 요인과 환경적 요인이 상호 복잡하게 관련되어 발생하게 되며, 특히 에너지 균형을 조절하는 인자가 비만증 발생에 중요한 원인이 될 수 있다. 에너지 균형은 식이 인자, 유전적 민감성, 갈색지방조직의 활성화, 자율신경 및 부신성 가설 등과 관련이 있는 것으로 알려져 있다.⁴⁾

일차적인 비만의 원인은 과잉섭취, 신체활동량 감소, 이차성 비만 등으로 나눌 수 있으며, 이외에 체중에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 나이, 출산, 수면, 음주 및 흡연 유전요인, 사회·경제적 요인 등이 있다.

비만이 증가하는 가장 중요한 이유로 활동량의 절대적인 감소와 음식섭취의 변화를 들 수 있는데, 현대인들은 과거에 비해 열량이 높은 음식을 많이 먹고, 교통통신과 가전기기의 발달로 신체활동이 급격하게 줄어들어 비만을 악화시켰다.

나이가 증가함에 따라 같은 생활 습관을 유지하더라도 성인에서 10년 후에는 3~4 kg의 체중이 증가하는데, 나이에 따른 생리적 변화, 활동정도 및 섭취량의 변화로 인한 것으로 추정된다. 또한 출산 후 5년간 추적 조사한 결과 첫 자녀 출산 후 출산하지 않았던 여성에 비해 2~3 kg의 체중이 증가하였다. 수면시간이 부족한 경우 렙틴과 그렐린 같은 식욕 조절호르몬의 분비에 변화가 생기고 이로 인해 식욕이 자극된다. 또한 수면부족이 인슐린 저항성을 유발하고 코티솔과 교감신경계에 악영향을 미쳐 비만을 조장하게 된다. 흡연은 지방을 복부에 축적시켜 복부비만위험을 증가시키고 대사증후군의 위험을 높이며, 알코올은 지방이 풍부한 음식에 대한 식욕을 자극하고 간에서 알코올을 먼저 분해하여 지방의 분해를 방해하기 때문에 음주도 비만의 위험을 높인다.⁵⁾

현재까지 비만을 유발하는 단일 유전자가 발견되지는 않았으나 최근 수많은 비만관련 유전자들이 발견되고 있으며, 이들 다양한 유전자들이 환경적 요인과 상호작용하여 비만해질 가능성이 높은 유전자를 가진 사람들이 잘못된 생활습관과 환경에 놓이게 되어 비만과 대사장애가 발생하게 된다. 또한 이차성으로 두개인두종, Prader-Willi syndrom, 뇌동맥류, 염증성 질환, 방사선치료, 뇌 손상 등에 의해 시상하부 복측 내외측신경핵(VML)이 손상되면 과식욕, 낮은 기초 대사율, 자율신경 불균형, 성장호르몬 결핍을 유발하여 비만해질 수 있다.⁵⁾

신경전달물질의 분비작용이 있는 약물들은 진정작용 및 항콜린성 작용으로 체내 에너지 소비과정에 영향을 미치는 것으로 추정된다. 항정신병약제, 항간질약제, 항불안제, 항히스타민제, 항편두통제, 베타차단제, 인슐린 및 혈당강하제, 당질스테로이드 등은 체중증가를 유발할 수 있다.⁵⁾

비만으로 인해 체내에 병리적 변화가 일어나는데, 지방성분이 과량으로 혈관을 순환하면 동맥경화와 인슐린 저항성과 같은 문제를 유발할 수 있다. 지방세포는 이런 위험을 막기 위해

혈액 내의 지방을 지방세포 내에 축적하는데 지방세포에 누적된 체지방량이 증가하면 체내 염증반응이 증가하고, 인슐린 저항성 등의 병리적 변화가 심해져 당뇨병, 심혈관계 질환 등의 위험이 높아진다.⁶⁾

또한, 지방세포가 지방을 저장할 수 있는 한계를 넘어서서 비대해지면 신체는 지방세포의 증식을 통해 수를 늘림으로써 혈관 속의 지방을 새로운 세포에 저장하게 되고, 이 단계도 넘어서면 혈액 내 지방은 지방세포들만으로는 제거가 되지 않아 혈관을 타고 근육, 간, 심장, 췌장 등의 장기에 직접 쌓여 건강상에 문제를 일으키고 고도비만으로 진행한다.



관련 질환 3

비만과 각종 질환들, 특히 심혈관질환, 당뇨, 지질대사이상, 암 등과의 연관성은 여러 연구를 통해 밀접한 상관관계를 가지고 있음이 밝혀지고 있다. 또한 체질량 지수는 사망률과도 유의미한 관계를 보이는데, 특히 비만에서 그 위험도가 증가하며 고지혈증, 고혈압, 간기능이상, 고요산혈증, 내당능장애 등과 양의 상관관계를 나타낸다는 보고가 있다.

최근 연구에서는 절대적인 비만도 보다는 지방의 분포에 중점을 두는데, 특히 복부비만은 대사증후군을 비롯하여 이상지질혈증, 심혈관질환 등의 강력한 예측인자로 보고되고 있다.

01 대사장애 질병

1 대사증후군

고혈압과 복부비만, 고지혈증, 혈당조절장애 등의 대사이상을 나타내는 질환으로 특히 복부비만과의 연관성이 높다. 내장비만의 증가는 2형 당뇨병, 고혈압, 고중성지방혈증 등의 위험인자일 뿐만 아니라 심혈관계 질환의 가장 중요한 위험인자이기도 하다.

2 당뇨병 및 당대사이상

비만은 인슐린 저항성을 야기하기도 하는데 2형 당뇨병의 발생빈도는 비만인에서 훨씬 높으며, 과거의 비만정도 및 기간과 밀접한 관계가 있다. 특히 복부비만과 연관성이 매우 높다.

3 이상지질혈증

비만은 혈중 콜레스테롤, 초저밀도지단백(very low density lipoprotein; VLDL), 저밀도지단백(low density lipoprotein; LDL), 중성지방(triglyceride; TG)의 증가와 고밀도지단백(high density lipoprotein; HDL)의 저하 등과 연관되어 있다. 이는 동맥경화의 위험을 높인다.

4 심혈관질환

비만은 동맥경화증과 같은 심혈관질환(관상동맥질환, 말초혈관질환, 심부전)의 위험요소로 작용하는데, 이는 비만에서 VLDL 생산 증가가 원인으로 인식되고 있다.

5 고혈압

비만에서의 혈압상승은 전체 혈류량의 증가, 심장운동 부하의 증가, 말초 혈관의 저항이 증가하기 때문이다. 수축기 혈압 140 mmHg 이상, 이완기 혈압 90 mmHg를 기준으로 할 때 고혈압과 비만의 연관관계는 잘 알려져 있으며, 체질량지수가 23 kg/m^2 이상인 경우 고혈압의 발생빈도가 증가하는 것으로 알려져 있다.

02 소화기계 질병

1 담석증

비만은 담석증의 위험도를 증가시키는데, 이는 담즙에 콜레스테롤의 분비를 증가시키기 때문이다. 비만환자는 담즙분비의 부족과 담즙 내에서 콜레스테롤이 결정체를 형성하는 경향이 있다.

2 역류성 식도염

역류성 식도염은 체질량지수보다 복부비만이 독립적인 위험인자로 보고되고 있다. 기전은 명확하지 않으나 위내압의 증가로 인한 위식도의 압력의 차이에 의해 발생하는 것으로 인식되고 있다.

03 근골격계 질병

1 관절염

비만과 퇴행성 관절염과의 관계에 대해서는 이견이 많지만, 체중을 지지하는 관절의 퇴행화를 증가시키는 경향이 있다.

2 통풍

비만인에는 고요산혈증이 많은데, 이는 통풍의 발생 위험을 높인다. 비만도와 혈청 요산치는 상관관계가 있다고 보고되고 있다.

04 기타 질병

1 암

비만은 암의 유병률을 높일 뿐 아니라 사망률도 증가시킨다고 알려져 있다. 비만이 암 발생에 영향을 미치는 기전은 정확하게 밝혀져 있지 않지만, 내분비 변화가 원인으로 추정되고 있다.

2 불임

비만은 내분비호르몬의 실조로 인한 성기능장애를 유발하는데, 특히 여성의 배란장애, 무월경, 불임 등을 야기하는 것으로 보고되고 있다.

3 수면 무호흡 · 비만 저환기증

이들 질환에 비만은 가장 중요한 원인이 된다. 특히 남자에서 상체비만은 가장 강력한 예측인자이다. 심한 비만일 경우 가벼운 움직임에도 호흡곤란이 나타나기도 한다.

4 식이장애

식이 행동과 관련된 이상 행동과 생각을 통틀어 일컫는 것이며, 이에는 신경성 식욕부진증(거식증), 신경성 과식증, 비만 등이 포함된다.

한의학적 원인 및 변증분류

4

01 한의학적 원인

비만의 원인에 대한 최초의 문헌은 황제내경(黃帝內經)으로 비만을 비(肥), 비만(肥胖), 비인(肥人), 육인(肉人), 비귀인(肥貴人) 등으로 표현하고 있고 ‘비귀인, 고량지질야(肥貴人, 膏粱之疾也)’라고 하여, 기름진 음식을 많이 섭취한 것이 비만의 주 원인임을 언급하였다. 그 이래로 유전적인 경우(素稟之體), 과식하거나, 기름지고 단 음식을 많이 먹는 것, 오래 누웠거나 오래 앉아 있고, 노동을 적게 하는 것이 비만을 유발한다고 하였다. 또한, 외감습사(外感濕邪) 및 내상칠정(內傷七情) 등으로 인한 기체(氣滯), 담탁(痰濁), 수습(水濕), 어혈(瘀血) 등이 비만을 유발한다고 하였다.⁷⁻¹⁰⁾

가장 대표적인 원인은 후미(厚味), 즉 비감후미(肥甘厚味)한 고량(膏粱)음식(현대의 고칼로리, 고지방식)을 과다하게 섭취한 것으로, 이러한 음식들은 비위(脾胃)의 운화(運化)기능에 영향을 미쳐 담(痰), 습(濕), 열(熱) 등을 쉽게 유발한다. 습담(濕痰)은 체내의 수액대사기능이 실조하여 나타난 병리적 산물임과 동시에 체내의 수액대사를 실조케 하는 요인이 되기도 하는데, 이러한 습담(濕痰)이 체내에 형성되면 비만을 야기하는 것으로 볼 수 있다.⁷⁻¹⁰⁾

비만은 주로 비(脾), 폐(肺), 신(腎)의 장부와 밀접한 관계가 있다. 비만의 주 원인인 담(濕)과 습(痰)은 인체의 수액대사가 실조하여 나타나는 것으로, 이는 폐(肺)의 선발승강(宣發肅降), 비(脾)의 운화수포(運化輸布), 신(腎)의 증騰기화(蒸騰氣化) 같은 기능과 밀접한 관계가 있다. 따라서 비장, 폐장, 신장의 기능이상은 습담의 형성을 야기할 수 있다. 이 중에서 비장의 기능이 가장 중요하다고 할 수 있는데, 비장은 수곡정미(水穀精微)와 수습(水濕)의 운화(運化)를 주관하기 때문이다.⁸⁾

활동의 감소나 내상칠정(內傷七情) 등도 기허(氣虛), 간기울결(肝氣鬱結) 등을 야기하여 비의 운화기능 실조를 일으킬 수 있는데, 이로 인해 담탁(痰濁)이 쌓여 비만을 일으킨다.⁹⁾

그 외 유전이나 체질적 요인에 의해서도 비만이 야기될 수 있다.¹⁰⁾

이상을 종합하면 비만의 한의학적인 원인으로 실증(實證)에는 습(濕), 담(痰), 어(瘀), 비위적열(脾胃積熱), 어혈(瘀血), 적취(積聚) 등이, 허증(虛證)에는 기허(氣虛), 비허(脾虛), 양허(陽虛) 등이 있으며, 그 외 음식과다(飲食過多), 영양과잉(營養過乘), 활동과소(活動過少), 선천품부(先天稟賦)와 체질, 외감습사(外感濕邪), 내상칠정(內傷七情) 등이 비만의 원인이라고 하였다. 이를 내적요인과 외적요인으로 나누어 정리하면 다음과 같다.⁹⁾

표 2-1 비만의 내적요인과 외적요인

요인	허증(虛證)	실증(實證)	기타
내적요인	기허(氣虛), 비허(脾虛), 양허(陽虛), 비신기허(脾腎氣虛), 비신양허(脾腎陽虛), 간신양허(肝腎陽虛)	습(濕), 담(痰), 열(熱), 습담(濕痰), 습조기체(濕阻氣滯), 적열(積熱), 비위적열(脾胃積熱), 위열습조(胃熱濕阻), 간열협습(肝熱挾濕), 풍습협열(風濕挾熱), 수(水), 어혈(瘀血), 비위구실(脾胃俱實)	칠정내상(七情內傷)
외적요인	활동감소(活動減少) : 구와구좌(久臥久坐)	외감습사(外感濕邪) 영양과승(營養過乘): 비감후비(肥甘厚味)한 고량음식(高粱飲食)의 과식(過食), 다식(多食)	선천품부(先天稟賦) 체질

02 변증 분류

변증(辨證)이란 한의학에서 사용하는 진단 방법 중의 하나로 망문문절(望聞問切)을 통해 수집된 환자의 증상을 이용하여 범주화한 것이다. 비만의 경우에도 원인이나 병기 등에 따라 여러 가지 변증 유형이 존재한다.¹¹⁾

동의보감에서는 비만을 비위허(脾胃虛)와 기허(氣虛), 습담(濕痰), 담음(痰飲) 등으로 구별하였고, 내경 및 역대 의서에서는 허증(虛證)과 실증(實證)으로 나누어 허증에는 비허(脾虛), 양허(陽虛), 비신기허(脾腎氣虛), 비신양허(脾腎陽虛), 간신양허(肝腎陽虛), 기쇠(氣衰) 등이, 실증에는 습담(濕痰), 적열(積熱), 위열(胃熱), 간열(肝熱), 풍습협열(風濕挾熱), 어혈(瘀血), 비위구실(脾胃俱實) 등으로 구별하였다.⁸⁻¹¹⁾ 중국에서는 비만 변증을 기허(氣虛), 비허(脾虛), 양허(陽虛), 음허(陰虛), 위열치성(胃熱熾盛), 기체(氣滯), 간기울결(肝氣鬱結), 담음(痰飲), 습열(濕熱), 어혈(血瘀) 및 기타 등으로 나누었다.¹²⁾

현재 국내에서 사용되는 대표적인 비만 변증은 한국한의학연구원에서 제시한 6개 유형으로 비허(脾虛), 담음(痰飲), 양허(陽虛), 식적(食積), 간울(肝鬱), 어혈(瘀血)이다.^{1),13)}

1 비허형(脾虛型)

부종이 있고, 몸이 무겁고 움직이는 것을 싫어한다. 식욕이 떨어져 있고, 식사량도 많지 않다. 설사를 자주 하며, 가스가 차고 더부룩하고 아픈 배를 눌러주면 편하다.^{1),13)} [태백니(苔白膩), 설질담(舌質淡), 맥세(脈細) 혹 세활(細滑)]

2 담음형(痰飲型)

전신이 무겁고 머리가 어지럽다. 피부 색깔이 희고 푸석하다. 구토나 구역감이 있고 배가 더 부룩하다.^{1),13)} [태백니(苔白膩), 맥활(脈滑)]

3 양허형(陽虛型)

얼굴색이 창백하다. 몸과 손발이 차고 피곤하며 추위를 싫어한다. 허리와 무릎이 자주 아프고, 변이 무르고 소화되지 않은 채로 나오고, 소변이 시원하지 않다.^{1),13)} [설담태박백(舌淡苔薄白), 맥침세(脈沈細) 혹 약(弱)]

4 식적형(食積型)

소화가 잘 안 되고 자주 체하며 가스가 많고 더부룩하다. 과식, 폭식을 자주하고 배가 불러도 음식을 먹는 경향이 있다.^{1),13)}

5 간울형(肝鬱型)

가슴이 답답하고 작은 일에도 화를 쉽게 낸다. 스트레스를 받으면 소화가 잘 안 되며, 배를 누르면 더욱 답답하다. 여성의 경우 월경불순하고 덩어리가 많다.^{1),13)} [태니(苔膩), 맥현(脈弦)]

6 어혈형(瘀血型)

피부에 멍, 자반, 실핏줄이 있다. 몸에 찌르는 듯한 통증이 있다. 아랫배가 아프다. 야간에 통증이 증가한다.^{1),13)} [태박(苔薄), 설질암(舌質暗) 혹 어점어반(瘀點瘀斑), 맥세현(脈細弦) 혹 삼(澁)]

진단 5

비만을 진단하는 방법으로 체중과 신장을 이용하여 측정할 수 있는 체질량지수가 있으며, 복부 비만의 평가에는 허리둘레를 이용한다. 이외에도 체지방량과 분포를 측정하는 데 생체전기저항법(bioelectrical impedance analysis; BIA), 컴퓨터단층촬영(computed tomography; CT), 자기공명영상(magnetic resonance image; MRI), 이중에너지 방사선흡수계(dual-energy X-ray absorptiometry; DEXA) 등을 사용하며, 이 중에서 가장 간편하게는 생체전기저항법을 흔히 사용한다.

01 체질량지수(BMI)를 이용한 비만 진단

비만을 진단하는 다양한 방법들이 있지만 체지방률과 상관관계가 높으면서 측정이 쉬운 체질량지수가 비만 진단에 가장 많이 사용되고 있다. 체질량지수는 체중(kg)을 신장의 제곱(m²)으로 나누어 구하는 방법으로 비만 환자에게 상대적인 건강 위험을 비교적 잘 반영해 주는 장점이 있다.

정확한 체질량지수를 산출하기 위해서는 체중과 신장을 정확하게 측정하는 것이 가장 중요하다. 체중과 신장 모두 소수점 한 자리까지 측정하며, 체중은 하루에도 시간에 따라 변동이 있기 때문에 항상 동일한 시간에 동일한 조건에서 측정해야 직접 비교가 가능하다. 체중은 8시간 금식 후 아침에 소변을 본 후 가벼운 옷차림으로 측정하는 것이 좋다. 가임 여성의 경우 월경 주기로 인하여 1~2 kg 정도 변화될 수 있다는 점을 고려해야 한다. 신장은 신장계에 발뒤꿈치는 붙이고 발은 60도 간격으로 벌린 상태에서 가능한 한 머리, 등의 어깨뼈, 엉덩이, 발꿈치를 벽에 붙이고 숨을 깊이 들이 쉰 상태로 측정한다.

체질량지수가 증가할수록 비만에 동반되는 심혈관질환, 당뇨병, 이상지질혈증의 빈도가 증가하며 사망률이 증가한다. 우리나라 성인에서도 체질량지수가 25 kg/m²를 넘게 되면 비만 관련 질환이 1.5~2배로 증가하는 것으로 조사되었다. 세계보건기구 아시아-태평양 지역의 진단기준에 의하면 비만은 체질량지수가 25 kg/m² 이상, 과체중은 체질량지수가 23~24.9 kg/m²일 때로 진단한다.⁴⁾

표 2-2 체질량지수에 따른 비만 평가

분류	체질량지수(kg/m ²)
저체중	< 18.5
정상	18.5~22.9
과체중	23~24.9
비만	≥ 25

성인에게 체질량지수는 체지방량과 상관성이 높으나 운동선수처럼 근육량이 많은 사람은 지방보다 근육의 무게가 많이 나가기 때문에 비만이 아니어도 체질량지수가 높을 수 있다. 성장기 어린이에게는 연령에 따른 체질량지수 기준을 사용하여야 하며, 임산부, 수유 중인 여성, 노인에게는 체질량지수로 비만을 평가하는 것이 정확하지 않을 수 있다. 또한 척추질환 등으로 정확한 신장을 측정할 수 없는 경우에도 체질량지수를 계산할 수 없다.

02 허리둘레를 이용한 복부비만의 진단

지방이 축적되는 분포에 따라서 지방이 주로 배에 많이 축적된 복부비만과 주로 엉덩이에 축적된 둔부비만으로 나눌 수 있다. 복부비만은 둔부비만에 비해 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 등 비만 관련 질환이 더 잘 생기는 것으로 알려져 있어 위험하다. 특히 체질량지수가 정상($18.5 \text{ kg/m}^2 \sim 22.9 \text{ kg/m}^2$)이라도 복부비만이 있으면 비만 동반 질환의 위험이 증가하기 때문에 체질량지수와 함께 허리둘레를 꼭 측정해야 한다. 허리둘레 측정은 복부 내장지방량을 잘 반영하는 적절한 지표로 복부비만의 진단을 위해 널리 이용하는 방법이다.

허리둘레 측정 방법은 그림 2-1과 같이 세계보건기구(WHO)에서 제시한 방법이 많이 이용된다. 대한비만학회에 기준에 따라 남자는 90 cm(35인치) 이상, 여자는 85 cm(33.5인치) 이상을 복부비만으로 진단한다.⁴⁾

1. 먼저 양발을 25~30cm 정도 벌려 체중을 고루 분산시키고 숨을 편안히 내쉬 상태에서 측정한다.
2. 갈비뼈 가장 아래 위치와 골반의 가장 높은 위치(장골능)의 중간 부위를 줄자로 측정한다.
3. 줄자가 피부를 누르지 않도록 하며 0.1 cm 단위까지 측정한다.
4. 복부의 피하지방이 과도하여 허리와 겹쳐지는 경우는 똑바로 선 상태에서 피하지방을 들어 올려 측정한다.

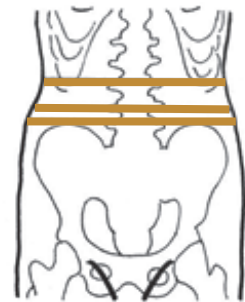


그림 2-1 허리둘레 측정법(WHO)

03 생체전기저항분석법(BIA)을 이용한 체지방률에 의한 진단

생체전기저항분석법(Bioelectrical Impedance Analysis; BIA)은 기계로 체지방률을 직접 측정하는 방법 중 하나로 신체에 약한 전류를 통과시킨 후 전기저항을 이용하여 몸의 수분량을 측정하고 지방으로 환산하여 계산한다. 간편하게 체지방량, 제지방량, 수분량을 측정할 수 있으며 비교적 비용이 저렴하고 재현성이 높은 방법이지만, 신체 수분량에 따라 오차가 커질 수 있기 때문에 검사 4시간 전에 먹거나 마시지 않아야 하며, 검사 12시간 전 운동을 하지 않고, 검사 30분 전에 소변을 보고, 검사 48시간 전에 음주를 하지 않으며, 검사 일주일 전에 이노제를 복용하지 않아야 하며, 여성의 경우 생리 주기 중 체내 수분량이 증가되는 시기에는 검사하지 않아야 한다.⁴⁾

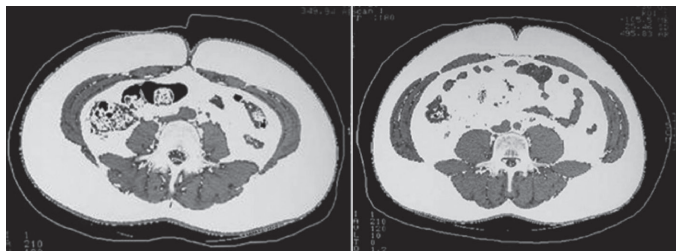
체지방률에 따른 비만의 진단기준은 다음과 같다.

표 2-3 체지방률에 따른 비만도 평가

분류	체지방률	
	남	여
정상	≤ 18%	≤ 24%
경계	19~24%	25~29%
비만	≥ 25%	≥ 30%

04 복부지방 전산화단층촬영에 의한 내장비만 진단

복부비만, 특히 내장지방이 축적되는 경우에는 비만 관련 대사 질환의 위험성이 높다. 허리둘레가 복부 내장지방량을 잘 반영하는 지표이긴 하지만 정확한 내장지방과 피하지방의 분포를 평가하기 위하여 전산화단층촬영(computed tomography; CT) 검사를 시행한다.⁴⁾



a. 피하지방 비만

b. 내장지방 비만

그림 2-2 피하지방 비만과 내장지방 비만.

치료 6

비만치료의 목적은 가능한 제지방 체중에는 영향을 주지 않고 체지방을 감소시킨 후 바람직한 체중을 계속 유지하는 것이다. 건강위험도에 근거한 적절한 치료방법의 제시로, 전체적인 치료프로그램에 환자가 순응하여 식이요법과 운동요법뿐 아니라 장기적인 행동수정요법을 통한 바람직한 생활습관을 유지하도록 하는 것이 필요하다.

01 식이요법

비만에 관한 모든 치료들의 기본은 식이요법이다. 지난 150여 년간 수많은 다이어트 방법들이 비만치료와 예방목적으로 관심을 끌어들였다. 체중이 증가하는 기간 동안 식이 구성이 미치는 영향은 분명히 체중감량 때의 식이구성과 다름에도 불구하고 체중감량의 경우, 에너지 유지에 필요한 칼로리보다 적게 섭취하는 것만 강조할뿐 식이요법에서 식이구성을 조절하는 것이 실제로 얼마나 영향을 주는지에 대해서는 별로 알려진 바가 없다.

그동안 소개된 비만의 식이요법으로 하루 1200칼로리(Kcal)의 열량을 공급하는 열량제한 식이(low calorie diet; LCD)와 비만의 정도에 따라 하루 약 400, 800칼로리의 열량을 공급하는 저열량제한식이(very low calorie diet; VLCD) 등이 있으나 극심한 열량제한으로 체단백질 손실과 관련된 심장질환과 같은 부작용이 나타날 수 있으므로 의사의 감독과 영양전문가의 상담에 의해서 사용되어야 한다. 비만증의 적극적인 치료법으로는 단식요법이 있다. 수주 내지 혹은 수개월간 물, 무기질 및 비타민만 섭취하는 방법이다. 체중이 급격히 감소되지만 장기간 계속하면 때로는 심혈관, 간장, 관절 등에 합병증을 유발하는 경우가 있으므로 주의를 기울여야 하며 전문의의 지도가 꼭 필요하다.¹⁾

02 운동요법

비만환자의 체중감량을 위한 운동 프로그램의 3대 요소는 운동의 강도, 시간, 빈도이다. 따라서 체지방을 줄이기 위한 적정 운동 프로그램을 작성할 때에도 이 3가지 요소가 명확하게 제시 되어야 한다.¹⁾

03 행동수정요법

치료자는 비만인에게 비만은 단지 미용문제가 아니라 이차적으로 또 다른 질병을 유발하는 질병이라는 것을 분명히 인식시키고 반드시 정상 체중 및 정상 체지방률을 회복해야 한다고 주지시켜야 한다. 그런데 임상에서 비만치료를 위해 내원하는 여성들 중에는 전혀 치료의 대상이 되지 아니하는 여성들도 적지 않으며, 적정체중 이하로의 감량을 원하는 여성들도 많다. 이럴 경우 의학적인 체중조절의 의미를 잘 설명하고, 부적절한 다이어트로 건강을 해치지 않도록 올바른 목표를 제시하는 것이 중요하다. 비만치료를 위해 내원한 사람 중에는 이미 폭식증 혹은 폭식장애와 같은 식이장애를 갖고 있는 경우가 있으므로 이런 환자들을 선별하기 위하여 식이태도검사(The Eating Attitude Test; EAT)와 같은 설문지를 사용하여 식이장애 성향을 파악한 뒤, 적절한 교육 및 인지행동치료 기법을 응용해야 한다.¹⁾

04 한의학적 치료

1 장부의 부조화와 비만

비만, 즉 기육(肌肉)의 과다(過多)는 소화와 흡수, 저장의 역할을 하는 간계(肝系)와 비계(脾系)의 기능이 자체적으로 유난히 강하거나 아니면 심계(心系), 신계(腎系), 폐계(肺系)와 서로 영향을 주고받음으로써 간·비계통(肝·脾系統)의 기능이 지나치게 향진되는 현상을 말한다. 반대로 호흡, 혈액순환, 에너지 소모, 배설의 역할을 관장하는 심·폐·신(心·肺·腎)의 기능은 저하되어 비습(脾濕), 즉 비만이 발생한다고 보는 것이다. 그러므로 비만 치료는 이들 오장육부 간의 기능을 적절히 조절하는 것을 뜻한다.

2 유형별 접근

변증유형 및 운동부족형 등 유형에 따라 치료방향을 설정한다.

3 시기별 접근

선천성 비만, 스트레스성 비만, 성장기 비만, 부종형 비만, 산후 비만, 노인성 비만 등 유형별로 분류하고 각각의 특성에 따라 요구되는 기능의 강화와 치료방법을 선택하여 치료한다.

4 변증별 처방운용^{1),9-13)}

① 비허형(脾虛型)

- i. 치법(治法): 건비리습(健脾利濕)
- ii. 처방(治方): 방기황기탕 합 영계출감탕(防己黃芪湯 合 苓桂朮甘湯) 기본

② 위열형(胃熱型)

- i. 치법(治法): 청열리습(淸熱利濕)
- ii. 처방(治方): 방풍통성산 가감(防風通聖散 加減)

③ 간울형(肝鬱型)

- i. 치법(治法): 소간이기(疏肝利氣)
- ii. 처방(治方): 대시호탕 가감(大柴胡湯 加減)

④ 어혈형(瘀血型)

- i. 치법(治法): 이기활혈(理氣活血)
- ii. 처방(治方): 도홍사물탕 가감(桃紅四物湯 加減)

⑤ 담음형(痰飲型)

- i. 치법(治法): 건비화담(健脾化痰)
- ii. 처방(治方): 온담탕 가감(溫膽湯 加減)

⑥ 양허형(陽虛型)

- i. 치법(治法): 온신건비(溫腎健脾)
- ii. 처방(治方): 진무탕 합 방기황기탕 가감(眞武湯 合 防己黃芪湯 加減)

5 침자법(鍼刺法)

1) 이침

신문(神門), 내분비점(內分泌點), 위점(胃點), 비점(脾點), 기점(飢點), 구점(口點), 폐점(肺點) 등 매회 4~5개 선택하여 1주마다 바꾸어 취혈하는데, 별다른 주의사항이 없고, 활동에도 전혀 불편을 주지 않아 간편하다. 이침(耳鍼)은 식욕억제, 식욕항진 조절작용, 진정, 이뇨작용 등이 있어 칼로리 섭취의 감소효과, 수분 나트륨대사 개선작용, 위장관 활동을 약화시켜 식후 소화속도를 지연시키는 효과가 있다.

2) 체침

비만의 치료에 체침(體針)만을 이용하는 경우는 적으나 족양명위경(足陽明胃經)과 족태음비경(足太陰脾經)을 주로 취혈(取穴)하여 사용하며 주로 장문(章門), 중완(中腕), 삼음교(三陰交) 등의 경혈(經穴)이 쓰인다.

05 체형교정 치료

① 장침 전기자극술

복부비만과 같은 국소부위 지방 침착을 치료하기 위하여, 침형의 전극을 피하지방층에 직접 삽입한 후 저주파를 통전시켜 국소의 지방분해를 촉진시키는 장침 전기자극술이 많이 시행되고 있다. 전류가 흐르면 열의 증가를 가져오며 국소 혈류 순환을 개선시켜 지방분해 효과를 증가시키며 침을 통해 전달되는 저주파는 지방세포벽에 있는 교감신경 말단에서 지방을 분해시키는 카테콜아민의 분비를 자극시킨다. 이는 지방의 분해를 촉진하고 이동을 증진시키지만 체외로의 배출은 유산소운동을 겸해야 한다고 알려져 있다.¹⁴⁻¹⁸⁾

② 매선요법

매선요법은 혈위 약실자입요법, 혈위 매장요법이라고도 하며, 특별히 고안된 기구를 사용하여 혈위 내에 어떤 이물을 매입하고, 그 이물을 이용해서 혈위 자극을 지속적으로 하여 질병을 치료하는 방법을 말한다. 체형매선은 지방분해 및 탄력 증가를 목적으로 주로 시행되고 있으며, 장침전기자극술과 다부위 약침술과 복합사용으로 이용된다.¹⁹⁻²³⁾

③ 약침요법

경혈 또는 지방 축적부위에 약침액을 직접 주입하는 방법으로서, 전통적인 경혈 약침에서와 같이 약물 주입 위주의 일반적인 주입법뿐만 아니라 산침요법을 동시에 실시하는데, 이는 메조테라피의 PPP 및 nappage와 유사한 것이다. 다른 치료방법과 병행하여 시술되는 경우가 많으며 단독시술을 통한 대퇴둘레의 유의한 감소에 대한 임상보고가 있다.²²⁻²³⁾

④ 추나요법

이상적인 생체역학적 골격 정렬은 최소한의 스트레스와 긴장이 주어진 상태로, 신체를 최대한 효율적으로 활용할 수 있는가와 관련이 있다. 비만환자의 에너지 소비에서도 신체활동과 운동과 관련된 효율적인 에너지 소모는 중요한 부분이며, 생체역학적 문제로 인하여 비정상

적인 근육의 긴장과 관절의 고정 등이 존재하는 것은 부적절한 운동이 되도록 하여 전체 에너지 소모량을 감소시키는 원인으로 작용할 수 있다. 따라서 골반을 비롯한 관절 고정 부위에 대한 교정을 목적으로 시행하는 추나요법은 자세 및 체형교정을 목적으로 할 때 중요한 선행 치료방법이 될 수 있다.¹⁾

06 기타 한방치료

부항요법, 기공요법 및 기기를 이용한 온열요법, 저(중)주파 치료, 초음파 치료 등을 병행할 수 있다.¹⁾

미용 측면에서의 비만과 체형

7

비만 인구가 점차 증가하고, 삶의 질을 중요하게 생각하는 최근의 문화적인 변화와 함께 비만 치료는 단순히 체중감량뿐만 아니라 미용적인 측면에서의 ‘체형관리’라는 심미적 차원의 치료로 확장되고 있다. 중배엽성 기원 물질인 결합조직은 인체의 구조에서 내/외배엽 사이를 채우는 역할로, 신체에서 전체적인 안정성과 움직임에 중요한 역할을 한다. 인체에서 체형을 결정하는 가장 큰 요인은 골격구조의 정렬상태, 근육을 비롯한 주변 결합조직의 기능 등이며, 지방조직(adipose tissue)도 결합조직의 일부로서 재형성의 특성을 발휘하여, 신체 한 부위를 고정시키거나 빈곳을 채우는 수단으로 작용할 수 있다.²⁴⁻²⁶⁾

01 국소의 지방침착

성별, 개인별 리파아제(lipase) 활성, 코티졸의 분비 차이, 흡연 등에 따라 달라질 수 있다.

02 지방이 침착되기 쉬운 부위

가슴, 복부, 옆구리, 엉덩이, 허벅지, 팔의 뒷부분 등이다.

03 국소지방 감량 기전

특정 부위 지방조직에서 중성지방의 합성(fat synthesis)과 유리지방산으로의 가수분해(lipolysis) 균형을 깨뜨리는 것으로, 지방 재분포(fat mobilization)의 개념이며, 지방 산화(fat oxidation)와는 다르다.

지방분해가 촉진되어 형성된 유리지방산은 에너지 요구량 증가가 없다면 다른 부위에서 재저장될 수 있다.

04 셀룰라이트²⁷⁾

피하지방의 축적 후 림프관, 미세혈관 순환 장애가 쉽게 유발되어 피하지방이 주머니처럼 뭉치면서 피부가 마치 오렌지 껍질처럼 울퉁불퉁해진 상태이다.

사춘기 이후 여성의 85~98%가 어느 정도의 셀룰라이트를 가지고 있는데, 체형변화의 주된 원인이 되므로 국소부위 치료 시 반드시 고려해야 한다.

05 치료

국소부위 지방침착의 치료에는 장침 전기자극술¹⁴⁻¹⁸⁾ 매선요법¹⁹⁻²³⁾ 약침요법,^{23),28)} 추나요법 외에도 기기를 이용한 치료(초음파, 고주파, 감압치료 등)²⁹⁾가 사용되고 있다. 체형교정 치료 시에는 전신적인 측면에서 척추와 골반의 이상적 정렬, 관련된 근막구조의 비정상적인 긴장과 단축의 해소를 통하여 보다 효과적인 치료가 이루어질 수 있다.

운동치료로는 요가, 필라테스 등이 체형과 자세교정에 효과적인 것으로 알려지며 재활치료 뿐 아니라 비만의 치료방법으로도 많이 이용되고 있다. 장기적인 추적관찰을 통한 결과의 검증이 필요하다.

1 기기를 이용한 치료

심부투 열효과를 이용한 초음파, 고주파 치료기기, 흡입을 이용한 마사지 방식의 감압치료 기기 등이 이용된다.

① 지방세포 외

지방세포를 둘러싸고 있는 섬유질의 구조/framework)를 풀어주어 피부긴장과 탄력성을 증가시킨다. 그 외에도 혈액 및 림프 순환의 촉진, 피하층 콜라겐 섬유의 생산을 자극하는 효과가 있다.

② 지방세포 내

지방세포 내 분자 분리(molecular separation)를 유발하고, 지방세포내 삼투압을 증가시켜 림프 순환계로의 배출을 유도하며, 혈관확장 작용으로 혈류량을 증가시키고 산소공급을 늘려 지방 분해를 촉진한다.

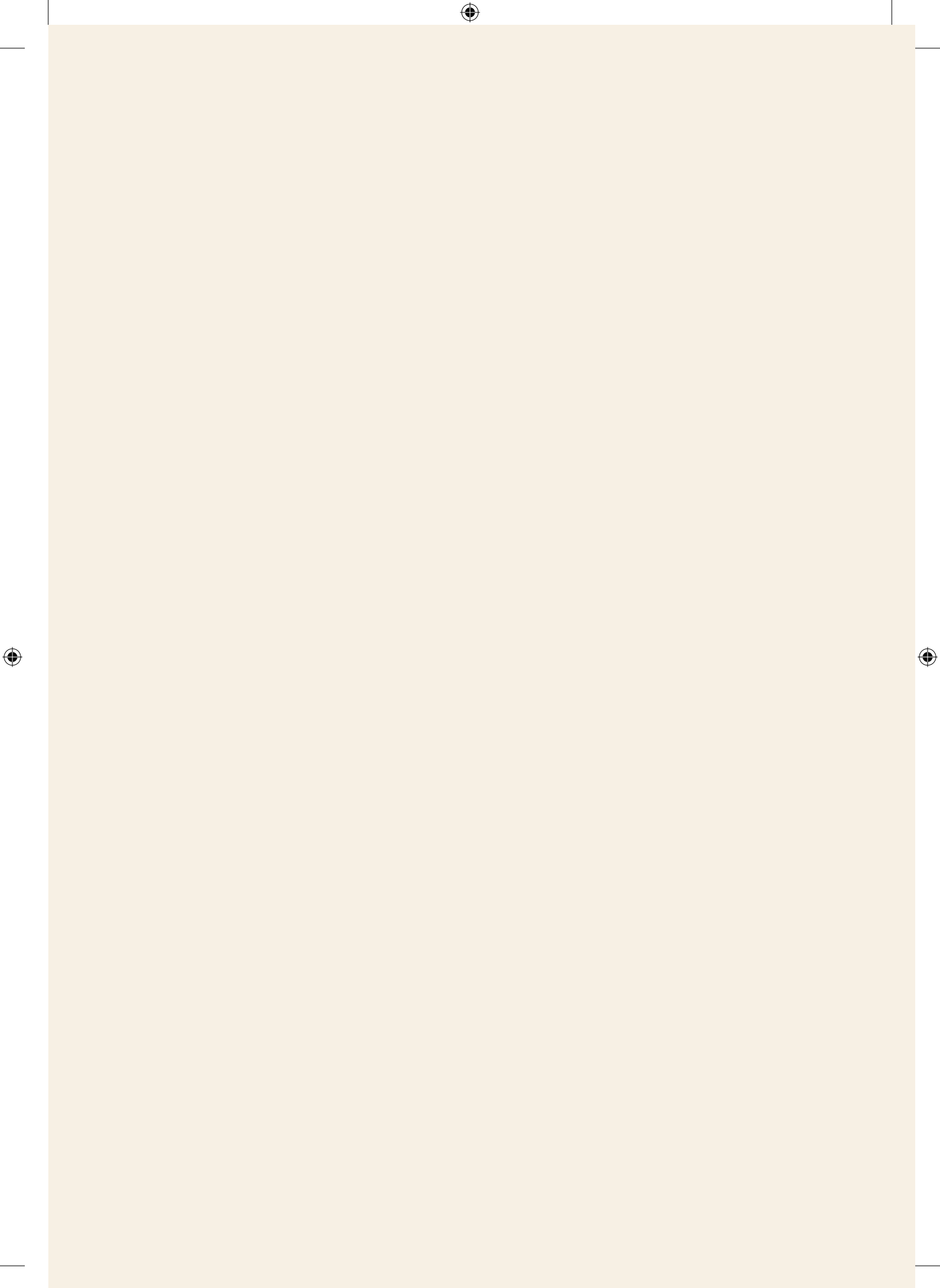
2 운동요법

비만환자의 기본적인 운동요법 외에도 부위별 스트레칭과 근력강화 운동 등은 국소부위 지방침착 및 체형교정 치료 후 효과 유지에 있어 중요하다.

참고문헌

- 1) 한방재활의학 4판. 한방재활의학과학회. 군자출판사. 서울. 2015.
- 2) 비만바로알기. 보건복지부. 2010.
- 3) 비만관리를 위한 건강길잡이. 도서출판 한미의학. 서울. 2003.
- 4) 비만치료지침 2014. 대한비만학회 진료지침위원회. 2014.
- 5) 서영성. 고려해야할 비만의 원인. 2002;8(2):218-224.
- 6) 구승희. 대사질환-비만과 대사증후군 및 당뇨병에 관한 최신 연구를 중심으로 한 고찰. 대한생화학분자생물학회. 2010;30(4):29-35.
- 7) 김석, 진승희, 김태희. 東醫寶鑑을 爲主로한 비만의 原因, 症狀, 治療法 연구. 대한한의학회지. 1998;19(2):125-136.
- 8) 김병탁, 조홍건. 비만증의 원인과 병기 및 치법에 관한 문헌적 고찰. 대전대학교 한의학연구소 논문집. 1992;1(2):61-71.
- 9) 이병주, 김성훈. 肥滿의 概念 및 辨證施治에 關한 文獻的 考察. 대전대학교 한의학연구소 논문집. 1998;7(1):533-541.
- 10) 이상봉, 금동호, 이명중. 비만의 원인과 치료에 대한 동서의학적 고찰. 한의학연구소논문집. 1996;5(1):33-52.
- 11) 박원형, 차윤엽, 송윤경, 박태용, 김호준, 정원석, 황의형, 신승우, 장보형, 고성규. 비만(肥滿) 변증 연구에 대한 고찰(국내 연구 중심으로). 한방재활의학과학회지. 2014;24(2):83-93.
- 12) 박원형, 차윤엽, 송윤경, 박태용, 김호준, 정원석, 황의형, 신승우, 장보형, 고성규. 중의(中醫) 비만(肥滿) 변증(辨證) 연구에 대한 고찰(CNKI 검색을 중심으로). 한방재활의학과학회지. 2014;24(2):95-106.
- 13) 문진석, 강병갑, 류은경, 최선미. 한의사와 환자의 설문을 통한 비만 변증지표 연구. 대한한방비만학회지. 2007;7(1):55-69.
- 14) 진성순, 송윤경, 임형호. 지방분해를 위한 침전기자극 시술의 안 정성 및 안전성 연구. 한방재활의학과학회지. 2009;19(1):169-186.
- 15) 송성민, 송윤경, 임형호. 장침 전기자극 시술이 복부지방과 비만 지표에 미치는 효과. 한방재활의학과학회지. 2010;20(2):113-127.
- 16) 김정환, 고연석, 이정한, 원재균, 신병철, 권영달, 송용선. 비만환 자의 전기지방분해침 시술 후 허리둘레 감소에 대한 임상적 고찰. 한방재활의학과학회지. 2005;15(3):1-11.
- 17) 황덕상, 안수정, 김정신, 신현택, 김용석, 이경섭. 저주파 전침 자극이 허벅지 둘레에 미치는 영향에 대한 연구. 대한한방비만학회지. 2005;5(1):1-8.
- 18) 최형석, 최승, 이영진. 저주파 전침 자극이 허벅지 둘레 감소에 미치는 영향에 대한 단기 연구. 대한한방비만학회지. 2003;3(1):61-67.

- 19) 박영업 저. 약실자입요법. 서울: 행림서원. 2003;23,27-28.
- 20) 이은미, 박동수, 김도호, 김현욱, 조은희, 안민섭, 이진목. 한방 성형과 매선침법의 문헌적 고찰 및 최근동향. 대한침구학회지. 2008;25(3):229-236.
- 21) 신화영, 권효정, 이윤규, 임성철, 정태영, 이봉효, 김재수. 매선요법을 이용한 부분비만치료 9례 보고. 대한침구학회지. 2011;28(6):27-34.
- 22) 송미영, 김호준. 비만치료에 응용되는 매선요법의 최근 연구 동향 고찰. 대한한방비만학회지. 2012;12(2):1-7.
- 23) 신미숙. 산삼비만약침과 매선요법을 병행한 복부비만 치료의 임상 효과 증례보고. 대한한방비만학회지. 2013;13 (1):46-50.
- 24) Florence Peterson Kendall 외. 근육평가를 통한 자세교정 및 통증치료. 서울: 푸른솔. 2001.
- 25) IDA P. ROLF. Rolfing. Vermont. Healing Art Press. 1989.
- 26) 송윤경, 이종수, 임형호, 조남경 역. 근막경선해부학. 서울: 현문사. 2005.
- 27) Juan Calos Crespo de la Rosa. Cellulite. Madrid Spain. 1992;1-11.
- 28) 송미영, 박지훈, 이정호, 김호준, 이명중. 피하지방 감량에 있어 경피침주요법의 유효성 및 안전성 평가. 대한한방비만학회지. 2007;7(1):71-85.
- 29) 신승우, 최영민, 심우진, 이형철, 김길수. 고주파요법이 부분비만 치료에 미치는 영향. 대한한방비만학회지. 2006;6(2):75-83.



Part 3

비만 권고안

본 한의임상진료지침의 권고안은 임상진료의 주체가 되는 한의사에게 임상진료 과정에서 권고될 수 있는 비만의 한의학적 치료 방법들을 제시하는 데 중점을 두었다. 본 권고안의 목적은 성인 비만환자들의 원활한 초기 평가와 치료 과정 및 종료 시 호전도를 확인할 수 있는 평가 방법과 지금까지 알려진 한의학적 치료방법 중 연구 효과가 인정된 치료 방법 중 해당 분야 전문가들의 합의를 통해 치료법들을 정리하여 제시하는 것이다. 아직 한의학적 치료부분에 있어서 과학적 근거 마련을 위한 연구들이 부족한 실정이나 현재까지의 국내외의 근거를 기반으로 우리나라의 실정에 적합하고 임상적으로 실행 가능한 임상진료에 최대한 참고가 될 수 있는 권고안을 본 한의임상진료지침을 통하여 제시하고자 하였다. 임상진료지침이 표준적 진료방법을 제시하고 있지만 환자마다 신체적 특성이 다양하고 처한 환경요건도 다를 수 있으므로 진료지침의 사용에 있어서는 개별 환자의 임상적 특성과 환경적 요인이 우선되어야 하며, 진료를 담당하는 한의사 개개인의 임상경험 및 판단이 존중되어야 한다. 본 임상진료지침은 진료를 지원하기 위한 것이며 진료를 통제하려는 것이 아니므로 실제 임상에서 어떻게 환자에게 사용할지는 진료하는 한의사의 전문적 지식과 경험을 바탕으로 환자 및 보호자의 의향이나 가치관을 고려해 판단하여야 한다. 본 한의임상진료지침은 현장에서 진료를 담당하는 의료인의 의료행위를 제한하거나 건강보험 심사의 기준으로 삼고자 하는 것이 아니며, 더욱이 특정한 임상적 상황에 놓인 환자에 시행된 진료행위에 대한 법률적 판단에 이용되어서는 안된다.

- 1 한약
- 2 마황
- 3 일반침
- 4 전침
- 5 약침
- 6 뜸
- 7 부항
- 8 추나 및 마사지
- 9 절식
- 10 기공



한약

Herbal medicine

1

01 배경

비만의 치료목적은 체지방을 감소시킴과 동시에 적절한 근육량 및 체지방 체중을 유지하는 것으로, 전신적인 기능개선을 위해 한약치료는 한방비만 치료에 있어서 중요한 방법 중 하나이다. 그러나 비만 치료에서 한약이 널리 사용되는 반면, 한약을 환자의 체질, 증상 등 개인차를 고려해 처방하므로 동일한 약물로 수행하는 대규모 임상연구에는 제한점이 있다. 또한 비만의 치료제로 사용되는 서양의학과 상호작용에 대해 밝혀진 바가 없어 사용에 어려움이 있으며, 서양의학과 효능 차이에 대한 비교연구가 수행된 예가 적어 근거를 제시하기는 어렵다.

이에 본 임상진료지침에서 기준으로 하고 있는 체질량지수(Body mass index, BMI) 25 kg/m² 이상의 단순 비만환자로만 이루어진 임상연구는 거의 찾아볼 수 없었으며, 따라서 고혈압, 당뇨병, 고지혈증을 가진 비만환자도 포괄하여 검색을 수행하였다.

비만 치료에 주로 사용이 되는 한약으로는 사상체질처방이 많이 응용되고 있으며 마황을 포함한 방풍통성산, 태음조위탕, 의이인탕 등이 있다. 이외에도 부종형 비만에 많이 사용되는 체감의이인탕 역시 임상적인 활용빈도가 높은 편이다. 비만 치료에 응용되는 처방 및 본초에 대한 문헌연구에서는 2000년 이후 사상처방 및 체감의이인탕, 방풍통성산 순으로 임상적 효과에 대한 보고가 활발히 이루어 졌으며 사상처방 중 태음조위탕이 가장 많이 연구되었으며 그 외에 청폐사간탕, 가미태음조위탕 등에 대한 연구가 있다.¹⁹⁾ 따라서 현재까지 수행된 임상적 근거들을 바탕으로 비만 치료에 사용되는 대표적인 한약 중 태음조위탕, 방풍통성산, 방기황기탕에 대한 권고안을 마련하고자 한다.

한약 처방은 대개 한의학적인 변증에 의해 이루어지거나 사상체질 판별을 통해 에너지 소모의 균형을 맞추는 체질처방을 위주로 비만을 치료한다. 그 중 변증은 한국한의학연구원에서 제시된 간울(肝鬱), 식적(食積), 양허(陽虛), 비허(脾虛), 담음(痰飲), 어혈(瘀血) 등의 유형으로 많이 쓰이지만, 이 역시 대규모 임상연구는 부족하여 근거중심의학 방법론에 따른 한의학적 진단기준을 제시하기 어렵다. 이에 적절한 변증에 따라 비만을 치료하기 위한 한약의 처방이 이루어질 수 있도록 권고안을 제시하고 추후 잘 설계된 임상연구 수행과 더불어 임상에서의 활발한 활용을 기대해 본다.

02 임상질문 및 권고안

Q1 성인 비만환자 치료 시 한약 복용이 한약을 복용하지 않은 군에 비해 비만 관련 지표개선에 효과가 있는가?

Q1.1 성인 비만환자 치료 시 태음조위탕의 복용이 복용하지 않은 군에 비해 비만 관련 지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	태음조위탕	위약	체중, 체지방지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

비만환자 52명을 대상으로 태음조위탕 과립제 혹은 위약을 12주간 투여한 결과, 위약을 투약한 군에서는 차이가 없었으나 태음조위탕을 투약한 군에서는 체중, 복부둘레, 복부지방률의 유의한 감소를 보였으며, 혈액검사상 총콜레스테롤과 저밀도지단백콜레스테롤의 유의한 감소를 보였다.¹⁾ 또한 식이장애 검사(EAT-26)상 위약군에서 유의한 증가를 보인 반면, 태음조위탕 투여 시 유의한 감소를 보였다.¹⁾

비만환자 102명에게 태음조위탕 과립제 혹은 위약을 12주간 투여한 또 다른 임상연구에서는 체중 및 비만 관련 지표의 변화가 위약에 비해 뚜렷한 차이를 보이지 않았으나 임상 시험 후 감소한 체중이 3% 이상인 사람의 비율은 위약군에 비해 더 많았던 것으로 나타났다.²⁾ 혈중 지질농도 및 혈압 등 대사증후군 관련 인자들 역시 유의한 감소를 보이지 않았다. 그러나 태음조위탕을 복용했을 때 첫 4주에서는 위약에 비해 체중감소 폭이 컸으나 이후 12주까지 정체되는 것을 관찰할 수 있었다.²⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

결과치별로 전체적인 비뚤림 위험을 평가한 결과 배정순서의 생성 은폐가 적절히 이루어져 비뚤림 위험은 없다고 판단하였다. 비일관성에서는 I^2 의 값이 0으로 인구집단, 중재, 결과에 동질성이 있다고 판단하였다. 비정밀성에서는 Optimal information size(OIS)를 만족하지 않아 한 등급 낮추었다. 본 임상질문에 포함된 근거들의 효과 추정치는 모두 임상질문과 직접적인 관련성이 있는 것으로 비직접성은 없었다. 따라서 전체적인 근거수준은 중등도(Moderate)로 추후 연구로 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며, 추정치가 바뀔 수도 있다고 판단된다.

표 3-1 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No
BMI (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No
WC (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No
HC (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No
WHR (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No

BMI: body mass index; BW: body weight; HC: hip circumference; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

표 3-2 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	태음조위탕 (80)	위약 (73)	MD 2.38 lower (6.45 lower to 1.69 higher)	153 (2 studies)	Moderate	
BMI (critical)	태음조위탕 (80)	위약 (73)	MD 0.46 lower (1.56 lower to 0.64 higher)	153 (2 studies)	Moderate	
WC (critical)	태음조위탕 (80)	위약 (73)	MD 1.71 lower (4.77 lower to 1.36 higher)	153 (2 studies)	Moderate	
HC (important)	태음조위탕 (80)	위약 (73)	MD 1 lower (3.65 lower to 1.65 higher)	153 (2 studies)	Moderate	
WHR (important)	태음조위탕 (80)	위약 (73)	MD 0.01 lower (0.03 lower to 0 higher)	153 (2 studies)	Moderate	
Adverse events	태음조위탕 (80)	위약 (73)	RR 1.30(0.36, 4.75)	153 (2 studies)		All events were reported as not serious

BMI: body mass index; BW: body weight; HC: hip circumference; RR: risk ratio; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

3 Q1.1 권고안 도출에 대한 설명

태음조위탕은 사상체질 처방 중 하나로 태음인의 비만 치료에 많이 사용이 되고 있는 한약이다. 본 임상질문은 성인 비만환자에게서 태음조위탕의 사용이 위약을 복용하는 것에 비해 효과적인지 비교하기 위해 만들어졌다. 실제 임상에서는 복합 한약제제의 사용 시 환자가 호소하는 증상에 따라 한약재를 추가하거나 구성 한약재의 용량을 조절하여 사용하므로 임상연구를 수행하기위해 복합 한약제제를 표준화하는 데 어려움이 있다. 이에 현재까지는 근거의 양적 질적 수준이 높지 않다. 본 권고안에 대한 근거수준은 전반적으로 중등도(Moderate)로 추후 연구로 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며, 추정치가 바뀔 수도 있다고 판단되며, 실제 임상현장에서 매우 많이 사용되며 그 효과가 높다는 전문가들의 의견을 반영하여 권고등급 B를 부여한다.

아직까지 한약에 대한 무작위 배정 임상연구는 많지 않지만 태음조위탕을 활용한 비만 치료의 임상연구 혹은 사례보고는 꾸준히 수행되어지고 있다. Seo 등에 의해 수행된 임상연구에서는 태음조위탕에 대항을 가미한 가미태음조위탕 전탕액을 통한 비만 치료를 11명의 환자에게 12주간 수행하였는데, 그 결과 체중, 체질량지수, 체지방량의 유의한 감소를 보였으며, 혈중 총콜레스테롤양의 유의한 결과가 관찰되었다. 또한 AST, ALT는 시험 전후로 변화를 나타내지 않았으며 이상반응은 관찰되지 않았다.¹³⁾ 태음조위탕 전탕액을 통한 또 다른 임상시험으로 Kim 등에 의해 수행된 임상연구에서는 태음인 여대생 25명을 대상으로 8주간 수행되었고, 체중, 체질량지수, 체지방량, 혈중 총콜레스테롤의 유의한 감소를 보였다. 또한 ALT 농도는 임상시험 후 유의한 감소를 보였고 본 임상연구에서도 이상반응은 관찰되지 않았다.¹⁴⁾ 그러나 사상체질 중 태음인이 아닌 환자의 비만 치료나 변증에 맞지 않는 경우 투약했을 때 부작용이 생길 가능성을 항상 염두에 두어야 한다.

이에 Kim 등은 비만환자를 대상으로 체질별 체중감소 효과를 비교한 임상연구를 수행하였다.¹⁵⁾ 비만클리닉에 내원한 비만환자 57명에게 1개월간 태음조위탕 전탕액을 복용하도록 한 결과, 태음인, 소양인, 소음인 모두에서 체중, 체지방량의 유의한 감소를 보였다. 그러나 소양인, 소음인의 복부지방률이 유의한 감소를 보인데 반해, 태음인의 복부지방률 변화는 없었던 것으로 보아 태음조위탕이 태음인이 아닌 비만환자에게도 체중감소 효과가 있음을 입증하였다. 이를 종합해볼 때, 사상체질 처방은 정확한 진단에 있어 아직까지 문제점은 동반할 수 있으므로 비만환자의 정확한 변증을 통해 태음조위탕을 단순 비만 치료에 활용할 수 있을 것으로 보인다.

4 안전성

Li 등에 의해 수행된 임상연구에서는 시험군에서 5명의 피험자가 감기, 편도선염, 중이염, 근육통, 피로, 생리지연, 불면, 두드러기, 다발성 심실 조기수축 등 9가지 증상을 보고하였으며, 그 중 약물 복용과 관련이 있을 것으로 추정되는 불면, 피로, 다발성 심실 조기수축 등의 증상은 1건씩 있었으나 지속되지 않고 회복되었다. 1명의 환자는 두드러기로 인해 연구를 중단하였다. 위약군에서는 3명의 환자가 급성 인후염, 이통, 자궁내경관 용종, 손가락 열상, 무른 변 등 5가지 증상을 보고하였다.¹⁾

Park 등에 의해 수행된 연구에서는 위약군 및 시험군 모두에서 이상반응을 보이지 않았다. 또한 안전성 평가를 위해 측정된 혈압 및 맥박은 약물 복용 후 큰 차이를 보이지 않았으며, 임상시험 전후로 측정된 혈중 AST, ALT, BUN, Creatinine 농도 역시 두 군 모두 유의한 변화를 보이지 않았다.²⁾

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 단순 비만 환자의 치료에 태음조위탕 복용은 체중, 허리둘레, 복부지방률 감소 효과를 기대할 수 있어 비만 치료시 고려해야한다.	B/Moderate	1,2	Q1.1

임상적 고려사항

- 태음조위탕은 太陰人 胃脘受寒表寒病證의 대표적인 처방으로 처방의 구성상 濕痰의 제거하고 消食하는 작용이 강하므로 단순성 비만환자 중 소화기능 부진으로 인해 濕痰의 정체되어 나타나는 증상, 예를 들어 얼굴이 창백하고 가슴이 두근거리며 추위를 잘 타는 등의 문제를 가지고 있는 환자의 사용에 활용할 것을 임상적으로 고려한다. 현재까지 발표된 임상연구에 의하면 태음조위탕을 8~12주 간 복용할 경우 약물복용에 따른 이상반응에 대해 보고되지 않았지만, 장기간 복용시에는 발생 될 수 있는 이상반응에 대한 주의가 필요하다.

Q1.2 성인 비만환자 치료 시 방풍통성산의 복용이 복용하지 않은 군에 비해 비만 관련 지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	방풍통성산	위약	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자를 대상으로 4주간 방풍통성산과 위약을 각 군에 18명씩 투약한 결과, 복부둘레는 방풍통성산을 복용한 군에서 유의한 감소를 보였으며, 체중이나 체지방량, 체지방률 등도 감소하였으나 통계적인 유의성은 관찰되지 않았다.³⁾ 더불어 방풍통성산을 복용하였을 때 삶의 질과 관련된 설문조사(Korean version of obesity-related QOL scale; KOQOL)에서 유의한 개선을 보였다.³⁾ 또 다른 연구에서는 방풍통성산과 위약을 각 군에 55명, 56명씩 8주간 투약했을 때 방풍통성산과 위약군 모두에서 체중, 복부둘레, 체질량지수, 체지방량의 유의한 감소를 보였으나 혈중 지질농도 중 총콜레스테롤과 HDL-콜레스테롤의 감소는 방풍통성산 군에서만 관찰되었다. 또한 비만 관련 삶의 질에 대한 설문조사(KOQOL)상 방풍통성산을 투약한 군에서는 유의한 개선을 보였다.⁴⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

결과치별로 전체적인 비폴립 위험을 평가한 결과 배정순서의 생성 은폐가 적절히 이루어져 비폴립 위험은 없다고 판단하였다. 비일관성에서는 I²의 값이 0으로 인구집단, 중재, 결과에 동질성이 있다고 판단하였다. 비정밀성에서는 OIS를 만족하지 않아 한 등급 낮추었다. 본 임상질문에 포함된 근거들의 효과 추정치는 모두 임상질문과 직접적인 관련성이 있는 것으로 비직접성은 없었다. 따라서 전체적인 근거수준은 중등도(Moderate)로 추후 연구로 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며, 추정치가 바뀔 수도 있다고 판단된다.

표 3-3 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No
BMI (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
WC (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No
BFM (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No
BFP (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No

BFM: body fat mass; BFP: body fat percentage; BMI: body mass index; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-4 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	방풍통성산 (70)	위약 (72)	MD 0.64 higher (2.97 lower to 4.26 higher)	142 (2 studies)	Moderate	
BMI (critical)	방풍통성산 (70)	위약 (72)	MD 0.19 lower (1.23 lower to 0.85 higher)	142 (2 studies)	Moderate	
WC (critical)	방풍통성산 (70)	위약 (72)	MD 1.58 lower (3.99 lower to 0.83 higher)	142 (2 studies)	Moderate	
BFM (important)	방풍통성산 (70)	위약 (72)	MD 0.79 lower (2.7 lower to 1.12 higher)	142 (2 studies)	Moderate	
BFP (important)	방풍통성산 (70)	위약 (72)	MD 0.62 lower (2.09 lower to 0.86 higher)	142 (2 studies)	Moderate	
Adverse events	방풍통성산 (70)	위약(72)	RR 4.90 (1.61, 14.89)	142 (2 studies)		All events were reported as not serious

BFM: body fat mass; BFP: body fat percentage; BMI: body mass index; BW: body weight; HC: hip circumference; RR: risk ratio; WHR: waist-hip ratio; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

3 Q1.2 권고안 도출에 대한 설명

본 임상질문은 비만의 한의학적 치료에 빈용되는 방풍통성산이 위약을 복용하는 것에 비해 효과적인지 비교하기 위한 질문이다. 실제 임상적으로 풍열(風熱), 실열(實熱)을 가진 환자의 대사질환과 체중감소에 많이 사용이 되나 아직까지는 근거의 양적, 질적 수준이 높지 않다. 본 권고안에서 2편의 무작위 배정 임상연구를 통해 얻은 근거수준은 중등도(Moderate)로 추후 연구로 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며, 추정치가 바뀔 수도 있다고 판단하였다. 본 질문에 대한 권고등급은 현재 임상현장에서 많이 사용되며, 그 효과가 높다는 전문가들의 의견을 반영하여 권고등급 B를 부여한다.

현재까지 발표된 방풍통성산에 대한 여러 편의 비무작위 배정 임상연구에서도 유의한 체중감소 효과를 보였는데, 그 중 Choi 등이 비만환자 20명을 대상으로 3주간 방풍통성산 전탕액을 복용시킨 결과 체중, 체질량지수, 체지방량의 유의한 감소를 보였으며, 이상반응 없이 환자들은 뚜렷한 식욕억제 효과를 경험하였다고 보고하고 있다.¹⁶⁾ 방풍통성산 분말과립제(양해)를 41명의 환자에게 8주간 투약한 임상실험에서도 체중, 체질량지수, 체지방량의 유의한 감소를 보였으며, 혈중 HDL-콜레스테롤과 단백질의 증가와 더불어 간효소수치(GOT), 적혈구, 혈소판수치의 유의한 감소를 보였으며, 신체증상으로 부종, 오심증상, 근육통에서 유의한 감소를 보였다.¹⁷⁾ 방풍통성산(살사라진정)을 12주간 48명의 비만환자에게 투약한 연구에서도 체중, 복부둘레, 체질량지수의 유의한 감소를 보였으나 혈중 지질농도의 유의한 변화는 관찰되지 않았다.¹⁸⁾ 이처럼 방풍통성산은 비만환자의 체중 및 비만 관련 지표의 개선에 효과가 있을 것으로 판단되나, 배변횟수 증가, 설사 등 소화기 불편감 및 흉민 등의 이상반응 유발할 수 있으므로 정확한 변증을 통한 투약이 필요하며, 이상반응에 대한 주의 깊은 관찰이 필요하다.

4 안전성

방풍통성산을 복용했을 때 18명의 환자 중 3명이 이상반응으로 초기에 목과 가슴의 답답함을 호소하였고, 18명 중 10명의 환자가 하루 3번 이상의 무른 변을 본다고 하였으나, 불편감의 지속시간이 2주가 지나지 않았다고 보고되었다.³⁾ 방풍통성산을 복용한 환자 55명 중 1명에서 심계항진의 증상이 있었다. 그러나 위약을 복용한 군에서도 복통, 소화불량 등의 이상반응을 보였다. 방풍통성산에 대한 안전성 평가를 위해 시행한 혈액검사상 방풍통성산 복용 후에 오히려 혈중 ALT, ALT 농도의 유의한 감소를 보였으며, BUN과 Creatinine의 농도에는 위약과 시험군 모두 유의한 차이를 보이지 않았다.⁴⁾

다른 비무작위 배정 임상연구에서도 방풍통성산의 투약과 관련하여 신체증상변화 중 묽은 대변에 대한 증가를 호소한 바 있으며, 그 밖에도 피로감(疲勞感), 신중감(身重感)의 증가가

보고되었다.¹⁷⁾ 방풍통성산 안전성 평가에서 방풍통성산 복용 후 간기능 관련 지표들을 분석하였을 때 AST, ALT의 혈중 농도에 큰 변화를 보이지 않고 오히려 GGT와 total bilirubin은 유의한 감소를 보였다.¹⁸⁾ 그러나 신장 기능을 나타내는 Creatinine은 통계적으로 유의한 증가를 보였으나 참고치 내의 수준의 변화였다. 그러나 본 임상질문에 대한 임상연구들은 고혈압, 당뇨, 고지혈증 이외의 기타 질병을 가진 환자를 배제한 것이므로 투약 시 환자의 상태나 변증에 대한 주의 깊은 관찰이 필요하다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 단순 비만 환자의 치료에 방풍통성산은 체중, 복부둘레, 체질량지수, 체지방량 등의 감소 효과를 기대 할 수 있어 비만 치료시 고려해야 한다.	B/Moderate	3,4	Q1,2

임상적 고려사항

- 임상연구를 통해 4~8주간 방풍통성산을 투약했을 때 심각한 이상반응을 보고하지는 않았으나, 배변횟수의 증가 및 무른변, 목과 가슴의 답답함 등을 호소할 수 있다. 방풍통성산은 마황이 들어 있어 배변의 이상이 있는 자, 열증(熱症)이 아닌 비만환자의 경우 다른 약물에 대한 고려를 하거나 이상반응에 대한 주의 깊은 관찰을 필요로 한다.

Q1.3 성인 비만환자 치료 시 방기황기탕의 복용이 복용하지 않은 군에 비해 비만 관련 지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 비만환자	방기황기탕	위약	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자를 대상으로 8주간 방기황기탕과 위약을 각각 55명, 56명에게 투약을 한 결과 두 군 모두에서 체중, 복부둘레, 체질량지수, 체지방량, 체지방률 모두 유의한 감소를 보였으나 방기황기탕을 복용한 군에서 중성지방농도의 감소와 KOQOL의 개선을 보였다.⁵⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 포함된 근거 문헌은 단일 연구가 포함되어 양적 분석이 어려우며 해당 중재를 권고하기에 근거가 부족하며 불확실성이 존재한다. 이에 연구결과를 척도별로 나누어 정성적으로 판단하여 근거수준을 부여하였다.

근거수준 도출 과정에 있어 배정순서의 생성 은폐가 적절히 이루어져 비뚤림 위험은 없다고 판단하였으며, 단일연구가 포함되어 비일관성은 판단에서 제외하였다. 비정밀성에서는 연구 대상자의 수가 매우 적고 신뢰구간이 넓으므로 두 등급 낮추었다. 본 임상질문에 포함된 근거들의 효과 추정치는 모두 임상질문과 직접적인 관련성이 있는 것으로 비직접성은 없었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-5 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (1 RCT)	No	None	No	Very serious	No
BMI (1 RCT)	No	None	No	Very serious	No
WC (1 RCT)	No	None	No	Very serious	No

BMI: body mass index; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-6 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	방기황기탕 (55)	위약 (56)	MD 2.24 lower (6.59 lower to 2.11 higher)	111 (1)	Low	
BMI (critical)	방기황기탕 (55)	위약 (56)	MD 0.39 lower (1.59 lower to 0.81 higher)	111 (1)	Low	
WC (critical)	방기황기탕 (55)	위약 (56)	MD 1.76 lower (5.68 lower to 2.16 higher)	111 (1)	Low	
Adverse events						No adverse event was reported

BMI: body mass index; BW: body weight; WC: waist circumference

3 Q1.3 권고안 도출에 대한 설명

방기황기탕은 비만의 치료에 많이 사용되는 한약 중 하나로, 방기황기탕이 위약을 투약한 군에 비해 비만 관련 지표의 개선에 효과가 있는지 평가하기 위해 본 임상질문을 선정하였다. 현재까지 동물모델, 세포실험을 제외한 방기황기탕의 사용에 대한 임상연구는 단 1편으로 실제 임상현장에서 응용도가 높은 것에 비해 근거가 열악하다. 따라서 본 권고안에 대한 근거수준은 전반적으로 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높으므로 추후 근거 창출을 위한 추가적인 연구가 필요하다. 그러나 성인의 단순성 비만에서 방기황기탕의 투여는 비만 관련 지표의 개선에 효과적이라고 판단되며, 실제 임상적으로 의미 있는 처방으로 사용되고 있으나 근거가 단일 연구로 해당 중재법에 대해 근거가 미흡하나 방기황기탕에 대한 추후 연구의 시행으로 확실성에 큰 의미가 부여될 것으로 보인다. 따라서 이 연구에 대해서 연구환경에서만 권고함(only in research)과 함께 GPP로 권고한다.

4 안전성

본 임상질문에 대해 수행된 임상연구에서는 방기황기탕에 대한 이상반응은 보고되지 않았으나,⁵⁾ 비만 변증에 따른 방풍통성산과 방기황기탕의 부작용 비교연구에 따르면 방기황기탕도 상복부 불편감, 두통, 설사, 불면 등을 보고한 예가 있었다.⁶⁾ 방기황기탕의 안전성 평가를 위

해 시행한 혈액검사상 방기황기탕 복용 후 혈중 ALT, ALT 농도의 유의한 감소를 보였으며, BUN과 Creatinine의 농도에는 변화를 보이지 않았다. 비만의 한약치료는 환자마다 개인차를 고려해 처방하므로 동일한 약물로 수행하는 대규모 임상연구에는 제한점이 있으며 안전성에 대한 평가가 어려운 실정이다. 추후 한약재에 대한 안전성 및 부작용에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

 권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 단순비만 환자의 방기황기탕은 체중, 허리둘레, 체질량지수 등의 감소 효과를 기대할수 있어 개발그룹의 경험에 의거하여 권고한다.	GPP/Low	5	Q1,3

 임상적 고려사항

- 경우에 따라 부작용이 발생할 수 있으므로 약물 처방에 대해 신중해야한다. 특히 약물별로 체질, 변증 등에 따라 약물 반응이 달라지므로 환자의 소증, 기저질환, 전신 기능상태, 생체징후 등을 잘 관찰하여야 한다.

Q2 성인 비만환자에게 한약의 맞춤형 처방이 고려되어야 하는가?

Q2.1 방풍통성산은 비만 변증 유형에 따라 한약 투약 시 무작위 투약에 비해 효과적인가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	변증에 따른 방풍통성산	변증과 일치하지 않는 복합 한약제제	체중, 체질량지수, 허리둘레, 영덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 단순 비만환자에게 변증에 따라 방풍통성산을 8주간 투약한 결과, 비만의 변증 유형 중 간울(肝鬱)에 해당하는 환자의 체지방, 체질량지수, 복부둘레, 체지방량이 유의한 감소를 보였으며, 식적(食積)에 해당하는 환자에서도 복부둘레의 유의한 감소를 관찰할 수 있었다. 혈중 지질농도를 측정된 결과에서도 총콜레스테롤 및 HDL 콜레스테롤이 간울(肝鬱) 환자에게서만 유의한 감소를 보였다.⁶⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 포함된 연구는 단일 연구로 정량적 분석이 어려웠다. 이에 연구결과를 척도별로 나누어 정성적으로 판단하여 근거수준을 부여하였다. 근거수준의 도출을 위한 질 평가에서는 배정순서의 생성 및 은폐가 잘 이루어져 비뚤림 위험이 없다고 판단하였으며 단일연구로 비일관성에 대한 평가는 제외하였다. 비정밀성에서는 단일 연구의 대상자수가 적었다는 점에서 근거수준을 한 등급 낮추었다. 본 임상연구에서는 변증별 효과 추정치가 일관성 있게 보고되고 있으며, 임상질문에 직접적인 관련성이 있는 결과이므로 비직접성은 없었다. 전체적으로 본 임상질문에 대한 근거수준은 중등도(Moderate)로 추후 연구로 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며, 추정치가 바뀔 수 있다고 판단된다.

표 3-7 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (肝鬱) (2 RCTs)	No	None	No	Serious	No
BMI (肝鬱) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
WC (肝鬱) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
BW (食積) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
BMI (食積) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
WC (食積) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
BW (陽虛) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
BMI (陽虛) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
WC (陽虛) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No

BMI: body mass index; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-8 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (肝鬱) (critical)	방풍통성산을 복용한 간울증 환자(19)	Placebo군 중 간울증 에 해당하는 피험자 (4)	MD 4.23 higher (5.53 lower to 13.99 higher)	23 (1)	Moderate	
BMI (肝鬱) (critical)	방풍통성산을 복용한 간울증 환자(19)	Placebo군 중 간울증 에 해당하는 피험자 (4)	MD 2.31 higher (2.92 lower to 7.54 higher)	23 (1)	Moderate	
WC (肝鬱) (critical)	방풍통성산 복용한 간울증 환자(19)	Placebo군 중 간울증 에 해당하는 피험자 (4)	MD 3.05 lower (8.47 lower to 2.37 higher)	23 (1)	Moderate	
BW (食積) (critical)	방풍통성산 복용한 식적증 환자(16)	Placebo군 중 식적증 에 해당하는 피험자 (22)	MD 2.62 lower (8.13 lower to 2.89 higher)	38 (1)	Moderate	
BMI (食積) (critical)	방풍통성산 복용한 식적증 환자(16)	Placebo군 중 식적증 에 해당하는 피험자 (22)	MD 0.09 higher (1.46 lower to 1.64 higher)	38 (1)	Moderate	
WC (食積) (critical)	방풍통성산 복용한 식적증 환자(16)	Placebo군 중 식적증 에 해당하는 피험자 (22)	MD 1.54 lower (5.66 lower to 2.58 higher)	38 (1)	Moderate	
BW (陽虛) (critical)	방풍통성산 복용한 양허증 환자(14)	Placebo군 중 양허증 에 해당하는 피험자 (11)	MD 3.87 higher (4.02 lower to 11.76 higher)	25 (1)	Moderate	
BMI (陽虛) (critical)	방풍통성산 복용한 양허증 환자(14)	Placebo군 중 양허증 에 해당하는 피험자 (11)	MD 0.47 higher (1.83 lower to 2.77 higher)	25 (1)	Moderate	
WC (陽虛) (critical)	방풍통성산 복용한 양허증 환자(14)	Placebo군 중 양허증 에 해당하는 피험자 (11)	MD 0.5 higher (5.69 lower to 6.69 higher)	25 (1)	Moderate	
Adverse events (肝鬱)	방풍통성산을 복용한 간울증 환자(19)	Placebo군 중 간울증 에 해당하는 피험자 (4)	RR 0.56 (0.04, 7.40)	23 (1)		3 adverse events from Bofu-tsusho- san, 1 from placebo
Adverse events (食積)						No adverse event was reported

BMI: body mass index; BW: body weight; BMI: body mass index; WC: waist circumference

Q2.2 방기황기탕은 비만 변증 유형에 따라 방기황기탕 투약 시 무작위 투약에 비해 효과적인가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	변증에 따른 방기황기탕	변증과 일치하지 않는 복합한약물	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 단순성 비만환자에게 방기황기탕을 8주간 투약한 결과, 비만의 변증 중 식적(食積)에 해당하는 환자의 체중, 체질량지수, 복부둘레는 유의한 감소를 보였으며, 그 외에도 체지방량과 수축기혈압의 감소에도 유의한 결과를 보였다. 그러나 간울(肝鬱)이나 양허(陽虛), 어혈(瘀血)에 해당하는 환자의 체중, 체지방량, 복부둘레는 전반적인 감소를 보였지만 유의한 결과는 얻지 못했다.⁶⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 포함된 연구는 단일 연구로 정량적 분석이 어려웠다. 이에 연구결과를 척도별로 나누어 정성적으로 판단하여 근거수준을 부여하였다. 근거수준의 도출을 위한 질 평가에서는 배정순서의 생성 및 은폐가 잘 이루어져 비뚤림 위험이 없다고 판단하였으며, 단일연구로 비일관성에 대한 평가는 제외하였다. 비정밀성에서는 단일 연구의 대상자수가 적었다는 점에서 근거수준을 한 등급 낮추었다. 본 임상연구에서는 변증별 효과 추정치가 일관성 있게 보고되고 있으며, 임상질문에 직접적인 관련성이 있는 결과이므로 비직접성은 없었다. 전체적으로 본 임상질문에 대한 근거수준은 중등도(Moderate)로 추후 연구로 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며, 추정치가 바뀔 수 있다고 판단된다.

표 3-9 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (肝鬱) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
BMI (肝鬱) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
WC (肝鬱) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
BW (食積) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
BMI (食積) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
WC (食積) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
BW (陽虛) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
BMI (陽虛) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No
WC (陽虛) (1 RCT)	No	None	No	Serious	No

BMI: body mass index; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-10 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (肝鬱) (critical)	방기황기탕을 복용한 간울증 환자 (12)	Placebo군 중 간울증에 해당하는 피험자 (4)	MD 1.57 higher (8.99 lower to 12.13 higher)	16 (1)	Moderate	
BMI (肝鬱) (critical)	방기황기탕을 복용한 간울증 환자 (12)	Placebo군 중 간울증에 해당하는 피험자 (4)	MD 0.13 higher (3.36 lower to 3.62 higher)	16 (1)	Moderate	
WC (肝鬱) (critical)	방기황기탕을 복용한 간울증 환자 (12)	Placebo군 중 간울증에 해당하는 피험자 (4)	MD 0.2 higher (6.72 lower to 7.12 higher)	16 (1)	Moderate	

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (食積) (critical)	방기황기탕을 복 용한 식적증 환자 (15)	Placebo군 중 식적증 에 해당하는 피험자 (22)	MD 1.64 higher (4.73 lower to 8.01 higher)	37 (1)	Moderate	
BMI (食積) (critical)	방기황기탕을 복 용한 식적증 환자 (15)	Placebo군 중 식적증 에 해당하는 피험자 (22)	MD 0.24 lower (1.98 lower to 1.5 higher)	37 (1)	Moderate	
WC (食積) (critical)	방기황기탕을 복 용한 식적증 환자 (15)	Placebo군 중 식적증 에 해당하는 피험자 (22)	MD 1.25 lower (7.25 lower to 4.75 higher)	37 (1)	Moderate	
BW (陽虛) (critical)	방기황기탕을 복 용한 양허증 환자 (11)	Placebo군 중 양허증 에 해당하는 피험자 (11)	MD 2.55 higher (4.7 lower to 9.8 higher)	22 (1)	Moderate	
BMI (陽虛) (critical)	방기황기탕을 복 용한 양허증 환자 (11)	Placebo군 중 양허증 에 해당하는 피험자 (11)	MD 0.07 lower (2.3 lower to 2.16 higher)	22 (1)	Moderate	
WC (陽虛) (critical)	방기황기탕을 복 용한 양허증 환자 (11)	Placebo군 중 양허증 에 해당하는 피험자 (11)	MD 0.19 lower (6.11 lower to 5.73 higher)	22 (1)	Moderate	

BMI: body mass index; BW: body weight; WC: waist circumference

3 Q2의 권고안 비도출에 대한 설명

비만의 치료에 많이 사용되는 대표적인 한약 중 일반적으로 실증에 많이 사용되는 것으로 알려진 방풍통성산과 허증에 많이 사용되는 것으로 알려진 방기황기탕을 성인 단순성 비만환자에게 8주간 투약한 결과, 체중, 체질량지수, 복부둘레 등 비만과 관련된 주요한 임상지표에 유의한 감소를 보였다. 그 중 방풍통성산의 경우 비만의 한방변증 6가지 중 간울(肝鬱)에 해당하는 환자에서 유의한 비만 관련 지표들의 개선을 보였고, 방기황기탕의 경우 식적(食積)에 해당하는 환자에서 효과를 보였다.

본 권고안에 대한 근거수준은 중등도(Moderate)로 추후 연구로 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며, 추정치가 바뀔 수도 있다. 그러나 변증에 맞지 않는 한약을 투약했을 경우 체중감소와는 별개로 이상반응이 증가할 수 있다. 변증에 맞는 한약 처방은 임상적으로 의미가 있으나 근거가 단일 연구로 해당 중재법에 대해 근거가 미흡하고 효과에 대한 확신도가 낮아 권고등급 결정에 의미가 없다고 판단된다. 그러나 추후 연구의 시행으로 확실성에 큰 의미가 부여될 것으로 보인다. 따라서 이 연구에 대해서 연구환경에서만 권고(only in research)한다.

향후 보다 과학적인 개별맞춤치료를 위해서 한방비만변증에 대한 추가 연구가 필요하며, 한의학적인 진단을 고려한 임상시험 프로토콜 개발도 요구된다.

4 안전성

본 임상질문에 대한 연구에서 발생한 변증 유형별 부작용을 보면 방풍통성산 복용 후 발생한 부작용이 양허(陽虛)에서 10건, 간울(肝鬱)에서 3건, 담음(痰飲)에서 2건이 발생되었고, 방기황기탕을 복용 후 발생한 부작용은 간울(肝鬱)에서 6건, 양허(陽虛)에서 3건, 식적(食積)에서 1건 발생하였다. 이는 한의학적인 변증을 기준으로 보았을 때 환자의 허실(虛實)에 따른 적절한 한약의 선택이 이루어지지 않았을 때 복부불편감, 복통, 두통, 설사의 부작용을 유발할 수 있다는 결과를 얻었다.⁶⁾

방풍통성산과 방기황기탕의 안전성 평가를 위해 시행된 혈중 AST, ALT, BUN, Creatinine 농도는 약물 투약 후 각 변증군 모두에서 유의한 차이를 보이지 않았다.⁶⁾

본 임상질문은 비만의 한의학적인 치료 중 발생할 수 있는 이상반응을 최소화하고 효과를 극대화하기 위해 적절한 맞춤형 처방의 필요성을 강조하기 위한 것으로, 향후 한약의 안전성 및 부작용에 대한 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Q3 성인 비만환자 치료 시 한약 치료가 양약 치료에 비해 비만 관련 지표개선에 효과적인가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	복합 한약제제	양약치료	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자에게 한약(장의조기창룡내복방) 혹은 지방흡수억제제인 제니칼(orlistat)을 각각 75명의 환자에게 총 8주간 투약한 결과, 두 군 모두 있는 체중, 체질량지수, 복부둘레의 유의한 감소효과를 보였으며, 총콜레스테롤, 중성지방 등 혈중지질 농도 역시 두 군 모두 감소하는 결과를 보였다. 이때 치료의 유효율은 한약군에서 92%, 제니칼군에서 88%였다.⁷⁾

성인 비만환자를 아무것도 복용하지 않은 대조군과 한약(패련마황방)군, 제니칼군으로 각 30명씩 12주간 연구를 수행하였는데, 한약군과 제니칼군 모두 체중, 체질량지수, 복부지방률에서 유의한 감소를 보였으나, 제니칼군에서 이미 알려진 제니칼의 부작용인 유성변, 설사, 대변급박 등 위장관계 부작용을 다수 호소하였다.⁸⁾

성인 단순성 비만의 치료에 한약(익기고본방)과 당뇨병치료제인 메트포민의 효과를 비교하기 위한 연구에서는, 12주간 한약 혹은 메트포민을 각 40명씩 투약하였는데, 두 군 모두 체중, 체질량지수, 복부둘레 감소에 유의한 효과를 얻었다. 그러나 군 간 비교에서 한약의 사용이 메트포민에 비해 복부둘레의 유의한 감소를 보였고, 염증과정에서 발현되는 혈중 CRP, IL-6, TNF- α 의 감소에 더욱 효과적인 결과를 얻었다.⁹⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 대한 연구결과는 연구의 비풀림이 불확실하며 심각한 제한점이 없어 등급을 낮추지 않았다. 복부둘레에 대한 비일관성 I^2 효과 추정치가 85%로 결과 측정에 있어 이질성이 있다고 판단되어 근거수준을 두 등급 낮추었으며, 기타 항목에 대해서는 연구 대상중재 및 결과측정에 있어 이질성이 없다고 판단하였다. 본 권고안에 대한 임상연구는 복합 한약제제라는 특성상 동일한 중재를 적용한 임상연구가 아니므로 비직접성에서 두 등급 낮추었으며, 단일 연구별 연구대상자수가 적으므로 비정밀성이 있다고 판단하고 근거수준을 낮추었다. 전체적인 근거수준은 매우 낮음(Very low) 혹은 불충분(Insufficient)으로 관련한 연구가 전혀 없거나 결과에 대한 근거가 너무 약해 결론을 내릴 수 없다고 판단하였다.

표 3-11 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (3 RCTs)	No	No	Very serious	Serious	No
BMI (3 RCTs)	No	No	Very serious	Serious	No
WC (2 RCTs)	No	Very serious	Very serious	Serious	No
WHR (1 RCT)	No	No	Very serious	Serious	No

BMI: body mass index; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

표 3-12 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Herbal medicine (140)	Western medicine (140)	MD 0,09 higher (2,41 lower to 2,59 higher)	280 (3)	Insufficient	
BMI (critical)	Herbal medicine (140)	Western medicine (140)	MD 0,18 lower (0,87 lower to 0,51 higher)	280 (3)	Insufficient	
WC (critical)	Herbal medicine (115)	Western medicine (115)	MD 4,12 lower (5,81 to 2,43 lower)	230 (2)	Insufficient	
WHR (important)	Herbal medicine (25)	Western medicine (25)	MD 0,01 lower (0,04 lower to 0,02 higher)	50 (1)	Insufficient	
Adverse events			RR 0,01(0,00, 0,10)			1 in Herbal medicine, 20 events in orlistat

BMI: body mass index; BW: body weight; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

3 Q3의 권고안 비도출에 대한 설명

Q3의 임상질문은 성인 단순성 비만환자에서 복합 한약제제의 사용이 양약을 복용하는 것에 비해 효과적인지 비교하기 위한 질문이다. 복합 한약제제의 특성상 표준화가 어려우며 환자의 증상에 따라 맞춤형 처방을 하므로 동일한 중재로 양약과 비교한 임상연구는 현재까지 보고된 것이 없다. 따라서 근거에 대한 중재의 비직접성이 매우 낮음에도 불구하고 본 권고안을 채택한 것은 현재 성인 비만 치료에 있어 양약과 한약의 사용은 빈번히 이루어지고 있으며, 효과 및 중재비용, 선호도 등 복합적인 비교가 필요한 시점이라고 판단하였기 때문이다.

본 권고안에 대한 근거수준은 불충분(Insufficient)으로 관련한 연구가 전혀 없거나 결과에 대한 근거가 너무 약해 결론을 내릴 수 없다고 판단하였다. 이에 근거수준을 통해 판단을 내릴 수 없으나 성인비만에 대한 한약 치료가 양약에 비해 지방변, 설사 등의 부작용을 덜 일으킨다는 점에서 위해보다는 이득의 효과가 큰 것으로 판단된다. 한의 진료 현장에서 활용도가 높아 전문가 그룹의 경험에 근거할 수 있으나 해당 중재가 다양한 연구가 포함되고 효과에 대한 확신도가 매우 낮아 권고등급 도출에 의미가 없다고 결정한다. 향후 인용되는 양약과 복합 한약제제의 효과에 대한 비교연구가 필요하며, 비만 치료 목적의 양약과 한약의 병용투여 시에 대한 유효성과 안전성에 대한 근거마련도 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 1) 이지은, 송윤경, 임형호. 비만환자에 대한 太陰調胃湯 임상연구-무작위배정, 이중맹검, 위약 대조군 임상시험. 한방재활의학과학회지 2010;20(4):197-213.
- 2) Park S, Won N, Cheon CH, Park JS, Jang BH, Shin Y, Kim KS, Go HY, Song YK, Ko SG. Efficacy and safety of taeumjowi-tang in obese Korean adults: a double-blind, randomized, and placebo-controlled pilot trial. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2013; 2013:498935.
- 3) 이지은, 송윤경, 임형호. 비만환자에 대한 防風通聖散의 무작위배정, 이중맹검, 위약-대조군 임상시험. 대한한방비만학회지. 2010;10(1):1-16.
- 4) Park J, Bose S, Hong SW, Lee DK, Yoo JW, Lim CY, Lee M, Kim H. Impact of GNB3-C825T, ADRB3-Trp64Arg, UCP2-3'UTR 45 bp del/ins, and PPAR γ -Pro12a polymorphisms on Bofut-sushosan response in obese subjects: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Journal of medicinal food. 2014;17(5):558-570.
- 5) 박정현, Bose S, 임지연, 김호준. 방기황기탕의 유전자 다형성에 따른 비만 치료 효과: 무작위 배정, 이중맹검, 위약-대조군 임상시험. 대한한방비만학회지. 2012;12(2):28-43.
- 6) 박정현, 이명종, 김호준, 홍선우, 이동기, 유재욱, 최선미, 문진석, 임지연, 이정복. 비만환자에서 한방 비만 변증에 따른 방풍통성산과 방기황기탕의 치료효과 및 부작용 비교: 무작위 배정, 이중 맹검, 위약-대조군 임상시험. 대한한방비만학회지. 2011;12(2):265-278.
- 7) 宋宁(Song Ning), 冯秋瑜, 梁薇. 壮医调气畅龙内服方对超重、肥胖的疗效. 中国实验方剂学杂志. 2013;19(9):291-293.
- 8) 马建(Ma Jian), 余海燕, 赵娜, 王云芳. 佩连麻黄方治疗单纯性肥胖的临床研究. 中医药信息. 2014;31(1):46-49.
- 9) 郎宁(Lang Ning), 余洁, 文俊. 自拟益气固本方治疗单纯性肥胖的效果及其对患者血清炎症因子的影响. 广东医学. 2015; 36(1):136-138.
- 10) Park JH, Mee MJ, Song MY, Bose S, Shin BC, Kim HJ. Efficacy and safety of mixed oriental herbal medicines for treating human obesity: a systematic review of randomized clinical trial. Journal of medicinal food. 2012;15(7):589-597.
- 11) 박정현, 김호준. 비만 치료 및 체중 감량에서 방풍통성산과 방기황기탕 사용에 대한 임상 권고안. 대한한방비만학회지. 2012;12(1):48-58.
- 12) 曾鸿孟(Zheng Hong Meng), 唐乾利, 唐红珍, 郑景辉, 王宇. 中药治疗单纯性肥胖有效性的 Meta分析. 世界复合医学. 2015;1(2):134-139.
- 13) 서남준, 남동우, 이능욱, 심범상, 안규석, 김성훈. 加味太陰調胃湯 전탕액을 활용한 비만환자에 대한 임상연구. 동의생리병리학회지. 2008;22(2):446-452.
- 14) 김혜주, 안홍석, 오은하, 김영록. 태음조위탕의 적용이 태음인 비만여대생의 신체조성, 혈청지질 농도 및 혈중 항산화 효소에 미치는 효과. 사상체질학회지. 2011;23(3):391-401.

- 15) 김대준, 최우석, 임소연, 김세란, 주정현, 박수완. 太陰調胃湯이 사상체질별 비만 치료에 미치는 영향. 동서의학회지. 2012;37(4):109-116.
- 16) 최은미, 류은경. 비만환자에 대한 방풍통성산의 치료효과. 대한한방비만학회지. 2001;1(1):57-62.
- 17) 배정환, 정석희, 이종수, 김성수, 신현대. 비만환자에 있어 양해(防風通聖散)의 유용성 평가를 위한 임상시험. 한방재활의학과학회지. 2002;13(1):37-46.
- 18) 신대희, 조국현, 이혁, 문미경, 강대길, 윤용갑, 박도심, 정선관, 이호섭. 방풍통성산이 비만인에 미치는 영향에 대한 임상적 연구. 대한한의학방제학회지. 2008;16(2):133-144.
- 19) 황미자, 신현대, 송미연. 2000년 이후 비만 치료에 사용되는 처방 및 본초에 대한 문헌연구(麻黃을 중심으로). 대한한방비만학회지. 2007;7(1):39-54.



마황 2

Mahuang

01 배경

마황은 한의학에서 천식, 발열 등의 전통적인 적응증뿐만 아니라 비만 치료제로도 사용하고 있는데, 한방 비만 치료약물에서 방제 구성별로는 7번째로 빈용되었으며, 단미로는 사용빈도가 가장 높은 것으로 분석된 바 있다. 마황의 주요 성분은 에페드린(ephedrine alkaloid)으로 서양의학에서 기관지 확장제, 비강 충혈 완화제, 승압제로 사용되어 왔으며, 최근에는 체중감량, 경기력 향상을 위한 건강기능식품의 주요 성분으로 많이 사용되고 있다.

비만 치료제로서의 마황 혹은 마황 주성분인 에페드린의 효능 및 이상반응에 관한 임상연구가 다수 있고, 이를 기반한 체계적 문헌고찰 및 메타분석 연구가 발표된 바 있다. 그러나 마황이 아닌 에페드린 성분만을 복용한 연구들의 수가 많아서 단일 성분이 아닌 본초로서의 마황을 사용하는 한방 임상에서는 기존 연구들의 유의성이 다소 저하될 수밖에 없는 실정이다. 이에 마황이 아닌 에페드린 성분만을 사용한 연구는 제외하고 문헌 분석을 실시하여 보다 실질적인 마황 사용에 대한 권고안을 마련하고자 하였다.

02 임상질문 및 권고안

Q1 성인 비만환자에게서 마황 복용이 비만 관련 지표개선 및 부작용에 차이를 나타내는가?

권고 적응군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	마황 또는 마황 + 카페인 병용	위약	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

마황 및 마황 주성분인 에페드린의 체중감량 효과는 다수의 연구에서 발표된 바 있는데, 성분으로 에페드린을 제외한 마황 단독 복용 및 타 약물(카페인 등)과 마황 병용만을 대상으로 하였을 때는 기준을 충족시키는 연구의 수는 총 6편¹⁻⁶⁾으로 그리 많지 않았다. 또한 그 중 결과값이 평균, 표준편차로 표현되지 않은 논문이 있어 마황의 비만 개선 효능 분석은 5편의 연구를 대상으로 이루어졌다.

김 등¹⁾의 연구는 마황을 단독 투여한 유일한 연구로 마황 1일 투여량은 마황 12 g에 해당하는 마황 물 추출물 건조 분말(pseudo-ephedrine 31.52 mg 함유)이었으며, 성인 비만환자를 대

상으로 8주간 마황과 위약을 각 21명과 16명에게 투여한 결과, 체질량지수가 유의한 감소를 보였다.

한편 마황과 카페인 등의 다른 성분과의 병용 투여 연구가 4편³⁻⁶⁾이었는데, 그 중 12주간 마황 750 mg(ephedrine 60 mg)과 카페인 복합제를 사용한 Coffey 등⁴⁾의 연구에서는 체질량지수와 허리둘레에서 유의한 감소가 나타났다. 마황(ephedrine 72 mg)과 카페인 복합제를 12주간 투여한 Greenway 등³⁾의 연구에서는 위약군에 비해 유의한 체중감소가 나타났으며, 마황(ephedrine 72 mg)과 카페인 복합제를 8주간 사용한 Boozer 등⁶⁾의 연구에서는 체중, 체지방률, 허리둘레, 엉덩이둘레에서 유의한 감소를 나타내었다. 또한, 분석 대상 연구 중 최장 기간인 6개월간 마황(ephedrine 90 mg)과 카페인 복합제를 사용한 Boozer 등⁵⁾의 연구에서는 체중, 체지방률, 허리둘레 및 엉덩이둘레에서 대조군에 비해 유의한 감소를 나타내었다.

2 근거수준 도출에 대한 설명

근거도출 과정에 있어 배정순서의 생성 은폐가 적절히 이루어져 비풀림 위험은 없다고 판단하였다. 인구집단 및 중재방법의 동질성에서 체질량지수는 동질성이 있었으므로, 등급을 유지하였으며, 그 외 다른 지표에서는 권고등급을 낮추었으며, 비정밀성에서는 모두 OIS를 만족하지 않아 한 등급 낮추었다. 또한 본 임상질문에 포함된 근거들의 효과 추정치는 모두 임상질문과 직접적인 관련성이 있는 것으로 비직접성은 없었다. 따라서 근거수준은 체질량지수는 중등도(Moderate)로 평가되었으며, 그 외 항목은 대체로 낮음(Low)으로 평가되었다.

표 3-13 근거수준 결정요소 평가

문헌수 (연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (3 RCTs)	No	Very Serious	No	Serious	No
BMI (3 RCTs)	No	No	No	Serious	No
WC (3 RCTs)	No	Serious	No	Serious	No
HC (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No
BFP (2 RCTs)	No	Very Serious	No	Serious	No

BFM: body fat mass; BFP: body fat percentage; BMI: body mass index; BW: body weight; HC: hip circumference; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

표 3-14 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Mahuang (168)	Placebo (170)	MD 2.6 lower (2.93 to 2.77 lower)	338 (4 studies)	Very Low	
BMI (critical)	Mahuang (73)	Placebo (66)	MD 0.65 lower (0.7 to 0.59 lower)	139 (2 studies)	Moderate	
WC (critical)	Mahuang (134)	Placebo (130)	MD 1.68 lower (1.84 to 1.51 lower)	264 (3 studies)	Lowt	
HC (important)	Mahuang (82)	Placebo (80)	MD 3.28 lower (4.5 to 2.07 lower)	162 (2 studies)	Low	
BFP (important)	Mahuang (108)	Placebo (98)	MD 0.87 lower (0.93 to 0.81 lower)	216 (3 studies)	Very Low	
Adverse events	Mahuang (199)	Placebo (197)	Odds Ratio 1.53[0.92,2.50]	396 (4 studies)		All events were reported as not serious

BFP: body fat percentage; BMI: body mass index; BW: body weight; HC: hip circumference; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

3 Q1 권고안 도출에 대한 설명

본 임상질문은 성인비만에 있어 마황 사용의 효과 및 안전성을 분석하기 위해 만들어졌다. 마황을 단독 또는 병용 사용하는 것이 대조군(위약)에 비해 체질량지수를 비롯한 비만 관련지표 개선에 효과적이라는 결론이 도출되었다.

본 권고안에 포함된 연구에서 마황을 단독으로 사용한 연구는 1건이었으며, 나머지 연구들은 카페인 등 다른 약물과 병용 투여하여 처방한 것이었고, 치료기간은 2~3개월에서 최장 6개월까지였다. 마황 투여량은 마황의 주성분인 에페드린을 기준으로 하여 대체로 40~90 mg이었고, 에페드린의 상승효과를 일으킨다고 알려진 카페인 이 병용 투여된 연구가 많았으므로, 기존 연구로 마황 용량에 따른 효능 차이를 판단하기는 불가능하였다.

본 권고안에 대한 근거수준은 전반적으로 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다. 성인비만에

있어 마황 사용은 체중, 체지방, 허리둘레 또는 체지방과 복부지방 감소에 효과적이라 판단되며, 실제 임상현장에서 치료가 시행되고 있으며, 효과적이라는 전문가들의 의견을 반영하여 권고등급 B를 부여한다.

4 안전성

본 임상질문에 대해 검색된 연구들은 모두 마황 단독 혹은 마황과 병용투여된 경우 모두 발생할 수 있는 이상반응에 대해 상세히 기술하고 있다. 김 등¹⁾에 의해 수행된 연구에서는 마황을 단독으로 8주간 투여(마황 12 g에 해당하는 마황 물 추출물 건조 분말/1 day)하였는데, 두통, 불면, 어지러움 등 교감신경 항진과 관련한 증상은 마황군 21건 및 위약군 3건이었으며, 구토, 오심, 변비 등의 소화기계 증상을 호소한 경우는 마황군 17건 및 위약군 3건이었다.

Hackman 등²⁾에 의해 수행된 연구에서는 멀티비타민 제제와 함께 마황(ephedra alkaloids 40 mg/day)을 총 9달간 투여했을 때 위약군에 비해 가장 많이 보고된 증상은 식욕감소(마황:위약 = 22:1)였고, 그 다음으로는 기력증가, 두통, 입마름, 피로, 불면, 오심, 불안, 심계항진, 현훈 등이 있었다. 그 중 두통, 기력저하, 오심의 증상은 위약군과 비교하여 발생빈도에 큰 차이를 보이지 않았다. 이들 모두 가벼운 증상에서 그쳤고 마황군에서 총 5명만이 증상의 불편감에 의해 중도 탈락하였다(불면 1건, 불안 1건, 현훈 1건, 두통 2건).

Greenway 등³⁾에 의해 수행된 다른 임상시험에서는 마황(herbal ephedrine 72 mg/day)과 카페인(herbal caffeine 210 mg/day)을 하루 3번, 6달 동안 투약한 결과, 유방압통으로 1명의 환자가 탈락하였고, 위약군과 비교하여 마황군에서 이상반응의 보고건수가 통계적으로 차이를 보이지 않았다. 가장 많이 보고된 증상으로는 호흡기계 불편감(마황:위약 = 11:8)이었으며 두통(마황:위약 = 2:1), 탈모와 피부증상, 심리적인 증상이 각 1건 발생하였다. 그러나 통증, 부정맥, 소화기계 불편감, 비뇨생식계 불편감, 부정맥, 이상감각 등은 마황과 카페인을 투여한 군에 비해 위약군에서 더 많이 나타난 것으로 보아 마황 투약에 의한 증상이 아니었음을 알 수 있다.

마황(ephedrine alkaloid 60 mg/day)과 카페인(360 mg/day)을 함께 투약한 Coffey 등⁴⁾의 임상연구에서는 안전성에 대한 평가를 위해 혈압 및 맥박을 주기적으로 측정하였는데, 혈압은 위약을 투약한 경우와 큰 차이를 보이지 않았으며, 맥박의 경우 12주의 시험과정에 거쳐 약물을 투약한 경우 비슷하게 유지된 반면 위약을 투약한 경우 유의한 감소한 결과를 보여 혈압 및 맥박에 마황의 투약이 큰 영향을 미치지 않았다는 결론을 얻었다. 이상반응은 위약군의 76%, 약물투약군의 77%에서 모두 보고되었으며, 이들 중 의료진에 의해 심각하다고 평가되는 경우는 총 2건밖에 되지 않았다. 위약 투여군에서 발생한 1건은 우울증상 심화, 심방세동, 천식의 심화였고, 마황을 투여한 군에서 발생한 1건의 경우 요통과 요추1번의 압박골절이었다.

Boozer 등⁵⁾에 의해 수행된 연구 역시 마황 추출물(ephedra alkaloids 90 mg/day)과 카페인(192 mg/day)을 비만환자에게 20주간 투약하였고, 위약군과 비교하였을 때 약물투약한 군에서 부작용에의 발생빈도는 통계적으로 차이를 보이지 않았다. 혈압증가, 부정맥 등 심혈관계 부작용은 위약군에서 11건, 약물군에서 10건 발생하였고 불안, 불면 등 신경계 증상은 위약군에서 2건, 약물군에서 5건 발생하였다. 입마름, 오심 등 위장관계 불편감은 위약군에서 2건, 약물군에서 4건 발생하였다. 약물 투약군에서 Creatinine 수치가 증가하여 1건이 중도 탈락하였다.

Boozer 등⁶⁾은 마황추출물(ephedrine alkaloids 72 mg/day)과 카페인(240 mg/day), 생강 등 기타 생약성분들로 구성된 약물을 투약한 임상시험을 8주간 수행하였고, 연구수행 중 약물투여군에서 심계항진(5명), 혈압상승(2명), 짜증 등 정신적 부작용(1명)에 의해 중도 탈락하였다. 그러나 심계항진, 혈압상승을 보인 피험자들의 심전도 결과상 이상소견은 보이지 않았다. 그 밖에 보고된 이상반응으로는 입마름(마황:위약 = 11:4), 불면(마황:위약 = 13:9), 두통(마황:위약 = 7:4) 등이 있었다.

마황을 투약한 각각의 임상연구에서 발생한 이상반응을 종합해 보면 마황을 포함한 복합한약제제를 비만환자에게 투약했을 때 발생할 수 있는 대표적인 이상반응으로는 두통, 심계항진, 불면, 불안, 혈압상승 등의 교감신경항진으로 인한 증상과 오심, 구토 등의 소화기계 증상이 있었으나, 중증 이상반응을 나타낸 경우는 없었다. Odds ratio 분석은 이상반응이 환자수로 제시된 4편의 논문만을 대상으로 분석할 수 있었으며, Odds ratio가 1.53[0.92,2.50] 으로, 마황 사용 시 이상반응이 나타날 수 있으므로, 환자가 평소 관련 증상이 있을 경우 더욱 유의하여 사용하여야 한다. 그러나 포함 연구는 1편을 제외하고는 모두 마황 단독으로 투약한 연구가 아니므로 마황에 의한 작용이라고 속단할 수 없을 것이며, 추후 이와 관련된 안전성 연구가 필요할 것으로 사료된다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 단순비만 환자의 치료에 마황 가미 처방은 체중, 체지방률, 허리둘레, 엉덩이둘레 등 감소에 유의한 효과가 있으므로 환자에게 사용할 것을 고려해야 한다.	B/Low	1,3,4,5,6	Q1



임상적 고려사항

- 마황 사용에 대한 임상진료지침(한방비만학회, 2007)에 따르면, 마황 부작용은 장기간 사용에 의한 용량 의존성, 개개인의 민감성, 1일 사용량, 다른 교감신경 자극 물질과의 병용 등과 관련되므로, 유의하여 처방하여야 한다. 의약품에서 에페드린은 FDA 기준 1일 150 mg 넘지 않도록 하고 있는데, 마황의 산지, 전탕과정 등에 따라 에페드린 농도가 상이할 수 있으므로, 마황의 에페드린 함량에 유의하여야 한다.
- 경우에 따라 부작용이 발생할 수 있으므로 약물 처방에 대해 신중해야한다. 특히 약물별로 체질, 변증 등에 따라 약물 반응이 달라지므로 환자의 소증, 기저질환, 전신 기능상태, 생체징후 등을 잘 관찰하여야 한다.

참고문헌

- 1) Kim HJ, Park JM, Kim JA, Ko BP. Effect of herbal ephedra sinica and evodia rutaecarpa on body composition and resting metabolic rate: a randomized, double-blind clinical trial in Korean premenopausal women. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*. 2008;1(2):128-138.
- 2) Hackman RM, Havel PJ, Schwartz HJ, Rutledge JC, Watnik MR, Noceti EM, Stohs SJ, Stern JS, Keen CL. Multinutrient supplement containing ephedra and caffeine causes weight loss and improves metabolic risk factors in obese women: a randomized controlled trial. *International Journal of Obesity*. 2006;30(10):1545-1556.
- 3) Greenway FL, De Jonge L, Blanchard D, Frisard M, Smith SR. Effect of a dietary herbal supplement containing caffeine and ephedra on weight, metabolic rate, and body composition. *Obesity Research*. 2004;12(7):1152-1157.
- 4) Coffey CS, Steiner D, Baker BA, Allison DB. A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial of a product containing ephedrine, caffeine, and other ingredients from herbal sources for treatment of overweight and obesity in the absence of lifestyle treatment. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 2004;28(11):1411-1419.
- 5) Boozer CN, Daly PA, Homel P, Solomon JL, Blanchard D, Nasser JA, Strauss R, Meredith T. Herbal ephedra/caffeine for weight loss: a 6-month randomized safety and efficacy trial. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 2002;26(5):593-604.
- 6) Boozer CN, Nasser JA, Heymsfield SB, Wang V, Chen G, Solomon JL. An herbal supplement containing ma huang-guarana for weight loss: a randomized, double-blind trial. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 2001;25(3):316-324.

일반침

Manual acupuncture

3

01 배경

비만은 체내의 지방조직이 과다한 상황이며, 그로 인한 2차적인 대사증후군 등이 발생하는 대사질환이다.¹⁾ 따라서 비만의 치료 목적은 체지방량을 감소시키고, 비만으로 유발될 수 있는 다양한 2차적 대사장애를 예방하는 데 있다.²⁾ 침치료는 대표적인 한의학의 치료방법으로서 실제 비만 치료에서도 매우 다양한 활용이 이루어지고 있다.³⁾ 하지만 일반침(manual acupuncture), 전침(electroacupuncture), 약침(pharmacopuncture), 이침(auricular acupuncture) 등 매우 다양한 치료방법이 혼재되어 있어 효과 평가에 있어 어려움이 있으며, 다양한 침치료의 방법론 가운데 실제 비만 치료에 유효한 치료 방법에 대한 임상연구 혹은 체계적 문헌고찰은 부족한 실정이다. 따라서 현재까지 수행된 연구 근거들을 바탕으로 비만의 침치료에 대한 권고안을 마련하고 향후 임상연구 수행을 통해 유효성을 마련할 수 있을 것으로 기대한다.

02 임상질문 권고안

Q1 성인 비만환자에게서 경혈자극 목적의 침치료를 시행한 군이 침치료를 하지 않은 군에 비해 비만지표개선에 효과가 있는가?

Q1.1 성인 비만환자에게서 이침치료를 시행한 군이 대조군에 비해 비만지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	이침치료	위약치료군, 무처치군, 일상치료군	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

다수의 연구에서 비만환자를 대상으로 하여 이침치료와 대조군을 대상으로 한 무작위 배정 임상연구가 시행되었다. 성인 비만환자를 대상으로 12주간 이침치료(n = 96)와 비경혈 이혈자극(n = 69)을 한 결과, 이침군에서 유의한 체중감소가 나타났다.⁴⁾ 다른 연구에서는 각각 27명과 28명에 대한 이침치료와 거짓 이침치료를 비교한 연구에서는 대조군에서는 체중이 증가한 반면, 이침군에서는 통계적으로 유의한 체질량지수 감소를 나타냈다.⁵⁾ 반면 이침혈과 비경혈자극을 각 30명에게 시행한 연구에서는 두 군 사이에 체중, 체질량지수, 허리둘레에서 유의한

차이가 관찰되지 않았다.⁶⁾ 또 다른 이침 연구에서는 27명에게 이침혈에 혈자리지압 자극을 시행한 치료군과 28명에게 이침혈에 접촉 테이핑을 시행한 후 두 군 모두에서 체중, 체질량지수, 허리둘레의 유의한 감소가 나타났으나 두 군 사이에 유의한 차이는 관찰되지 않았다.⁷⁾

각각 43명의 성인 비만환자를 대상으로 왕불유행의 씨앗을 이용한 이침혈 자극과 거짓이침자극 연구 모델에서는 이침혈 자극을 받은 치료군에서 혈중 렙틴 농도가 유의한 감소를 나타냈으며, 동시에 체지방량 감소도 유의한 차이를 보였다.⁸⁾

각각 30명의 치료군과 대조군 사이에 운동치료를 처방한 후 이침치료를 추가한 후 4주간 치료 후 비교한 연구에서는 두 군 모두 유의한 체중감소가 있었으며, 이침치료 군의 감소는 대조군에 비해 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.⁹⁾

반면 각각 30명을 대상으로 4주간 이침치료와 거짓 이침혈자극을 시행한 후 비교한 결과 두 군 사이에 유의한 체중변화 차이가 없는 것으로 나타났다.¹⁰⁾

29명을 대상으로 4주간의 이침치료 후 무처치 대조군과 비교한 연구에서는 이침치료군에서 대조군에 비해 유의한 체중과 체질량지수 감소를 보였다.¹¹⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

근거도출 과정에 있어 대부분의 연구들에 있어 비뚤림 위험은 없다고 판단하였다. 인구집단 및 중재방법의 동질성에서 연구들 사이의 비일관성이 있다고 판단되어 권고등급을 한 등급 낮추었으며, 모든 연구들에 있어 간접 비교 연구는 없어 직접성의 문제의 위험은 없다고 판단하였다. 체중, 체질량지수, 허리둘레에서는 I^2 값이 0~30%로 비일관성의 문제가 없다고 판단하였으나, 복부지방량, 체지방량에 있어서는 50~70% 가량의 이질성이 확인되어 비일관성의 위험성을 한 등급 낮추었다. 비정밀성의 문제에서 모든 연구에서 OIS를 만족하지 않아 한 등급 낮추었다.

근거수준 판단에 있어 체중, 체질량지수, 허리둘레의 근거수준은 낮음(Low)으로 판단하였으며, 그 외의 연구는 매우 낮음(Very low)으로 판단하였다.

표 3-15 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (5 RCTs)	No	No	No	Serious	No
BMI (5 RCTs)	No	No	No	Serious	No

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
WC (5 RCTs)	No	No	No	Serious	No
WHR (1 RCT)	No	Serious	No	Serious	No
BFM (2 RCTs)	No	Serious	No	Serious	No

BFM: body fat mass; BMI: body mass index; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

표 3-16 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	auricular acupuncture (155)	Placebo (154)	MD 2.11 lower (3.83 lower to 0.38 lower)	309 (5 studies)	Low	
BMI (critical)	auricular acupuncture (155)	Placebo (154)	MD 0.46 lower (0.90 lower to 0.03 lower)	309 (5 studies)	Low	
WC (critical)	auricular acupuncture (83)	Placebo (82)	MD 0.91 lower (3.36 lower to 1.54 higher)	165 (3 studies)	Low	
WHR (important)	auricular acupuncture (29)	Placebo (29)	MD 0.02 lower (0.04 lower to even)	58 (1 study)	Very Low	
BFM (important)	auricular acupuncture (72)	Placebo (72)	MD 0.22 lower (0.54 lower to 0.11 higher)	144 (2 studies)	Very Low	

BFM: body fat mass; BMI: body mass index; BW: body weight; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

3 Q1.1의 권고안 도출에 대한 설명

성인 단순 비만환자에게 있어서 이침 치료는 비경혈 대조군에 비해 체중감소, 체질량지수, 허리둘레 결과지표에 대해서 유의하게 감소하는 결과를 보였다. 또한 이침은 한방에서 비만 환자 치료 시 임상적으로 많이 쓰이고 있는 치료법으로 환자와 임상 의 모두 가치와 선호도가

높다. 그러나 이침에 포함된 연구는 근거수준이 낮음으로 추후 연구로 효과추정치의 확신정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며 추정치가 바뀔 가능성이 크다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 단순 비만 환자 치료에 있어서 체중, 체질량지수, 허리둘레 감소를 위해서 이침 치료를 고려한다.	C/Low	1-11	Q1.1

Q1.2 성인 비만환자에게서 일반침치료를 시행한 군이 대조군에 비해 비만지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	일반침	위약치료군, 무처치군, 일상치료군	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

많은 연구에서는 이침 외에 체간 및 사지에 시행하는 일반침(manual acupuncture)을 시행한 후 대조군과 비교한 무작위 배정 임상연구를 시행하였다. 각각 20명을 대상으로 하여 일반침 치료와 동일 혈자리 비관통성 거짓침치료를 시행한 후 비교한 임상연구에서 두 군 모두 체질량지수가 감소하였지만 두 군 사이의 유의한 차이는 나타나지 않았고, 반면 침치료군에서는 혈중 인슐린과 렙틴 농도 그리고 체중의 유의한 감소가 나타났다.¹²⁾

각각 35명을 대상으로 6주간 일반침과 이침을 동시에 시행한 치료군과 동일 혈자리 비관통성 자극을 시행한 교차설계 임상연구가 있었으며, 본 진료지침에서는 첫 단계의 치료 결과만을 반영하였다.¹³⁾ 이 연구에 따르면 두 군 사이에 체중감소와 식이섭취 사이에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 다수의 중국 연구에서는 일반침을 이용한 비만 치료 관련 연구가 시행되었는데, 72명의 침치료군과 42명의 비관통성 거짓침치료를 3개월간 시행 후 비교한 임상연구에서 침치료군에서 유의한 체질량지수 감소가 보고되었다.¹⁴⁾

비만의 한의학적 원인인 비위(脾胃)의 습담(濕痰)을 제거하기 위한 변증 후의 침치료를 시행한 연구에서 1개월간 각 35명의 대상자들에게 건비화습(健脾化濕)의 치료를 위한 혈자리를 선택하여 침치료를 시행한 군과 비관통성 거짓침치료를 시행하여 군 사이에 체중과 체질량지수 감소의 유의한 차이를 보였다.¹⁵⁾ 그 외의 다양한 중국 임상연구에서 사지와 체간에 시행한 침치료는 위약대조군치료에 비해 유의한 체중 및 허리둘레 감소 효과를 나타냈다.¹⁶⁻¹⁹⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

근거도출 과정에 있어 대부분의 연구들에 있어 비풀림 위험은 없다고 판단하였다. 인구집단 및 중재방법의 동질성에서 연구들 사이의 비일관성이 있다고 판단되어 권고등급을 한 등급 낮추었으며, 모든 연구들에 있어 간접 비교 연구는 없어 직접성의 문제의 위험은 없다고 판단하였다. 체중과 복부지방률에서는 I^2 값이 0%로 비일관성의 문제가 없다고 판단하였으나, 체질량지수, 허리둘레, 체지방량에 있어서는 50~70% 가량의 이질성이 확인되어 비일관성의 위

협성을 한 등급 낮추었다. 비정밀성의 문제에서 체중, 체질량지수, 허리둘레의 연구들의 표본 크기는 비교적 충분한 것으로 판단되어 위험성이 없는 것으로 판단하였으며, 복부지방률과 체지방량의 경우 OIS를 만족하지 않아 한 등급 낮추었다.

근거수준 판단에 있어 체중의 경우 전반적인 연구의 결과 효과가 충분히 있을 것으로 판단되지만 추후 연구로 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며, 추정치가 바뀔 수도 있어 중등도(Moderate)의 등급으로 판단되며, 그 외의 대부분의 결과치의 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단된다.

표 3-17 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (4 RCTs)	No	No	No	No	No
BMI (5 RCTs)	No	Serious	No	No	No
WC (2 RCTs)	No	Serious	No	No	No
WHR (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No

BFM: body fat mass; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; BMI: body mass index; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

표 3-18 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	manual acupuncture (126)	Placebo (125)	MD 3.58 lower (5.74 lower to 1.42 lower)	151 (4 studies)	Moderate	
BMI (critical)	manual acupuncture (247)	Placebo (179)	MD 2.37 lower (2.99, lower to 1.75 lower)	426 (5 studies)	Moderate	
WC (critical)	manual acupuncture (40)	Placebo (40)	MD 5.00 lower (8.35 lower to 1.65 higher)	80 (1 study)	Low	

WHR (important)	manual acupuncture (61)	Placebo (60)	MD 0.01 lower (0.03 lower to 0.02 higher)	121 (2 studies)	Low
---------------------------	-------------------------------	-----------------	---	--------------------	------------

BFM: body fat mass; BMI: body mass index; BW: body weight; WC: waist circumference; WHR: waist-hip ratio

3 Q1.2의 권고안 도출에 대한 설명

성인 단순 비만환자에게 있어서 일반침 치료는 대조군에 비해 체중감소, 체질량지수, 허리둘레 결과지표에 대해서 통계적으로 명확하게 유의하게 감소하는 결과를 보였다. 또한 일반침은 한방에서 비만 환자 치료를 위해 임상적으로 많이 쓰이고 있는 치료법으로 환자와 임상 모두 가치와 선호도가 높다. 일반침에 포함된 연구 근거들의 결과지표들은 대부분 근거수준이 중등도(Moderate) 또는 낮음(Low)으로 추후 연구로 효과 추정치의 확신정도가 바뀔수도 있으나 관련 결과 지표의 개선에 효과가 있었으므로 성인 단순 비만환자에게 있어서 비만 관련 지표 개선을 위해서 침치료를 사용할 것을 고려해야 한다.

권고				
권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문	
성인 단순 비만 환자에게 있어서 체중, 체질량지수, 허리둘레 감소를 위해서 일반침 치료를 고려한다.	B/Moderate	12-18	Q1.2	

본 임상질문에서는 일반침의 범주에 국내의 한방치료에서 주로 사용하는 일반침 외에도 보조적 수단으로 사용하는 이침도 포함하여 분석하였다. 이러한 이유로 비교적 효과가 적게 보고된 다양한 연구들이 포함되었다. 하지만 이침과 일반침으로 구분하여 하위그룹 분석을 시행한 결과 비교적 일반침의 체중감소효과가 명확하게 나타나는 것으로 보인다. 하지만 연구들 사이의 이질성이 존재하는 것으로 나타나 대부분의 근거수준은 낮음(Low) 등급으로 판단하였다. 하지만 침치료는 비교적 적은 비용과 위해가 적은 치료방법으로서 전문가의 합의를 통해 권고등급 B를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 단순 비만 환자에게 있어서 체중감소효과를 위해서는 이 침보다는 일반침 치료를 고려한다.	B/Low	1-18	Q1

임상적 고려사항

- 일반침 치료시 경혈로 함곡(含谷), 곡지(曲池), 태충(太衝), 중완(中腕), 천주(天樞), 풍릉(豐隆), 내정(內庭), 음릉천(陰陵泉) 등을, 이침 혈위는 내분비(內分泌), 신문(神門), 비(脾), 위(胃), 구(口), 기(飢) 등을 선택하는 것을 고려한다.

4 안전성

본 임상질문에 대한 연구에서 발생한 부작용 보고에 있어 총 15종의 선정 연구 중 부작용 보고에 대해 언급한 연구는 6건이 있었다. 그 중 Hsu의 연구에 따르면 이침치료를 시행한 대상 중 1명에서 치료부위의 염증이 발생하였고,⁶⁾ 단순 불편감 호소가 7명 있었으며, 대조군에서도 2명에 있어 치료부위 불편감을 호소하였다. 그 외에 Lien의 연구에서는 치료군 중 1명에서 현훈의 증상을 호소한 것으로 보고하였으며,¹⁰⁾ Fogarty의 연구에서는 3명의 환자에서 치료부위의 약간의 불편감과 부종이 발생한 것으로 보고하였다.¹³⁾ 그리고 그 외의 3건의 연구에서는 부작용이 없었다고 보고하였다.^{8),11),18)}

본 임상질문은 비만의 한의학적 치료 중 가장 기본적인 방법인 침치료의 비만지표개선 에 대한 중요성을 강조하기 위한 임상질문으로 대규모 무작위 배정 임상연구와 경제성 평가 및 부작용 등에 대한 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 1) Lenz M, Richter T, Muhlhauser I. The morbidity and mortality associated with overweight and obesity in adulthood: a systematic review. *Deutsches Ärzteblatt international*. 2009;106(40):641–648.
- 2) Logue J, Thompson L, Romanes F, Wilson DC, Thompson J, Sattar N; Guideline Development Group. Management of obesity: summary of SIGN guideline. *BMJ*. 2010;340:c154.
- 3) Belivani M, Dimitroula C, Katsiki N, Apostolopoulou M, Cummings M, Hatzitolios AI. Acupuncture in the treatment of obesity: a narrative review of the literature. *Acupuncture in Medicine*. 2013;31(1):88–97.
- 4) Allison DB, Kriebich K, Heshka S, Heymsfield SB. A randomised placebo-controlled clinical trial of an acupressure device for weight loss. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*. 1995;19(9):653–658.
- 5) Hsieh CH. Auricular acupressure for weight reduction in obese asian young adults: a randomized controlled trial. *Medical Acupuncture*. 2007;19(4):181–184.
- 6) Hsu CH1, Wang CJ, Hwang KC, Lee TY, Chou P, Chang HH. The effect of auricular acupuncture in obese women: a randomized controlled trial. *Journal of Women's Health*. 2009;18(6):813–818.
- 7) Hsieh CH1, Su TJ, Fang YW, Chou PH. Effects of auricular acupressure on weight reduction and abdominal obesity in Asian young adults: a randomized controlled trial. *The American Journal of Chinese Medicine*. 2011;39(03):433–440.
- 8) Darbandi M, Darbandi S, Mobarhan MG, Owji AA, Zhao B, Iraj K, Abdi H, Saberfiroozi M, Nematy M, Safarian M, Parizadeh MR, Abbasi P, Salehmoghadam M, Fardaei M, Dabbaghmanesh MH, Ferns G, Mokarram P. Effects of auricular acupressure combined with low-calorie diet on the leptin hormone in obese and overweight Iranian individuals. *Acupuncture in Medicine*. 2012;30(3):208–213.
- 9) He W, Zhou Z, Li J, Wang L, Zhu B, Litscher G. Auricular acupressure plus exercise for treating primary obese women: a randomized controlled clinical trial. *Medical Acupuncture*. 2012;24(4):227–232.
- 10) Lien CY, Liao LL, Chou P, Hsu CH. Effects of auricular stimulation on obese women: a randomized, controlled clinical trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 2012;4(1):e45–e53.
- 11) Kim D, Ham OK, Kang C, Jun E. Effects of auricular acupressure using *Sinapsis alba* seeds on obesity and self-efficacy in female college students. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2014;20(4):258–264.
- 12) Güçel F, Bahar B, Demirtas C, Mit S, Cevik C. Influence of acupuncture on leptin, ghrelin, insulin and cholecystokinin in obese women: a randomised, sham-controlled preliminary trial.

Acupuncture in Medicine. 2012;30(3):203-207.

- 13) Fogarty S, Stojanovska L, Harris D, Zaslowski C, Mathai ML, McAinch AJ. A randomised cross-over pilot study investigating the use of acupuncture to promote weight loss and mental health in overweight and obese individuals participating in a weight loss program. *Eating and Weight Disorders – Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2015;20(3):379-387.
- 14) 姚红(Yao Hong), 陈健雄, 张子谦, 潘娱, 郑婕, 童娟. 针刺对单纯性肥胖症患者食欲的影响. *针刺研究*. 2012;37(06):497-501.
- 15) 赵煜(Zhao Yan), 刘军, 刘耀, 林敏琴. 健脾化湿涤痰针刺法治疗单纯性肥胖的临床研究. *四川中医*. 2011;29(04):123-125.
- 16) 童娟(Tong Jun), 陈建雄, 张子谦, 刘昌盛, 潘娱, 郑婕, 姚红. 针刺治疗单纯性肥胖症临床观察. *中国针灸*. 2011;31(08):697-701.
- 17) 杨继军(Yang Xu Jun), 邢海娇, 肖红玲, 李青, 李梅, 王少锦. 针刺结合饮食调整及有氧运动对单纯性肥胖症患者体质量及腰臀比的影响. *中国针灸*. 2010;30(07):555-558.
- 18) 金瑛(Jin Ying), 王爱君, 薛平, 谢蔚, 陈志珍. 温针治疗脾虚湿阻型单纯性肥胖症临床观察. *上海针灸杂志*. 2009;28(10):565-567.



전침 4

Electroacupuncture

01 배경

최근 일반인 사이에서 비만 치료에 있어 전통의학을 선택하는 경향성이 높아지고 있으며, 이중 가장 널리 사용되는 방법 중의 하나가 침요법이다.^{1),2)} 침은 세로토닌 수치를 증가시키고 시상하부의 포만 증추를 활성화시켜 식욕을 억제하고 장관의 움직임을 조절하여 체중을 감소시킨다는 보고가 있다.³⁻⁶⁾ 전침요법은 이러한 침에 전기 자극을 주어 지방세포를 분해하는 방법으로 단순한 침 자극보다 강한 자극을 줄 수 있으며, 전압 및 주파수를 다양하게 활용할 수 있다는 장점이 있다.⁷⁾ 그 기전은 전류가 흐르면 열이 증가되며 트리글리세리드(triglyceride)의 사용이 증가하는데, 이때 트리글리세리드는 글리세린과 지방산으로 가수분해되어 제거된다고 알려져 있다.⁷⁻⁸⁾

이러한 전침은 체지방이 많이 분포되어 있는 곳에 전침자극을 가해 줌으로써 지방분해 효과를 주고 국소부위에 부분적으로 살을 뺄 수 있도록 도움을 준다.

비만 치료에 있어 전침치료 무작위 배정 임상연구도 많이 보고되었으며 대부분 긍정적인 결과를 발표하고 있다. 그러나 이침, 유산소 운동요법, 식이 조절 등 다른 치료방법과 병행하여 쓰인 경우가 많았으며, 대조군 설정에 있어서도 운동요법, 식이조절, 식욕억제제, 초음파 등 기존에 효과가 확립되지 않은 치료방법과 비교한 경우가 많아 전침의 효과를 입증하기가 어려웠다.⁹⁾

또한 최근 전침과 침을 모두 포함한 체계적 문헌고찰에서도 20개의 무작위 배정 임상연구 중 75%에서 긍정적인 결과를 보고하고¹⁰⁾ 있으나 포함된 연구 근거들의 무작위 배정 방법, 맹검의 여부, 탈락된 피험자 수를 기재하지 않는 등 방법론적으로 질이 낮아 신뢰성 있는 결론을 내기가 어려운 면이 있어, 전침만의 특이적인 효과를 관찰하기에는 부족함이 있었다. 이에 현재까지 수행된 연구를 바탕으로 비만의 전침요법에 대한 권고안을 제시하고, 향후 여러 가지 임상시험을 통해 다양한 근거가 마련될 것으로 기대한다.

02 임상질문 및 권고안

Q1 성인 비만환자에게서 전침치료가 무처치군 또는 다른 치료군에 비하여 비만지표 개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	복부 전침 치료	전침치료 무처치군 혹은 다른 치료군	허리둘레, 복부지방률, 체중, 체질량지수, 체지방률 등	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자를 대상으로 전침치료군, 거짓 전침치료군, 무처치군의 3개 군으로 배정을 하고 각각 12명, 11명, 12명을 대상으로 무작위배정 임상연구를 수행하여 3개 군 간 허리둘레, 허리엉덩이둘레비, 체중, 체질량지수, 체지방률 등의 비만평가지표에 대한 유의성을 살펴본 결과 전침치료군이 무처치군에 비해서 허리둘레, 복부지방률 평가지표에 있어서 유의한 감소를 보였다.¹¹⁾

성인 비만 여성 환자를 대상으로 전침치료군, 침치료+뜸치료군, 장침치료+뜸치료군, 전침치료+뜸치료군, 매선치료군, 거짓침치료군의 6개군에 총 99명을 무작위 배정하여 각 군당 10명, 22명, 10명, 20명, 25명, 12명을 배정하여 체중, 체질량지수, 인슐린, 인슐린저항성수치 등의 비만평가지표의 유효성을 관찰하는 임상연구를 수행하였다. 이 연구에서 전침치료군은 허리둘레, 체질량지수 2개 비만평가지표에서 거짓치료군에 비해서 유의한 효과를 보였으며, 인슐린, 인슐린저항성수치 등의 비만평가지표에서는 유의한 효과를 보여주지 못했다.¹²⁾

성인 비만 남녀를 대상으로 전침치료군과 거짓침치료군의 2개 군에 총 30명을 무작위 배정하여 각 군당 15명을 배정하고 복부지방률, 체질량지수, 체지방률의 비만평가지표의 유효성을 관찰하는 임상연구를 수행하였다. 이 연구에서 전침치료군은 체질량지수, 허리엉덩이둘레비, 체지방률 비만평가지표에서 모두 거짓 침치료군에 비해서 유의한 결과를 보였다.¹³⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

근거도출 과정에 있어 질 평가는 무작위 배정 방법은 잘 이루어져 비뚤림 위험성이 비교적 낮았다. 체질량지수, 체중, 복부지방률, 체지방률에 있어 효과 추정치의 방향과 신뢰구간을 고려할 때 이질성이 있는 것으로 판단되었다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 전체적으로 단일 연구별 연구 대상자수가 적으므로 비정밀성이 대체적으로 높게 나타났다. 따라서 전체적인 근거수준

은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-19 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BMI (3 RCTs)	No	Serious	No	Very Serious	None
BW (2 RCTs)	No	No	No	Very Serious	None
WHR (2 RCTs)	No	No	No	No	None
BFR (2 RCTs)	No	Very Serious	No	Very Serious	None

BFR: body fat ratio; BMI: body mass index; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; WHR: waist-hip ratio

표 3-20 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BMI (critical)	EA (37)	SA (38)	MD 0.49 lower (0.71 lower to 1.69 lower)	75 (3 studies)	Low	
BW (critical)	EA (22)	SA (23)	MD 0.01 lower (4.41 lower to 4.43 lower)	45 (2 studies)	Low	
WHR (critical)	EA (27)	SA (26)	MD 0.05 lower (0.07 lower to 0.03 higher)	53 (2 studies)	Low	
BFR (important)	EA (27)	SA (26)	MD 1.04 lower (4.80 lower to 2 higher)	53 (2 studies)	Low	
Adverse events						Ecchymosis (7) Abdominal discomfort (3)

BFR: body fat ratio; BMI: body mass index; BW: body weight; EA: electroacupuncture; SA: sham acupuncture; WHR: waist-hip ratio

3 Q1 권고안 도출에 대한 설명

본 임상질문은 성인비만에 있어 전침요법(Electroacupuncture; EA)의 효과를 분석하기 위해 만들어졌다. 우선 전침요법을 시행하고, 거짓침 대조군을 가지고 있는 임상연구 3개를 최종적으로 등록하고 비만지표에서 유의한 효과가 나타나는지 조사하였다. 그 결과로 전침요법이 거짓침 대조군에 비해서 유의한 효과를 가진다고 허리엉덩이둘레비 비만지표에서 유의한 효과를 가진다는 결론이 도출되었으나, 유의한 정도는 평균값차(Mean Difference)의 값이 -0.05 정도로 미약하게 평가되었다. 또한 전침요법은 거짓침 대조군에 비해서 체질량지수, 체중, 체지방률 등의 비만지표에서는 통계적으로 유효하지 않은 것으로 평가되었다.

본 임상질문에 포함된 연구에서 시행된 전침치료는 복부를 중심으로 풍릉, 삼음교, 족삼리 등의 사지부위 체침을 사용하고 전침을 통전하는 방법도 사용되고 있었다.

본 권고안에 대한 근거수준은 전반적으로 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다. 하지만 성인비만에 대한 전침요법 등의 치료는 몇 개의 임상연구에서 미약한 부작용이 보고되고 있기는 하나 보고된 부작용이 임상적으로 심각한 정도는 아니며, 심각한 부작용을 일으킨다는 체계적 보고가 없으므로 위해보다는 이득의 효과가 큰 것으로 판단된다.

성인비만에 있어 전침요법은 복부지방률 감소에 효과적이라 판단할 수 있으나, 그 효과가 미약하여 추후 질 좋은 연구를 통한 엄격한 권고등급이 필요하다고 사료된다. 실제 임상현장에서 전침요법은 매우 많이 사용되고 있으며, 그 효과가 높다는 전문가들의 의견을 반영하여 권고등급 B를 부여한다.

권고			
권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 단순 비만환자에게 전침치료는 체중, 복부지방률, 체지방률 등의 감소에 유의한 효과가 있으므로 비만치료시 고려해야한다.	B/Low	11-13	Q1

4 안전성

비만에 대한 전침치료의 이상반응을 체계적으로 보고한 논문은 아직까지 없으며, 임상연구 수행 중 나타난 증례 부작용 보고가 대다수이며, 그 부작용 또한 대부분 소량 출혈, 국소부위 통증, 불편감 등 미약한 부작용에 그치고 있다. 임상적으로도 전침치료를 통해 심각한 부작용이 나타나는 경우는 많지 않다. 추후 전침 임상연구에서 보고된 이상반응에 대한 후향적 증례를 대규모로 수집하는 연구나, 전향적으로 비만환자 전침치료 시 나타나는 부작용 증례에 대해 수집하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 1) Choi SH, Lee JS, Thabane L and Lee J. Acupuncture for obesity: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obesity*. 2009;33:183-196.
- 2) Vickers A, Zollman C. ABC of complementary medicine. Acupuncture. *BMJ*. 1999;319(7215):973-976.
- 3) Wenhe Z, Yucun S. Change in levels of monoamine neurotransmitters and their main metabolites of rat brain after electric acupuncture treatment. *International Journal of Neuroscience*. 1981;(3):147-149.
- 4) Cabioglu MT, Ergene N. Electroacupuncture therapy for weight loss reduces serum total cholesterol, triglycerides and LDL cholesterol levels in obese women. *The American Journal of Chinese Medicine*. 2005;33(4):525-533.
- 5) Shiraishi T, Onoe M, Kojima T, Sameshima Y, Kageyama T. Effects of auricular stimulation on feeding-related hypothalamic neuronal activity in normal and obese rats. *Brain Research Bulletin*. 1995;36(2):141-148.
- 6) Huang MH, Yang RC, Hu SH. Preliminary results of triple therapy for obesity. *International journal of obesity and related metabolic disorders*. 1996;20(9):830-836.
- 7) 정선희, 남상수, 김용석, 이재동, 최도영, 고희균, 안병철, 박동석, 강성길, 김창환, 이운호. 비만환자의 전침치료 임상례. *대한침구학회지*. 1999;16(3):39-56.
- 8) 김호준, 정석희, 이종수, 김성수, 신현대. 전기지방 분해치료의 이론적 근거에 대한 고찰. *한방재활학회지*. 1999;9(2):55-64.
- 9) Sui Y, Zhao HL, Wong VC, Brown N, Li XL, Kwan AK, Hui HL, Ziea ET, Chan JC. A systematic review on use of Chinese medicine and acupuncture for treatment of obesity. *Obesity Research*. 2012;13:409-430.
- 10) Cho SH, Lee JS, Thabane L, Lee J. Acupuncture for obesity: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obesity*. 2009;33:183-196.
- 11) 정지윤, 김종인, 이상훈, 강성길. 전침이 복부비만 성인의 비만 관련 지표에 미치는 영향. *대한침구학회지*. 2010;27(6):43-57.
- 12) Garcia-Vivas JM, Galaviz-Hernandez C, Becerril-Chavez F, Lozano-Rodriguez F, Zamorano-Carrillo A, Lopez-Camarillo C, Marchat LA. Acupoint catgut embedding therapy with moxibustion reduces the risk of diabetes in obese women. *Journal of Research in Medical Sciences*. 2014;19(7):610-616.
- 13) 张林(Zhang, Lin), 周雪雷, 张洪茂, 胡茂清. 电针治疗单纯性肥胖的临床疗效观察. *四川中医药杂志*. 2012;30(11):134-135.



약침

Pharmacopuncture

5

01 배경

약침은 침구치료와 약물치료를 결합시킨 침치료의 일종이다. 약침요법은 경혈 또는 지방 축적부위에 약침액을 직접 주입하는 방법으로 경구투여시 1/10에서 1/60정도의 아주 적은 양의 약물을 사용하여 경피적으로 투여하고 치료 부위에 약물의 선택적 투여를 통해 치료 효과를 극대화 시키는 치료 방법이다. 또한 피내주사는 확실히 서서히 진행되기 때문에 주1회 정도의 시술만으로도 충분한 치료 효과를 기대할 수 있다. 따라서 아래와 같이 약침에 대한 비만 치료의 문헌적 근거를 임상질문에 따라 권고하고자한다.

02 임상질문 및 권고안

Q1 성인 비만환자에게 약침요법이 비만 관련 지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	약침요법	다른 치료군 혹은 무처치군	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

16~35세 사이 체질량지수 25 kg/m² 이상인 여성 환자를 대상으로 4주간 주 2회씩 총 8회 방기황기탕 약침액과 시술하지 않은 군 각 15명, 16명 씩 신수혈, 지실혈, 천추혈에 0.2 cc씩 주입한 결과, 약침액을 주입한 군에서 근육량, 기초대사량이 유의하게 증가하였으며 체질량지수, 체지방률, 혈액 성분 중 Triglyceride, GPT는 감소하였으나 통계적인 유의성은 관찰되지 않았다.¹⁾

성인 중 체질량지수 25 kg/m² 이상, 허리둘레 85 cm 이상인 복부비만 여성 환자를 대상으로 6주간 주 2회씩 총 12회 소비음 약침액과 생리식염수를 0.05 cc씩 복부 여러 부위에 총 4 cc 메조건으로 각 20명씩에 주입한 결과, 약침액을 주입한 군에서 총 지방 면적 감소당 내장지방 감소율이 유의하게 나타났으며 체중, 허리둘레, 체질량지수, 체지방량 및 피하지방은 감소되었으나 통계적인 유의성은 관찰되지 않았다.²⁾

성인 비만환자를 대상으로 5주간 주 2회씩 총 10회 마황천오약침액과 생리식염수를 천추, 관원, 기해, 대맥에 0.5 cc씩 총 2 cc 각각 24명, 28명에게 주입한 결과, 약침액을 주입한 군에서 체중, 허리둘레, 체질량지수 모두 유의하게 감소하였다.³⁾

성인 비만환자를 대상으로 8주간 주 2회 총 16회 고초 추출액과 생리식염수를 복부 여러 부위에 메조건으로 0.05 cc씩 총 4 cc를 각각 13명, 18명에게 주입한 결과, 추출액을 주입한 군에서 체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레 모두 유의하게 감소하였다.⁴⁾

성인 복부비만 여성 환자를 대상으로 5주간 주 2회 총 10회 산삼복합약침액과 생리식염수를 복부 여러 부위에 0.2 cc씩 총 약 5 cc를 각 14명에게 주입한 결과, 약침액을 주입한 군에서 체중, 허리둘레, 혈중 지질 중 콜레스테롤과 LDL 모두 유의하게 감소하였고, 더불어 기초대사량은 유의하게 증가하였다.⁵⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

결과치별로 전체적인 비뚤림 위험을 평가한 결과 배정순서의 생성 은폐가 적절히 이루어져 비뚤림 위험은 없다고 판단하였다. 인구집단 및 중재방법의 동질성에서 비일관성이 있다고 판단되어 한 등급 권고등급을 낮추었으며, 복부둘레, 허리둘레, 복부허리둘레비에서는 I^2 효과 추정치의 방향성에 따라 두 등급을 낮추기로 하였다. 비정밀성에서는 OIS를 만족하지 않아 권고등급을 한 등급 낮추었다. 본 임상질문에 포함된 근거들의 효과 추정치는 모두 임상질문과 직접적인 관련성이 있는 것으로 비직접성은 없었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음 (Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단된다.

표 3-21 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BMI (5 RCTs)	No	Serious	No	Serious	No
BW (5 RCTs)	No	No	No	Serious	No
WC (4 RCTs)	No	Serious	No	Serious	No
PBF (2 RCTs)	No	No	No	Serious	No
BFM (2 RCTs)	No	Serious	No	Serious	No
HC (1 RCT)	No	No	No	Serious	No

BC: body weight; BFM: body fat mass; BFP: body fat percentage; BMI: body mass index; HC: hip circumference; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-22 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BMI (critical)	PA (85)	Placebo (95)	MD 0.45 lower (1.16 to 0.26 lower)	180 (5 studies)	Moderate	lower score means more decrease BMI
BW (critical)	PA (70)	Placebo (79)	MD 3.11 lower (5.88 to 0.34 lower)	149 (4 studies)	Moderate	lower score means more decrease BW
WC (critical)	PA (70)	Placebo (79)	MD 2.39 lower (4.3 to 0.48 lower)	149 (4 studies)	Low	lower score means more decrease WC
BFP (important)	PA (30)	Placebo (31)	MD 0.58 lower (2.41 lower to 1.26 higher)	61 (2 studies)	Moderate	lower score means more decrease PBF
BFM (important)	PA (33)	Placebo (33)	MD 0.35 lower (2.09 lower to 1.4 higher)	66 (2 studies)	Low	lower score means more decrease BFM
BW (important)	PA (15)	Placebo (15)	MD 1.32 higher (0.91 lower to 3.55 higher)	30 (1 study)	Moderate	lower score means more decrease HC
Adverse events						No serious adverse events reported

BC: body weight; BFM: body fat mass; BFP: body fat percentage; BMI: body mass index; HC: hip circumference;
PA: pharmacopuncture; WC: waist circumference

3 Q1 권고안 도출에 대한 설명

본 임상질문은 성인비만 혹은 복부비만에 있어 약침요법의 효과를 분석하기 위해 만들어졌다. 약침요법은 대조군(생리식염수, 무처치군)에 비해 효과적이라는 결론이 도출되었다.

본 권고안에 포함된 연구에서 약침치료의 방법으로는 복부의 지방층 여러 부위에 시술한 경우가 3건, 신수, 지실, 천추, 관원, 기해, 대맥 등의 혈자리에 시술한 경우가 2건으로서 모두 단독 시행되었으며, 대조군으로는 생리식염수 사용이 4건, 무처치가 1건이었다. 약침 시술 횟수는 총 8회 1건, 10회 2건, 12회 1건, 16회 1건이었으며, 모두 주당 2회 시술되었으며, 1회당 약침 시술량은 0.6 cc, 2 cc 각 1건, 4 cc 2건, 5 cc 1건이었다.

본 권고안에 대한 근거수준은 전반적으로 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확실 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다. 그러나 성인비만 혹은 복부비만에 대한 약침치료가 심각한 부작용을 일으킨다는 체계적 보고가 없으므로 위해보다는 이득의 효과가 큰 것으로 판단된다.

성인비만 혹은 복부비만에 있어 약침치료는 체중, 체지방, 허리둘레 또는 체지방 감소에 효과적이라 판단되며, 실제 임상현장에서 약침치료가 많이 시행되고 있으며, 효과적이라는 전문가들의 의견을 반영하여 권고등급 B를 부여한다.

4 안전성

임상연구에서 통증, 감각둔화, 가려움, 따끔거림 등의 피부 관련 증상과 오심, 피로감 등이 일시적으로 나타났다고 보고한 연구가 있었으나 모두 바로 소실되었다고 기재되었으며, 중대한 이상반응으로 보고된 것은 없었다.

방기황기탕 약침액을 주입하였을 때, 특별한 부작용에 대한 증상이 나타나지 않았고, GOT, GPT, BUN, Creatinine 모두 큰 변화를 보이지 않아, 방기황기탕 혈자리주입은 신장과 간장에 큰 영향을 주지 않는 것으로 나타난다.¹⁾

산삼 복합약침액을 주입하였을 때, 특별한 부작용이 보이지 않았으며, AST, ALT가 감소하였고, γ -GTP는 증가하였으나 대조군과 비교하였을 때 유의하게 변화하지는 않았고, BUN과 Creatinine도 실험 후 감소하였으나 마찬가지로 대조군과 비교했을 때 유의하게 변화하지 않았다. 이것으로 보아 산삼 복합약침액은 신장과 간장에 큰 영향을 주지 않는 것으로 보인다.⁵⁾

 권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 단순 비만환자에게 약침치료는 체중, 허리둘레 감소 등에 유의한 효과가 있으므로 비만 치료시 고려해야 한다.	B/Low	1-5	Q1

 임상적 고려사항

- 일반적으로 약침치료 시 주의해야 할 내용을 숙지하고, 환자의 상태를 고려해야 한다. 약침치료 시행부위는 국소부위에 지방이 축적되어 있는 부위로서, 해당부위에서 한의 고전에 기재된 일반적인 혈자리에 약침으로 시술할 수도 있고, 지방층의 여러 부위에 기기(메조건)를 이용하여 시술할 수도 있다. 약침치료 시 피부가 예민한 환자나 피부 관련 이상반응, 감염 등에 주의할 필요가 있다.
- 약침치료 시 약침액의 선택과 시술횟수나 시술량 등을 결정하는 근거는 아직 마련되어 있지 않으며, 다른 치료방법과의 상승효과에 대한 근거도 아직 충분하지 않은 상황이다. 보고된 연구 결과들에 근거하여 임상현장에서 치료기간, 시술횟수, 시술량 등을 결정하여 시술하되 국소부위에 적용하는 다른 치료방법을 고려해서 시술하는 것이 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

- 1) 이종립, 정석희, 이종수, 김성수, 신현대. 방기황기탕의 혈위 주입이 비만에 미치는 영향. 한방재활의학과학회지. 2001;11(1):297-315.
- 2) 이아라, 조유정, 정원석, 양유정, 송미연. 소비음을 이용한 경피침주요법이 복부비만에 미치는 영향에 대한 임상연구. 한방재활의학과학회지. 2009;19(2):261-273.
- 3) 김진혁, 신민섭, 최성우, 송범용, 육태환. 마황천오약침이 비만에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2009;26(5):77-83.
- 4) Kim EJ, Brodsky M, Cho JH, Cho YJ, Song MY. Effect of Gocho extract mesotherapy on regional fat loss in obese Korean women. The Journal of Korean Oriental Medicine. 2011;32(6):30-40.
- 5) Lim JY. Efficacy and safety of wild ginseng complex pharmacopuncture on the abdominal fat: Randomized, double blinded, placebo-controlled trial. 2013. Doctorate thesis. Gachon Graduate School. Seongnam.



뜸

Moxibustion

6

01 배경

뜸요법은 쑥이나 다른 약물을 혈자리에 놓아 열을 내게 하여 인체의 경락, 경혈을 자극하는 치료법으로, 온열자극을 통하여 기혈소통(氣血疏通), 경락순행(經絡順行), 양기배양(陽氣培養)의 효능이 있어서 소화장애, 순환장애, 통증 등에 다양하게 활용한다.

비만 치료에 있어 뜸요법은 복부의 지방축적부위나 비만과 관련된 경락, 경혈 등을 자극하는 방법을 사용하였다. 뜸의 주요작용인 온열자극의 생리효과는 혈행촉진, 효소활성화를 통한 혈액순환 촉진, 자율신경 조절을 통한 정신안정, 근육수축의 긴장완화, 장운동 회복, 발한을 통한 세포내 노폐물 및 젖산 배출, 신진대사 상승 등이 알려져 있으며, 이러한 기전으로 비만에 효과가 있을 것으로 추측되고 있다. 뜸요법을 포함한 복합 치료를 비만환자에게 적용시킨 연구는 다수 존재하나, 대규모 임상시험이나 타 치료와의 병행 또는 비교 연구는 부족한 실정이다. 이에 현재까지 수행된 연구를 바탕으로 비만의 뜸요법에 대한 권고안을 제시하고, 향후 여러 가지 임상 시험을 통해 다양한 근거가 마련될 것으로 기대한다.

02 임상질문 및 권고안

Q1 성인 비만환자에게 뜸치료와 전침의 복합 치료가 전침치료군에 비하여 비만지표 개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	뜸 + 전침	전침	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인비만 여성 환자를 대상으로 뜸과 전침 복합 치료군, 전침치료군 각각 20명, 10명씩 나누어 12회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중, 체질량지수에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 복합 치료군이 침치료군에 비해 체질량지수에서 유의한 감소를 보였다.¹⁾

성인 비만환자를 대상으로 뜸과 전침 복합 치료군, 침치료군 각각 47명, 49명씩 나누어 20회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중, 체질량지수, 허리둘레에서 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 체중, 체질량지수, 허리둘레에서 유의한 감소를 보였다.²⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

근거도출 과정에 있어 질 평가는 무작위 배정의 방법은 잘 이루어져 비뿔림위험성이 비교적 낮았다. 체중과 체질량지수, 허리둘레에 있어 효과 추정치의 방향과 신뢰구간을 고려할 때 각각의 효과 추정치에 대하여 일관되게 보고하고 있으므로 비일관성은 없다고 판단하였다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 전체적으로 단일 연구별 연구 대상자수가 적으므로 비정밀성이 있었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-23 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (2 RCTs)	No	No	No	Serious	None
BMI (2 RCTs)	No	No	No	Serious	None
WC (2 RCTs)	No	No	No	Serious	None
HC (1 RCT)	No	No	No	Serious	None
Fat % (1 RCT)	No	No	No	Serious	None

BMI: body mass index; BW: body weight; Fat %: body fat percentage; HC: hip circumference; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-24 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Moxa + EA (67)	EA (59)	MD 2.94 lower (5.23 lower to 0.66 lower)	126 (2 studies)	Low	Lower score means more decrease BW
BMI (critical)	Moxa + EA (67)	EA (59)	MD 1.12 lower (1.85 lower to 0.4 lower)	126 (2 studies)	Low	Lower score means more decrease BMI

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
WC (critical)	Moxa + EA (67)	EA (59)	MD 2,54 lower (4,59 to 0,49 lower)	126 (2 studies)	Low	Lower score means more decrease WC
HC (important)	Moxa + EA (20)	EA (10)	MD 0,9 lower (5,86 lower to 4,06 higher)	30 (1 study)	Low	lower score means more decrease PBF
Fat % (important)	Moxa + EA (48)	EA (48)	MD 1,33 lower (2,81 lower to 0,15 higher)	30 (1 study)	Low	Lower score means more decrease Fat %
Adverse events						Not Reported

BMI: body mass index; BW: body weight; EA: electric acupuncture; Fat %: body fat percentage; HC: hip circumference; Moxa: moxibustion; WC: waist circumference

Q2 성인 비만환자에게 뜬치료와 침의 복합 치료가 전침치료군에 비하여 비만지표 개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	뜬 + 침	침	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인비만 여성 환자를 대상으로 뜬과 침 복합 치료군, 전침치료군 각각 22명, 10명씩 나누어 12회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중, 체질량지수에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 유의한 차이는 없었다.¹⁾

성인 비만환자를 대상으로 뜬과 침 복합 치료군, 전침치료군 각각 50명씩 나누어 30회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 유의한 차이는 없었다.³⁾

성인 비만환자를 대상으로 뜬과 침 복합 치료군, 전침치료군 각각 36명, 32명씩 나누어 15회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중에서 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 체중에서 유의한 감소를 보였다.⁴⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

무작위 배정의 방법은 잘 이루어져 비플림위험성이 비교적 낮았다. 체중과 체질량지수, 허리둘레에 있어 효과 추정치의 방향과 신뢰구간을 고려할 때 각각의 효과 추정치에 대하여 일관되게 보고하고 있으므로 비일관성은 없다고 판단하였다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비 직접성은 없었다. 전체적으로 단일 연구별 연구 대상자수가 적으므로 비 정밀성이 있었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-25 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (3 RCTs)	No	No	No	Serious	None
BMI (1 RCT)	No	No	No	Serious	None
WC (1 RCT)	No	No	No	Serious	None
HC (1 RCT)	No	No	No	Serious	None

BW: body weight; BMI: body mass index; HC: hip circumference; WC: waist circumference

표 3-26 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Moxa + Acupuncture (108)	EA (92)	MD 3.73 lower (5.75 to 1.72 lower)	200 (3 studies)	Low	Lower score means more decrease BW
BMI (critical)	Moxa + Acupuncture	EA (10)	MD 1.8 lower (3.45 lower to 0.15)	32 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BMI
WC (critical)	Moxa + Acupuncture (22)	EA (10)	MD 12.1 lower (14.12 lower to 10.08 lower)	32 (1 study)	Low	Lower score means more decrease WC
HC (important)	Moxa + Acupuncture (20)	EA (10)	MD 0.2 lower (1.9 lower to 1.5 higher)	32 (1 study)	Low	Lower score means more decrease HC
Adverse events						Not Reported

BMI: body mass index; BW: body weight; EA: electric acupuncture; HC: hip circumference; Moxa: moxibustion; WC: waist circumference

Q3 성인 비만환자에게서 뜸과 식이조절의 복합 치료가 식이조절군에 비하여 비만지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	뜸 + 식이조절	식이조절	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자를 대상으로 뜸과 식이조절 복합 치료군과 대조군(식이조절군) 각각 30명씩 나누어 21회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방률에서 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 복합 치료군에서 체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방률이 유의한 감소를 보였다.⁵⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 포함된 연구는 단일 연구로 여러 개별 근거들의 연구결과를 합성하여 시행하는 정량적 분석이 어려웠다. 따라서 근거수준 부여에 있어서 연구 결과를 척도별로 나누어 정성적으로 판단하여 근거수준을 부여하였다. 근거도출 과정에 있어 질 평가는 무작위 배정의 방법은 잘 이루어져 비뚤림위험성이 비교적 낮았다. 체중과 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방률에 있어 효과 추정치의 방향과 신뢰구간을 고려할 때 각각의 효과 추정치에 대하여 일관되게 보고하고 있으므로 비일관성은 없다고 판단하였다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 전체적으로 단일 연구로서 연구 대상자수가 적으므로 비정밀성이 있었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-27 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (1 RCT)	No	No	No	Serious	None
BMI (1 RCT)	No	No	No	Serious	None
WC (1 RCT)	No	No	No	Serious	None
HC (1 RCT)	No	No	No	Serious	None
F% (1 RCT)	No	No	No	Serious	None

표 3-28 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Moxa + Diet (30)	Diet(30)	MD 5.17 lower (9.23 to 1.11 lower)	60 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BW
BMI (critical)	Moxa + Acupuncture	Diet(30)	MD 1.54 lower (3.34 to 0.26 lower)	60 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BMI
WC (critical)	Moxa + Diet (30)	Diet(30)	MD 2.8 lower (6.24 lower to 0.64 higher)	60 (1 study)	Low	Lower score means more decrease WC
HC (important)	Moxa + Diet (30)	Diet(30)	MD 2.31 lower (5.62 lower to 1 higher)	60 (1 study)	Low	Lower score means more decrease HC
F% (important)	Moxa + Diet (30)	Diet(30)	MD 4.05 lower (7.47 to 0.63 lower)	60 (1 study)	Low	Lower score means more decrease Fat%
Adverse events						Not Reported

BMI: body mass index; BW: body weight; Fat %: body fat percentage; HC: hip circumference; Moxa: moxibustion; WC: waist circumference

3 Q1~Q2 권고안 도출에 대한 설명

본 임상질문은 성인비만에 있어 뜬치료의 효과를 분석하기 위해 만들어졌다. 뜬치료(단독 또는 복합)는 대조군(전침치료, 식이조절)에 비해 효과적이라는 결론이 도출되었다.

본 권고안에 포함된 연구에서 뜬치료의 방법으로는 중완, 천추, 기해, 관원, 족삼리, 풍릉, 삼음교 등의 혈자리에 침(전침)과 결합 또는 단독으로 애조(艾條)를 이용하여 회당 2~5장, 12~30회를 시행하였고, 배수혈(비수, 위수, 삼초수, 신수)에는 격강구(隔姜灸)를 시행한 경우가 있었다. 또한 일부연구는 비만환자 중 비허습저(脾虛濕阻), 폐비기허(肺脾氣虛), 비신양허형(脾腎陽虛型) 환자를 대상으로 하였다는 점을 명시하여 비만환자에게 뜬요법을 시행할 때 변증유형을 고려할 필요성이 있다는 점을 확인할 수 있었다.

본 권고안에 대한 근거수준은 전반적으로 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다. 그러나 성인 비만에 대한 뜬치료가 심각한 부작용을 일으킨다는 체계적 보고가 없으므로 위해보다는 이득의 효과가 큰 것으로 판단된다.

성인비만에 있어 뜬치료는 체중, 체지방, 허리둘레 또는 체지방 감소에 효과적이라 판단되며, 실제 임상현장에서 복부 위주의 뜬치료가 많이 시행되고 있으며, 효과적이라는 전문가들의 의견을 반영하여 권고등급 B를 부여한다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 비만환자의 치료에 뜬치료를 병행하는 것이 체중, 허리둘레 감소 등에 유의한 효과가 있으므로 비만 치료 시 고려해야 한다.	B/Low	1-5	Q1,2,3

임상적 고려사항

- 일반적으로 뜬치료 시 주의해야 할 내용을 숙지하고, 환자의 상태를 고려하여 비만증에 뜬치료를 시행한다. 뜬 시행 부위에 있어 고전 상 열거되어 있는 금기혈들은 대개 두부, 중요한 장기나 혈관 주위, 피부가 얇거나 근육이 집중되어 있는 부위 등이다. 비만진료에서 주로 사용하는 뜬 시행부위는 복부, 요배부에 뜬치료를 시행하는 것이 가능하며, 화기의 세기와 화상에 주의하는 것이 필요하다.⁶⁾
- 고열이나 고혈압, 토혈, 구토, 심한 빈혈, 급성 염증성 질환, 열을 동반한 피부 외상, 심장 기능부전을 동반한 심장병 등은 구법에 적합하지 않은 병증으로 뜬치료 시 신중을 기해야 한다. 음허한 양상의 맥이나, 설질이 관찰된다면 뜬 시술시 주의를 기울여야 하며, 비만환자에서 대사질환을 동반한 고혈압 환자는 뜬치료에 있어서 주의를 요한다.⁷⁾

4 안전성

비만에 대한 뜸치료의 이상반응을 체계적으로 보고한 논문은 아직까지 없었다. 향후 보다 정밀한 안전성 및 부작용에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 1) Garcia-Vivas JM, et al. Acupoint catgut embedding therapy with moxibustion reduces the risk of diabetes in obese women. *J Res Med Sci* 2014;19:610-616.
- 2) 龙小娜(Long Xiao Na), 储浩然, 王颖, 韩为, 李成国, 陈少飞. 艾灸合用电针对单纯性肥胖患者的疗效观察. *针灸临床杂志*. 2010;26(5):37-39.
- 3) 李德科(Li De Ke). 温针灸和电针治疗脾虚型单纯性肥胖症的对照研究. *中国中医基础医学杂志*. 2015;21(5):584-585.
- 4) 施茵(Shi Yin). 温针灸和电针治疗脾虚型单纯性肥胖症的对照研究. *中国中医基础医学杂志*. 2005;25(7):465-467.
- 5) 罗仁瀚(Lou Ren Han), 陈秀玲, 徐凯. 雷火灸治疗单纯性肥胖症30例. *针灸临床杂志*. 2009;25(5):30-32.
- 6) Chang XR. *Illustrated Chinese moxibustion technique and methods*. Singing Dragon. 2012;152-168.
- 7) 대한침구의학회 교재편찬위원회. *침구의학*. 서울: 집문당. 2012;329-330.



부항
Cupping

7

01 배경

부항요법은 배(杯), 관(罐), 항(缸)을 도구로 하여 기구 속의 공기를 배제한 후 피부에 흡착하여 음압을 발생시켜 인체 내의 사기와 어혈을 제거하며 소염, 진통하여 질병을 치료하는 치료법의 일종이다. 부항요법은 과거에는 한습열독(寒濕熱毒)을 흡입하여 배출한다는 관점으로 보아 치료하였으나 근래에는 혈액순환장애의 개선, 신경계통, 면역계통의 조절 등의 목적으로 응용되고 있다. 구체적으로는 국소 피부조직층혈을 만들어 모세혈관확장을 촉진시키고 혈액순환을 잘 이루어지게 하여 신진대사와 조직세포의 활동을 돕고 피하모세혈관파열을 조성하여 자가용혈현상을 유도하고 신경, 피하선체, 근육 등의 신경 및 내분비의 반응을 일으키는 것으로 알려져 있다.

임상에서는 비만지표개선 효과를 높이기 위해 환자의 상태와 치료의 목표에 따라 다양한 치료방법을 최적으로 조합하여 진행하는 것이 일반적이며, 이 중 부항요법은 보조적인 요법으로 많이 활용하고 있다. 부항요법을 포함한 비만 치료에 대한 연구는 다수 존재하지만, 대규모 임상시험이나 타 치료와의 병행 또는 비교 연구는 부족한 실정이다. 이에 현재까지 수행된 연구를 바탕으로 비만의 부항요법에 대한 권고안을 제시하고, 향후 여러 가지 임상 시험을 통해 다양한 근거가 마련될 것으로 기대한다.

02 임상질문 및 권고안

Q1 성인 비만환자에게서 부항 치료와 침의 복합 치료가 침치료군에 비하여 비만지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	부항 + 침	침	체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만 여성 환자를 대상으로 부항과 침 복합 치료군, 침치료군 각각 30명씩 나누어 30회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중 및 허리둘레에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 복합 치료군이 침치료군에 비해 체중과 허리둘레에서 유의한 감소를 보였

다.¹⁾

성인 비만 여성 환자를 대상으로 부항과 침 복합 치료군, 침치료군 각각 30명씩 나누어 15회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 복합 치료군이 침치료군에 비해 체중과 허리둘레에서 유의한 감소를 보였다.²⁾

성인 비만환자를 대상으로 부항과 침 복합 치료군, 침치료군 각각 50명씩 나누어 45회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체질량지수 및 체지방률에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 복합 치료군이 침치료군에 비해 체질량지수 및 체지방률에서 유의한 감소를 보였다.³⁾

성인 비만환자를 대상으로 부항과 침 복합 치료군, 침치료군 각각 30명씩 나누어 36회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 치료군은 체중, 체질량지수, 허리둘레에서 대조군은 체중, 체질량지수에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 복합 치료군이 침치료군에 비해 체질량지수 및 허리둘레에서 유의한 감소를 보였다.⁴⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

근거도출 과정에 있어 질 평가는 무작위 배정의 방법은 잘 이루어져 비뚤림위험성이 비교적 낮았다. 체중과 체지방량, 허리둘레에 있어 효과 추정치의 방향과 신뢰구간을 고려할 때 이질성이 없는 것으로 판단되었다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 전체적으로 단일 연구별 연구 대상자 수가 적으므로 비정밀성이 있었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-29 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (3 RCTs)	No	No	No	Serious	None
BMI (3 RCTs)	No	No	No	Serious	None
WC (3 RCTs)	No	No	No	Serious	None

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
HC (2 RCTs)	No	No	No	Serious	None
Fat % (1 RCT)	No	No	No	Serious	None

BMI: body mass index; BW: body weight; Fat %: body fat percentage; HC: hip circumference; WC: waist circumference

표 3-30 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Cupping + Acupuncture (90)	Acupuncture (90)	MD 1.92 lower (5.09 lower to 1.25 higher)	180 (3 studies)	Low	Lower score means more decrease BW
BMI (critical)	Cupping + Acupuncture (110)	Acupuncture (110)	MD 1.51 lower (2.46 to 0.56 lower)	220 (3 studies)	Low	Lower score means more decrease BMI
WC (critical)	Cupping + Acupuncture (90)	Acupuncture (90)	MD 4.45 lower (6.7 to 2.2 lower)	180 (3 studies)	Low	Lower score means more decrease WC
HC (important)	Cupping + Acupuncture (60)	Acupuncture (60)	MD 1.87 lower (4.64 lower to 0.9 higher)	120 (2 studies)	Low	Lower score means more decrease HC
F% (important)	Cupping + Acupuncture (50)	Acupuncture (50)	MD 2.58 lower (4.94 to 0.21 lower)	100 (1 study)	Low	Lower score means more decrease Fat %
Adverse events						Not Reported

BMI: body mass index; BW: body weight; Fat %: body fat percentage; HC: hip circumference; WC: waist circumference

Q2 성인 비만환자에게서 부항 치료와 전침의 복합 치료가 전침치료군에 비하여 비만지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	부항 + 전침	전침	체중, 허리둘레	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자를 대상으로 부항과 전침 복합 치료군, 전침치료군 각각 63명, 57명씩 나누어 30회 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중 및 허리둘레에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 복합 치료군이 전침 치료군에 비해 체중과 허리둘레에서 유의한 감소를 보였다.⁵⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 포함된 연구는 단일 연구로 여러 개별 근거들의 연구결과를 합성하여 시행하는 정량적 분석이 어려웠다. 따라서 근거수준 부여에 있어서 연구 결과를 척도별로 나누어 정성적으로 판단하여 근거수준을 부여하였다.

근거도출 과정에 있어 질 평가는 무작위 배정의 방법은 잘 이루어져 비뚤림위험성이 비교적 낮았으며 단일연구의 비일관성에 대한 평가는 수행하지 않았다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 단일 연구로서 연구 대상자수가 적으므로 비정밀성이 있었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 효과에 대한 어떤 추정도 불확실하다.

표 3-31 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (1 RCT)	No	No	No	Serious	None
BMI (1 RCT)	No	No	No	Serious	None

BMI: body mass index; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial

표 3-32 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Cupping + TE (30)	TE(30)	MD 4.14 lower (9.86 lower to 1.58 higher)	60 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BW
BMI (critical)	Cupping + TE (30)	TE(30)	MD 1.92 lower (3.31 to 0.53 lower)	60 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BMI
Adverse events						Not Reported

BMI: body mass index; BW: body weight; TE: thread embedding

3 Q1~Q2 권고안 도출에 대한 설명

본 임상질문은 성인비만에 있어 부항요법의 효과를 분석하기 위해 만들어졌다. 부항요법을 결합한 복합 치료군은 대조군(침치료 단독, 전침치료 단독, 매선 단독)에 비해 효과적이라는 결론이 도출되었다.

본 권고안에 포함된 연구에서 비만증에 침, 전침, 매선치료를 시행할 때 부항요법을 결합한 경우가 그렇지 않은 경우에 비하여 체중, 체질량지수, 허리둘레, 엉덩이둘레 감소 효과가 더 큰 것으로 나타나 비만 치료에 부항요법이 효과가 있음을 확인하였다. 부항요법을 시행한 부위는 주로 관원혈 주변의 복부, 지방층이 많은 대퇴부, 상박부이며, 이외에는 배수혈에 시행하였다. 시술시간은 5~25분, 시술횟수는 6~45회, 시술부항의 크기는 대호(大號), 중호(中號)를 사용하였다. 아직까지 부항요법의 조작 방법, 치료 시간, 비만 형태 등에 대한 체계적인 비교 분석은 없는 상태였다.

본 권고안에 대한 근거수준은 전반적으로 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다. 하지만 성인비만에 대한 부항요법이 심각한 부작용을 일으킨다는 체계적 보고가 없으므로 위해보다는 이득의 효과가 큰 것으로 판단된다.

성인비만에 있어 부항요법은 체중, 허리둘레 감소에 효과적이라 판단되며, 실제 임상현장에서 복부 위주의 부항요법이 많이 시행되고 있으며, 효과적이라는 전문가들의 의견을 반영하여 권고등급 C를 부여한다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 단순 비만환자에게 부항치료와 침치료를 함께 병행하는 것이 체중, 허리둘레 감소에 유의한 효과가 있으므로 비만 치료 시 고려할 수 있다.	C/Low	1~6	Q1,2,3

4 안전성

비만치료에 대한 부항요법의 이상반응을 체계적으로 보고한 논문은 아직까지 없었다. 향후 보다 정밀한 안전성 및 부작용에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 1) 陈莎莎(Chen Sha Sha), 李应昆. 体针结合走罐治疗成年女性脾虚湿阻型单纯性肥胖症临床疗效观察. 成都中医药大学学报. 2013;36(2):34-36.
- 2) 马素起(Ma Su Qi). 针刺加拔罐治疗女性脾虚湿阻型单纯性肥胖临床观察. 光明中医. 2015; 30(8):1707-1708.
- 3) 徐静(Xu Jing), 马其江. 针刺配合火罐治疗单纯性肥胖症50例. 山东中医杂志. 2011;30(2):106-107.
- 4) 朱晓玲(Zhu Xiao Ling), 罗会用. 拔罐加针刺治疗单纯性肥胖31例. 针灸临床杂志. 2014; 0(2):4-5.
- 5) 傅惠萍(Bo Hui Ping). 腹部透刺加闪罐治疗单纯性腹型肥胖症疗效观察. 实用中医药杂志. 2007;23(2):110-111.
- 6) 林广华(Lin Guang Hua), 杨水清, 肖晓桃. 穴位埋线结合拔罐治疗单纯性肥胖临床研究. 新中医. 2015;47(7):229-230.

추나 및 마사지 8

Chuna and massage

01 배경

추나요법은 한의사가 손 또는 신체의 일부분이나 추나 테이블과 같은 보조기구를 이용하여 환자의 신체 구조에 자극을 가하여 구조나 기능의 문제를 해결하는 한방 수기요법을 말한다. 추나는 황제내경의 도인(導引), 안교(按蹻)에서 유래된 것으로, 안마 등의 용어와 혼용해 오다가 현재는 구별하여 전문적인 용어로 사용되고 있다. 추나는 주로 신경근육계 및 근골격계의 불균형과 부정렬에 주로 응용되며, 크게 정골추나기법과 근막추나기법으로 대별할 수 있다. 추나요법은 시술자의 신체를 이용하기 때문에 넓은 의미에서 수기의학(Manual medicine) 과도 상통하며, 동서양의 각종 마사지나 중국의 중의정골(中醫正骨), 중의수법치료(中醫手法治療) 등을 포괄한다고 할 수 있다.

비만 치료에 있어 각종 마사지나 경혈을 자극하는 수기치료는 오래전부터 이용되어 왔는데, 중국에서는 경락추나(經絡推拿), 경혈추나(經穴推拿) 또는 안마점혈(按摩點穴), 추나점혈(推拿點穴)이라 하여 각종 혈자리나 비만과 관련된 경락 등을 자극하는 방법을 사용하였다. 그 외에도 경락마사지, 향기요법(아로마테라피) 마사지 등이 응용되고 있다. 수기요법을 포함한 추나요법을 비만환자에게 적용시킨 연구는 다수 존재하나, 대규모 임상시험이나 타 치료와의 병행 또는 비교 연구는 없는 실정이다. 이에 현재까지 수행된 연구를 바탕으로 비만의 추나요법에 대한 권고안을 제시하고, 향후 여러 가지 임상 시험을 통해 다양한 근거가 마련될 것으로 기대한다.

02 임상질문 및 권고안

Q1 성인 비만환자에게서 추나치료(마사지)와 침의 복합 치료가 침치료군에 비하여 비만지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	추나 + 침	침	체중, 허리둘레	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자를 대상으로 추나(마사지)와 침 복합 치료군, 침치료군 각각 20명씩 나누어 2달 동안 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중 및 허리둘레에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 복합 치료군이 침치료군에 비해 체중에서 유의한 감소를 보였다.¹⁾

성인 비만 여성 환자를 대상으로 추나(마사지)와 침 복합 치료군, 침치료군 각각 23명씩 나누어 3주 동안 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 두 군 모두 체중 및 체질량지수에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 유의한 차이는 없었다.²⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

무작위 배정의 방법은 잘 이루어져 비뮴림위험성이 비교적 낮았다. 체중과 체지방량, 허리둘레에 있어 효과 추정치의 방향과 신뢰구간을 고려할 때 이질성이 있는 것으로 판단되었다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 전체적으로 단일 연구별 연구 대상자수가 적으므로 비정밀성이 있었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-33 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (2 RCTs)	No	Serious	No	Serious	None
BMI (2 RCTs)	No	Serious	No	Serious	None
WC (1 RCT)	No	None	No	Serious	None

BMI: body mass index; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-34 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Chuna(MT) + MAT (48)	MAT (48)	MD 5.07 lower (8.20 lower to 1.94 lower)	96 (2 studies)	Low	Lower score means more decrease BW
BMI (critical)	Chuna(MT) + MAT (48)	MAT (48)	MD 1.56 lower (1.69 lower to 1.42 lower)	96 (2 studies)	Low	Lower score means more decrease BW
WC (critical)	Chuna(MT) + MAT (20)	MAT (20)	MD 0.01 lower (3.50 lower to 3.48 higher)	40 (1 study)	Low	Lower score means more decrease WC
Adverse events						Not Reported

BMI: body mass index; BW: body weight; MAT: manual acupuncture therapy; MT: massage therapy WC: waist circumference

Q2 성인 비만환자에게서 추나(마사지)치료와 운동, 식이의 복합 치료가 운동, 식이 치료군에 비하여 비만지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	추나 + 운동 + 식이	운동 + 식이	체중, 허리둘레, 엉덩이둘레	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자를 대상으로 경혈추나(마사지)와 운동, 식이 복합 치료군과 대조군(운동, 식이군) 각각 28명과 26명씩 나누어 8주(일주일에 3회씩 총 24회) 동안 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 경혈추나치료군에서만 체중, 허리둘레, 엉덩이둘레에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 경혈추나 복합 치료군이 대조군에 비해 모든 항목에서 유의한 감소를 보였다.³⁾

성인 비만환자를 대상으로 추나와 운동, 식이 복합 치료군과 대조군(운동, 식이군) 각각 33명과 34명씩 나누어 8주(일주일에 3회씩 총 24회) 동안 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 추나 복합 치료군에서만 체중, 허리둘레, 엉덩이둘레에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서도 추나 복합 치료군이 대조군에 비해 모든 항목에서 유의한 감소를 보였다.⁴⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

근거도출에 있어서 질 평가는 무작위 배정의 방법과 배정순서의 생성 및 은폐가 잘 이루어지지 않아 비뮴립위험성이 있었다. 체중과 엉덩이둘레에 있어 효과 추정치의 방향과 신뢰구간을 고려할 때 이질성이 없는 것으로 판단되었다. 허리둘레의 경우 I^2 가 75%로 이질성이 있다고 판단되어 근거등급을 한 등급 낮추었다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 전체적으로 단일 연구별 연구 대상자수가 적으므로 비정밀성이 있었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-35 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (2 RCTs)	Serious	No	No	Serious	None
BMI (1 RCT)	Serious	No	No	Serious	None
WC (2 RCTs)	Serious	Serious	No	Serious	None
HC (2 RCTs)	Serious	No	No	Serious	None

BMI: body mass index; BW: body weight; HC: hip circumference; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-36 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Chuna (MT) + Exercise + Diet (61)	Exercise + Diet (60)	MD 6.90 lower (8.92 lower to 3.71 lower)	121 (2 studies)	Low	Lower score means more decrease BW
BMI (critical)	Chuna (MT) + Exercise + Diet (28)	Exercise + Diet (26)	MD 2.33 lower (2.98 lower to 1.68 lower)	54 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BW
WC (critical)	Chuna (MT) + Exercise + Diet (61)	Exercise + Diet (60)	MD 5.22 lower (8.69 lower to 1.74 lower)	121 (2 studies)	Very Low	Lower score means more decrease WC
HC (important)	Chuna (MT) + Exercise + Diet (61)	Exercise + Diet (60)	MD 1.84 lower (2.76 lower to 0.92 higher)	121 (2 studies)	Low	Lower score means more decrease HC
Adverse events						Not Reported

BMI: body mass index; BW: body weight; HC: hip circumference; MT: massage therapy WC: waist circumference

Q3 성인 단순 비만환자에게서 아로마 마사지가 대조군(무처치군)에 비하여 비만지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
비만	아로마 마사지	무처치군	체지방량, 복부지방량	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만 여성 환자를 대상으로 아로마 마사지군과 대조군 각각 20명씩 나누어 8주(일주일에 3회씩 총 24회) 동안 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 아로마 마사지군에서만 체지방률과 복부지방률에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 아로마 마사지군이 대조군에 비해 모든 항목에서 유의한 감소를 보였다.⁵⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

본 포함된 연구는 단일 연구로 여러 개별 근거들의 연구결과를 합성하여 시행하는 정량적 분석이 어려웠다. 따라서 근거수준 부여에 있어서 연구 결과를 척도별로 나누어 정성적으로 판단하여 근거수준을 부여하였다.

근거수준 도출에 있어서 질 평가는 무작위 배정의 방법과 배정순서의 생성 및 은폐가 잘 이루어지지 않아 비뚤림위험성이 있었으며, 단일 연구로 비일관성에 대한 판단은 배제하였다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 단일 연구로서 대상자수가 적으므로 비정밀성이 있었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-37 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
Body fatt (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	None
Abdominal fat (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	None

표 3-38 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
Body fat (important)	Aroma massage (20)	No treatment (20)	MD 1.65 lower (2.52 lower to 0.78 lower)	40 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BF
Abdominal fat (important)	Aroma massage (20)	No treatment (20)	MD 0.20 lower (0.28 lower to 0.11 lower)	40 (1 study)	Low	Lower score means more decrease AF
Adverse events						Not Reported

3 Q1~Q3 권고안 도출에 대한 설명

본 임상질문은 성인비만에 있어 경혈추나 또는 마사지 치료의 효과를 분석하기 위해 만들어졌다. 경혈추나 또는 마사지 치료(단독 또는 복합)는 대조군(침치료, 운동, 식이 또는 무처리)에 비해 효과적이라는 결론이 도출되었다.

본 권고안에 포함된 연구에서 시행된 경혈추나 또는 마사지 방법으로는 중완, 천추, 기해, 관원 등의 혈자리를 손가락을 이용해 수분 정도 마사지를 하거나, 수근부로 대맥을 따라 밀거나, 수장부로 복부를 시계방향으로 문지르고 방광경을 따라 각 혈자리(비수, 간수, 위수, 신수)를 손가락으로 마찰하였다. 또한 아로마 오일을 이용해 경혈추나와 비슷한 방법으로 손바닥이나 손가락을 이용해 복부와 옆구리 등을 지압하거나 문지르는 등의 방법을 사용하였다. 단, 아로마 오일을 이용한 연구에서는 체중과 허리둘레에 대한 측정이 이루어지지 않고 체지방량과 복부지방에 대한 검토가 이루어졌다. 침치료군과 비교한 일부 연구에서는 침치료군에 비해 체중 등의 지표에서 유의성이 없는 결과를 보였지만, 치료 기간이 짧았다는 한계가 있었다. 아직까지 경혈추나나 마사지에 대한 조작 방법, 치료 시간, 비만 형태 등에 대한 비교 분

석은 없는 상태였다.

본 권고안에 대한 근거수준은 전반적으로 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확실 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다. 하지만 성인 비만에 대한 경혈추나, 마사지 등의 치료가 심각한 부작용을 일으킨다는 체계적 보고가 없으므로 위해보다는 이득의 효과가 큰 것으로 판단된다.

성인비만환자에 있어 경혈추나, 마사지는 체중, 체지방, 허리둘레 또는 체지방과 복부지방 감소에 효과적이라 판단되며, 실제 임상현장에서 복부 위주의 경혈추나, 마사지, 수기 치료가 많이 시행되고 있으며, 효과적이라는 전문가들의 의견을 반영하여 권고등급 B를 부여한다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 단순 비만환자 치료에 경혈 추나(마사지)를 시행하는 것은 체중, 허리둘레, 복부지방 감소에 유효한 효과가 있으므로 비만 치료시 고려해야 한다.	B/Low	1-5	Q1,2,3

4 안전성

비만치료에 대한 경혈추나, 마사지 치료의 이상반응을 체계적으로 보고한 논문은 아직까지 없었다. 향후 보다 정밀한 안전성 및 부작용에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 1) Huang XH, Wang DY, Sun ZR. The influence of acupuncture and massage of nourishing spleen and eliminating dampness on quantizing integral and fat target of phlegm-dampness constitution. *Chinese Journal of Aesthetic Medicine*. 2009;18(8):1164-1166.
- 2) He J, Zhang X, Qu Y, Huang H, Liu X, Du J, Guo S. Effect of combined manual acupuncture and massage on body weight and body mass index reduction in obese and overweight women: A randomized, short-term clinical trial. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*. 2015;8(2):61-65.
- 3) Yan BH, Peng QS, Wei QH, Feng F. The effect of meridian massage on BM, BMI, WC and HC in simple obesity patients: a randomized controlled trial. *World Journal of Acupuncture Moxibustion*. 2014;24(1):6-9.
- 4) 李慧梅(Li Hui Mei), 于娟. 推拿点穴治疗脾虚湿阻型单纯性肥胖67例临床观察. *山东中医药大学学报*. 2014;34(6):508-509.
- 5) 김현정, 안성아. 아로마마사지가 복부비만비만 중년여성의 생리적 지수, 우울, 외모관심에 미치는 효과. *한국미용학회지*. 2009;15(4):1261-1270.

절식

Fasting therapy

9

01 배경

체중과 체지방을 감소시키기 위한 가장 기본적인 방법 중 하나는 식이요법이다. 비만에 대한 식이요법은 그 종류와 형태가 매우 다양한데, 비교적 단시간에 체중을 감량할 수 있다는 점에서 절식 또는 간헐적 단식이 많이 시도되고 있다. 절식은 음식을 완전히 제한하는 단식기가 포함되어 있는 반면, 간헐적 단식은 24시간 동안 칼로리 요구량의 약 25% 정도만 섭취하고, 다른 날은 평소대로 식사하는 특징을 가지고 있다. 비만인을 대상으로 절식과 간헐적 단식을 시행한 연구는 매우 활발히 진행 중이지만, 대규모 임상연구는 부족한 상태이다. 이에 기존 무작위 배정 임상연구와 전문가의 의견을 통해 권고안을 제시하고, 향후 임상연구 수행을 통해 다양한 근거가 마련될 것으로 기대한다.

02 임상질문 및 권고안

Q1 성인 비만환자에게서 간헐적 단식이 대조군(무처치군)에 비하여 비만지표 개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 단순 비만환자	간헐적 단식	무처치군	체중, 허리둘레, 체지방량	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자를 대상으로 간헐적 단식군과 대조군으로 각각 15명씩 나누어 12주 동안 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 간헐적 단식군에서 체중에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 간헐적 단식군이 대조군에 비해 체중에서 유의한 감소를 보였다.¹⁾

성인 비만환자를 대상으로 간헐적 단식군, 대조군으로 각각 16명씩 나누어 12주 동안 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 간헐적 단식군에서 체중과 허리둘레에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 간헐적 단식군이 대조군에 비해 체중에서 유의한 감소를 보였다.²⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

무작위 배정의 방법과 배정순서의 생성 및 은폐가 잘 이루어지지 않아 비뚤림위험성이 있었다. 체중과 허리둘레, 체지방량에 있어 효과 추정치의 방향과 신뢰구간을 고려할 때 이질성이

없는 것으로 판단되었다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 전체적으로 단일 연구별 연구 대상자수가 적으므로 비정밀성의 근거등급을 한 등급 낮추었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-39 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (2 RCTs)	Serious	No	No	Serious	None
WC (1 RCT)	Serious	No	No	Serious	None
BFM (1 RCT)	Serious	No	No	Serious	None

BFM: body fat mass; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-40 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Alternate day fasting(31)	No treatment (31)	MD 5.40 lower (5.99 lower to 4.81 lower)	62 (2 studies)	Low	Lower score means more decrease BW
WC (critical)	Alternate day fasting(16)	No treatment (16)	MD 4.00 lower (4.69 lower to 3.31 lower)	32 (1 study)	Low	Lower score means more decrease WC
BFM (critical)	Alternate day fasting(16)	No treatment (16)	MD 2.00 lower (2.69 lower to 1.31 lower)	32 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BW
Adverse events						Not Reported

BFM: body fat mass; BW: body weight; WC: waist circumference

Q2 성인 비만환자에게서 간헐적 단식과 운동의 복합 치료군이 대조군(무처치군)에 비하여 비만지표 개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 비만환자	간헐적 단식 + 운동	무처치군	체중, 허리둘레, 체지방량	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자를 대상으로 간헐적 단식과 운동 복합 치료군과 대조군(무처치군)으로 각각 16 명씩 나누어 12주 동안 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 복합 치료군에서 체중, 허리둘레, 체지방량에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서도 복합 치료군이 대조군에 비해 체중, 허리둘레, 체지방량에서 유의한 감소를 보였다.²⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

근거도출 과정에 있어 질 평가는 무작위 배정의 방법과 배정순서의 생성 및 은폐가 잘 이루어지지 않아 비틀림위험성이있었으며 단일연구로 비일관성에 대한 판단은 배제하였다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 단일 연구로서 대상자수가 적었다는 점에서 비정밀성의 근거수준을 한 등급 낮추었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-41 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	No
WC (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	No
BFM (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	No

BFM: body fat mass; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-42 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Alternate day fasting + exercise (16)	No-treatment (16)	MD 8.00 lower (11.83 lower to 4.17 lower)	62 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BW
WC (critical)	Alternate day fasting + exercise (16)	No-treatment (16)	MD 9.00 lower (10.10 lower to 7.90 lower)	32 (1 study)	Low	Lower score means more decrease WC
BFM (critical)	Alternate day fasting + exercise (16)	No-treatment (16)	MD 3.00 lower (5.19 lower to 0.81 lower)	32 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BW
Adverse events						Not Reported

BFP: body fat percentage; BMI: body mass index; BW: body weight

3 Q1~Q2 권고안 도출에 대한 설명

본 임상질문은 성인비만에 있어 간헐적 단식 또는 간헐적 단식과 운동의 복합 치료의 효과를 분석하기 위해 만들어졌다. 간헐적 단식 또는 간헐적 단식과 운동의 복합 치료는 대조군(무치치군)에 비해 효과적이라는 결론이 도출되었다.

본 권고안에 대한 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다. 하지만 성인비만에 대한 간헐적 단식 또는 간헐적 단식과 운동의 복합 치료가 심각한 부작용을 일으킨다는 체계적 보고가 없으므로 위해보다는 이득의 효과가 큰 것으로 판단된다. 다만 간헐적 단식과 운동의 방법, 적용 대상, 기간 등이 매우 다양할 수 있으나 현재 이에 대한 비교가 없는 상태이다. 또한 기존의 한방 치료와의 병행 요법 등에 대해서는 전후 비교나 임상 사례 연구가 주를 이루고 있어 대규모 무작위 배정 임상 연구가 부족한 상태이다.

성인비만에 있어 간헐적 단식 또는 간헐적 단식과 운동의 복합 치료는 체중, 허리둘레, 체지방 감소에 효과적이며, 실제 임상현장에서 간헐적 단식과 운동에 대한 치료가 많이 시행되고 있으며, 다른 치료와 병행하는 것이 효과적이라는 전문가들의 의견을 반영하여 권고등급 B를 부여한다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 비만환자의 치료에 체중, 허리 둘레, 체지방 감소에 간헐적 단식과 운동의 병행을 비만 치료 시 고려해야 한다.	B/Low	1,2	Q1, Q2

임상적 고려사항

- 반복적인 간헐적 단식은 즉각적인 비만지표의 개선효과는 있으나, 치료후 폭식을 유발하므로 환자의 상태에 따라 주의해서 고려해야 한다.

4 안전성

비만에 대한 간헐적 단식 치료의 이상반응을 체계적으로 보고한 논문은 아직까지 없었다. 향후 안전성 및 부작용에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 1) Varady KA, Bhutani S, Klempel MC, Kroeger CM. Comparison of effects of diet versus exercise weight loss regimens on LDL and HDL particle size in obese adults. *Lipids in Health and Disease* 2011;10:119.
- 2) Bhutani S, Klempel MC, Kroeger CM, Trepanowski JF, Varady KA. Alternate day Fasting and endurance exercise combine to reduce body weight and favorably alter plasma lipids in obese humans. *Obesity (Silver Spring)*. 2013;21(7):1370-1379.



기공
Qigong

10

01 배경

기공이란 한의학 이론을 바탕으로, 오장육부와 경락의 기능을 조절하여 건강을 유지, 증진시키는 심신 단련의 한 방법이다. 신체의 자세와 동작을 조절하고 여기에 호흡이나 정신수양 등의 방법을 결합하여 심신의 이완, 두뇌의 활동과 기능을 강하게 한다. 적용 방법이 어렵지 않기 때문에 전 연령층이 사용할 수 있으며, 특히 노인들의 경우 여러 질환의 치료와 예방을 목적으로 많이 응용되고 있다. 비만에 대해서도 태극권을 포함한 여러 가지 기공 방법들이 사용되고 있으며, 이에 임상연구가 활발히 진행 중이다. 하지만 기공의 형태와 적용 기간, 연령이나 체질, 비만 정도와 형태 등에 대한 대규모 임상연구는 매우 부족한 상태이다. 이에 기존 연구를 통해 권고안을 제시하고, 향후 임상연구 수행을 통해 다양한 근거가 마련될 것으로 기대한다.

02 임상질문 및 권고안

Q1 성인 비만환자에게서 기공치료가 무처치군에 비하여 비만지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 비만환자	기공 + 침	무처치군	체중, 체지방률	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

비만 대학생을 대상으로 태극권군과 대조군 각각 20명씩(남, 여 각10명) 나누어 20주(매일 30분씩 태극권 시행) 동안 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 태극권군에서만 체중과 체지방률에서 유의한 감소를 보였으며, 군 간 비교에서는 태극권군이 대조군에 비해 모든 항목에서 유의한 감소를 보였다.²⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 포함된 연구는 단일 연구로 여러 개별 근거들의 연구결과를 합성하여 시행하는 정량적 분석이 어려웠다. 따라서 근거수준 부여에 있어서 연구 결과를 척도별로 나누어 정성적으로 판단하여 근거수준을 부여하였다.

근거도출 과정에 있어 질 평가는 무작위 배정의 방법과 배정순서의 생성 및 은폐가 잘 이

루어지지 않아 비플림위험성이 있었으며 단일연구로 비일관성에 대한 판단은 제외하였다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 단일 연구로서 대상자수가 적었다는 점에서 비정밀성의 근거수준을 한 등급 낮추었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-43 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	No
BMI (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	No
BFP (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	No

BFP: body fat percentage; BMI: body mass index; BW: body weight; RCT: randomized controlled trial

표 3-44 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌수)		
BW (critical)	Taichi (20)	No-treatment (20)	MD 5.27 lower (9.43 lower to 1.12 lower)	40 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BW
BMI (critical)	Taichi (20)	No-treatment (20)	MD 1.86 lower (3.07 lower to 0.66 lower)	40 (1 study)	Low	Lower score means more decrease WC
BFP (important)	Taichi (20)	No-treatment (20)	MD 4.63 lower (6.88 lower to 2.38 lower)	40 (1 study)	Low	Lower score means more decrease BW
Adverse events						Not Reported

BFP: body fat percentage; BMI: body mass index; BW: body weight

Q2 성인 비만환자에게서 기공과 침의 복합 치료가 침치료군에 비하여 비만지표개선에 효과가 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
성인 비만환자	기공 + 침	침	체중, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방량	한방 일차 의원 및 병원

1 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

성인 비만환자를 대상으로 기공군(기공역복식호흡과 침치료)과 대조군(침치료) 각각 12명과 10명으로 나누어 8주 동안(기공: 매일 2차례 시행, 침: 1주일에 2회, 회당 30분) 치료 후, 치료 전과 비교했을 때 기공군에서만 체중과 허리둘레, 체지방량에서 유의한 감소를 보였으며, 구간 비교에서는 기공군이 대조군에 비해 모든 항목에서 유의한 감소를 보였다.¹⁾

2 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 포함된 연구는 단일 연구로 여러 개별 근거들의 연구결과를 합성하여 시행하는 정량적 분석이 어려웠다. 따라서 근거수준 부여에 있어서 연구 결과를 척도별로 나누어 정성적으로 판단하여 근거수준을 부여하였다.

근거수준 도출에 있어서 질 평가는 무작위 배정의 방법과 배정순서의 생성 및 은폐가 잘 이루어지지 않아 비뮌위험성이 있었으며 단일연구로 비일관성에 대한 평가는 배제하였다. 본 임상질문에 포함된 개별 근거들의 효과 추정치가 임상질문과 직접적으로 관련성이 있으므로 비직접성은 없었다. 단일 연구로서 대상자수가 적었다는 점에서 비정밀성의 근거등급을 한 등급 낮추었다. 따라서 전체적인 근거수준은 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단하였다.

표 3-45 근거수준 결정요소 평가

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BW(kg) (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	None
WC(inch) (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	None
HC(inch) (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	None

결과 (문헌수, 연구디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려요인
BFM(kg) (1 RCT)	Serious	None	No	Serious	None

BFM: body fat mass; BW: body weight; HC: hip circumference; RCT: randomized controlled trial; WC: waist circumference

표 3-46 결과요약표

결과 (결과 중요도)	대상자수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총대상자수 (근거문헌 수)		
BW (critical)	Qigong + Acupuncture (12)	Acupuncture (10)	Not estimable	22 (1 study)	Low	only mean data
WC (critical)	Qigong + Acupuncture (12)	Acupuncture (10)	Not estimable	22 (1 study)	Low	only mean data
HC (important)	Qigong + Acupuncture (12)	Acupuncture (10)	Not estimable	22 (1 study)	Low	only mean data
BFM (important)	Qigong + Acupuncture (12)	Acupuncture (10)	Not estimable	22 (1 study)	Low	only mean data
Adverse events						Not Reported

BFM: body fat mass; BW: body weight; HC: hip circumference; WC: waist circumference

3 Q1~Q2의 권고안 도출에 대한 설명

본 임상질문은 성인비만에 있어 기공(태극권) 또는 기공과 침의 복합 치료 효과를 분석하기 위해 만들어졌다. 기공(태극권) 또는 기공과 침의 복합 치료는 대조군(무처치, 침치료)에 비해 효과적이라는 결론이 도출되었다.

본 권고안에 대한 근거수준은 전반적으로 낮음(Low)으로 추후 연구는 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며, 추정치가 바뀔 가능성이 높다. 하지만 성인 비만에 대한 기공의 치료가 심각한 부작용을 일으킨다는 체계적 보고가 없으므로 위해보다는 이득의 효과가 큰 것으로 판단된다.

성인비만에 있어 기공 치료는 비만지표개선에 유의한 효과가 있을 것으로 판단되지만, 다른 치료(한약, 운동 치료 등)와의 비교 연구가 부족하여 타 치료 대비 기공 치료의 효율성에 대한 고려가 필요하다. 따라서 근거수준과 전문가의 의견 등을 고려하여 권고등급 B를 부여한다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인 비만환자에게 기공(태극권)치료와 침치료를 함께 병행하는 것이 체중, 허리둘레 체지방량 감소에 유의한 효과를 있으므로 비만 치료시 고려해야 한다.	B/Low	1,2	Q1,2

4 안전성

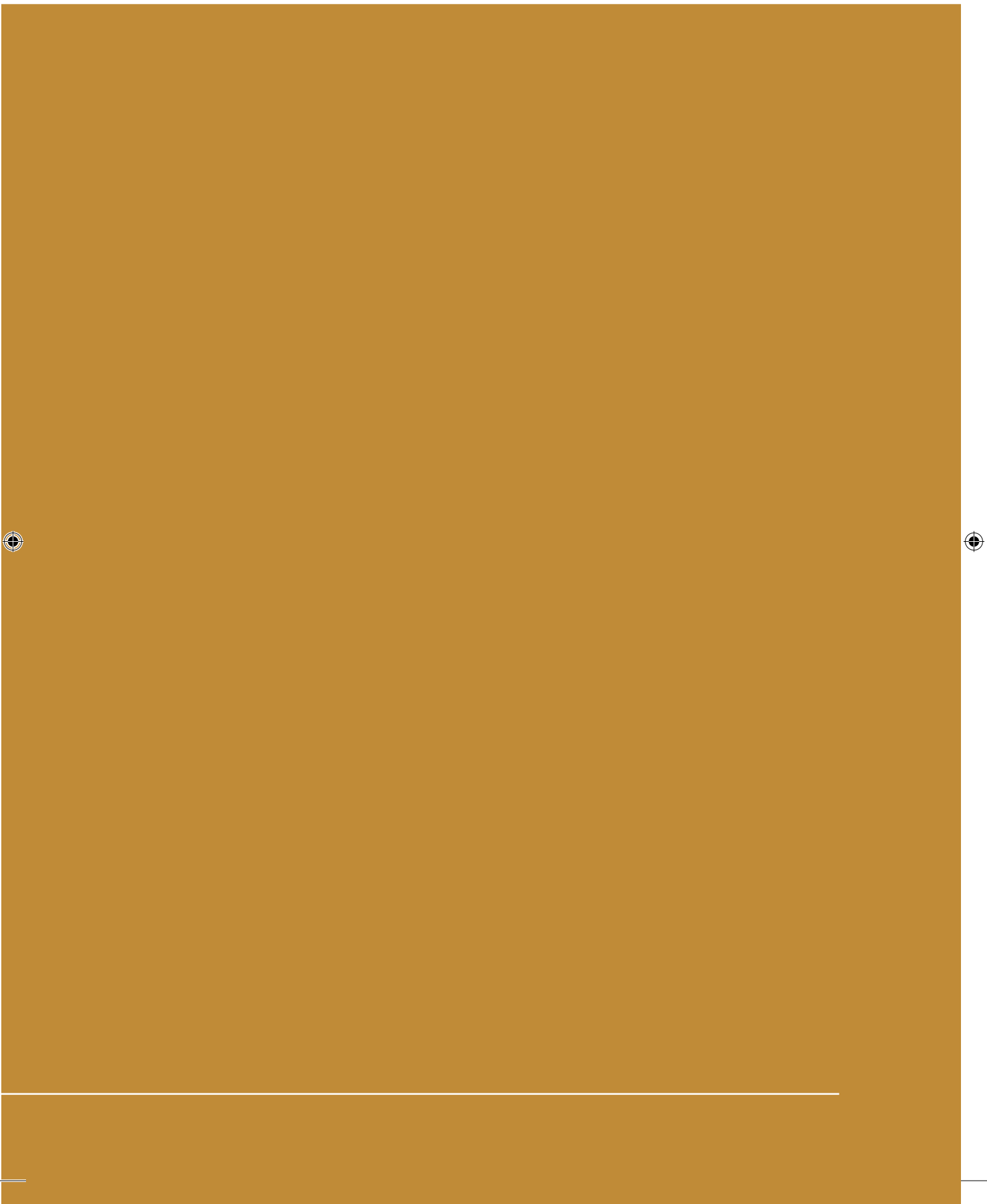
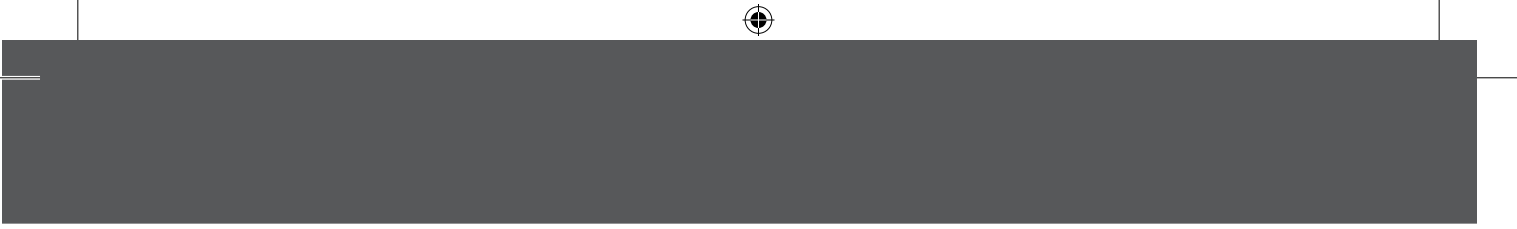
비만에 대한 기공치료의 이상반응을 체계적으로 보고한 논문은 아직까지 없었다. 향후 안전성 및 부작용에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 1) Zhang HL, Zhang HJ. Effects of long-term taijiquan practice on lipid metabolism and related hormone levels of obese university students. Journal of Shenyang Sport University. 2011;30(6):95-98.
- 2) 陈慧芳(Chen Hui Fang). 气功逆腹式呼吸法配合针刺对瘦身的临床疗效观察. 北京中醫藥大學. 碩士學位論文. 2008.

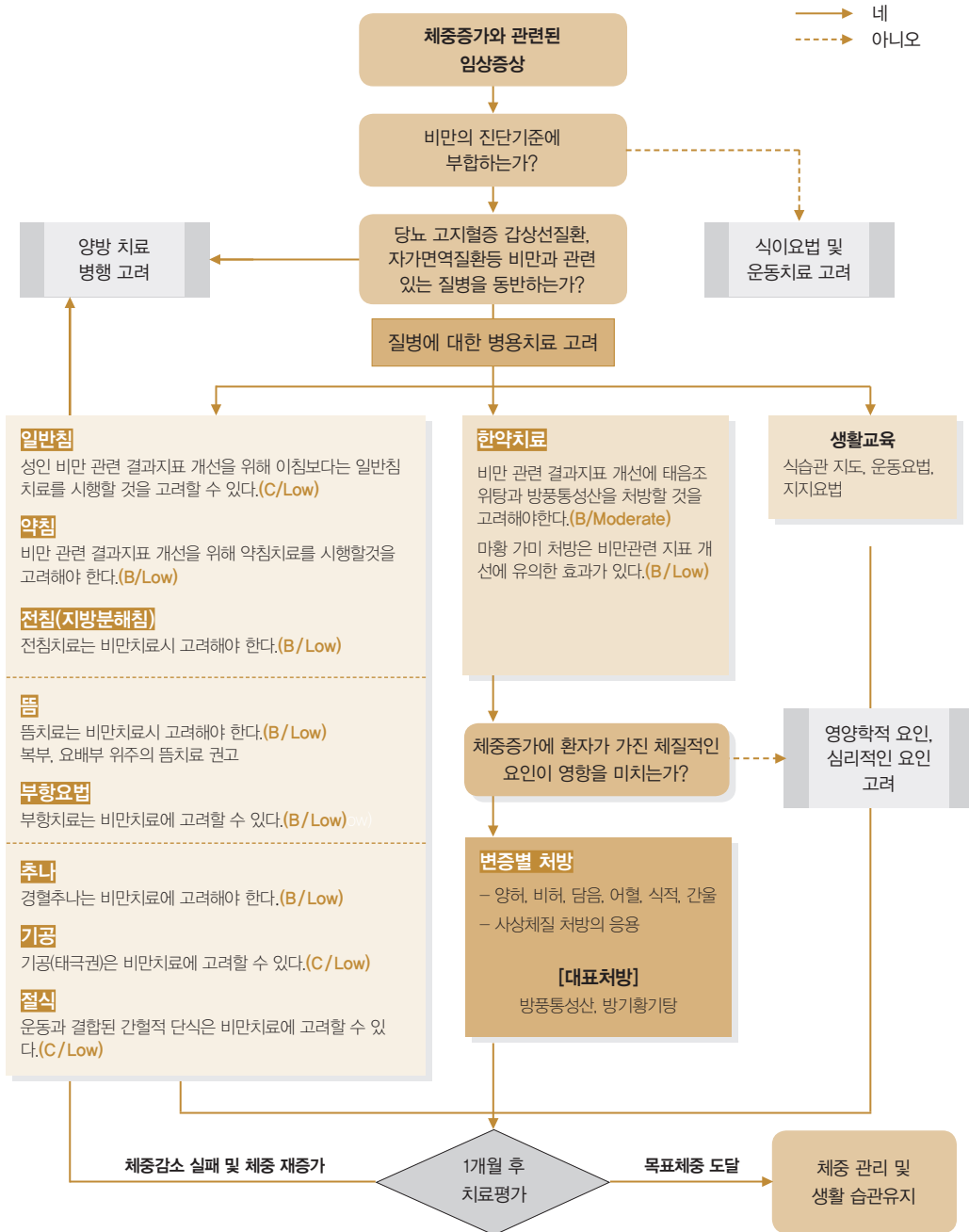
Part 4

비만 치료 임상 의사결정 지원체계





비만 치료 임상 의사결정 지원체계(Clinical Decision Support System: CDSS)



Appendix

부록

- 1 검색 전략
- 2 공식적인 합의도출 과정
- 3 기 개발된 임상진료지침 목록
- 4 용어정리
- 5 이해상충서약서
- 6 인준서



검색 전략

1

01 한약

1 검색식(데이터베이스별로 정리)

① 국외데이터베이스 : PubMed, Cochrane Library, AMED, EMBASE, CNKI

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다. CNKI의 경우 cross-language search를 함께 사용하여 population 검색 후 결과 내에서 intervention에 대한 재검색을 시행하였다.

Population

– (overweight OR over weight OR overeat\$ OR over eat\$) OR (obesity OR obes\$) OR (BMI NEAR/2 gain OR BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change OR body mass index NEAR/2 gain OR body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/2 change)

– 肥胖 OR 肥胖症 OR 超重 OR 单纯肥胖 OR 体重增加 OR 体重减轻 OR 体重变化 OR 身体质量指数 OR 单纯肥胖

Intervention

– (herb\$ OR herbal medicine OR herbal treatment OR herbal supplement\$ OR herb\$ medicine medicinal herb\$ OR herbal remedies OR herbal product) OR (Chinese formula OR Chinese drug OR TCM herb\$ Chinese herbal OR Chinese herb) OR decoction OR (plant extract OR medicinal plant)

– 东药 OR 中药 OR 饮片 OR 国药 OR 漢藥 OR 汤 OR 散 OR 颗粒 OR 丸 OR 中医药 OR 方

② 국내데이터베이스 : KoreaMed, Kmbase, OASIS

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다.

Population

– 비만 OR 체중 OR 체질량지수 OR 체성분 OR 식욕

Intervention

– 한약 OR 탕약 OR 방제 OR 추출물 OR 한약추출물 OR *탕 OR 처방 OR 본초

2 검색 기간

2015년 9월 4일~2015년 10월 3일

02 마항

1 검색

① 검색식(데이터베이스별로 정리)

1) 국외데이터베이스 : PubMed, Cochrane Library, AMED, EMBASE, CNKI

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다. CNKI의 경우 cross-language search를 함께 사용하여 population 검색 후 결과 내에서 intervention에 대한 재검색을 시행하였다.

Population

– (overweight OR over weight OR overeat\$ OR over eat\$) OR (obesity OR obes\$) OR (BMI NEAR/2 gain OR BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change OR body mass index NEAR/2 gain OR body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/2 change)

– 肥胖 OR 肥胖症 OR 超重 OR 单纯肥胖 OR 体重增加 OR 体重减轻 OR 体重变化 OR 身体质量指数 OR 单纯肥胖

Intervention

– ephedra OR ephedra sinica OR mahuang OR ma huang

– 麻黄

2) 국내데이터베이스 : KoreaMed, Kmbase, OASIS

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다.

Population

– 비만 OR 체중 OR 체질량지수 OR 체성분 OR 식욕

Intervention

-마황

② 검색 기간

2015년 9월 4일~2015년 9월 30일

03 일반침**1 검색식(데이터베이스별로 정리)****① Pubmed, EMBASE, CENTRAL, CINAHL**

1. obesity or obes\$
2. overweight or over weight or overeat\$ over eat\$
3. weight gain or weight loss or weight change\$
4. BMI NEAR/2 gain or BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change or body mass index NEAR/2 gain or body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/4 change
5. Acupuncture or Acupressure
6. Needle or Needling or Needle embedding therapy
7. Acupotome or acupotomy or needle knife or cutting needle or needle scalpel
8. 1 or 2 or 3 or 4
9. 5 or 6 or 7
10. 8 and 9

② CNKI

1. 肥胖 or 肥胖症 or 超重 or 单纯肥胖 or 体重增加 or 体重减轻 or 体重变化 or 身体质量指数
2. 针 or 针法 or 针刺 or 刺法 or 穴位针灸 or 埋针法
3. 1 and 2

③ 국내 databases

1. 비만 or 과체중 or 과식 or 체중증가 or 체중감소 or 체중변화 or 체질량지수

2. 침 or 매선침 or 도침
3. 1 and 2

2 검색 기간

2015년 9월 1일~2015년 10월 30일

04 전침

1 검색

① 검색식(데이터베이스별로 정리)

1) 국외데이터베이스 : PubMed, Cochrane Library, AMED, EMBASE, CNKI

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다. CNKI의 경우 cross-language search를 함께 사용하여 population 검색 후 결과 내에서 intervention에 대한 재검색을 시행하였다.

Population

– (overweight OR over weight OR overeat\$ OR over eat\$) OR (obesity OR obes\$) OR (BMI NEAR/2 gain OR BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change OR body mass index NEAR/2 gain OR body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/2 change)

– 肥胖 OR 肥胖症 OR 超重 OR 单纯肥胖 OR 体重增加 OR 体重减轻 OR 体重变化 OR 身体质量指数 OR 单纯肥胖

– 비만 OR 체중 OR 체질량지수 OR 체성분 OR 식욕

Intervention

– (ab((electric acupuncture) OR electro-acupuncture OR electroacupuncture) OR ti((electric acupuncture) OR electro-acupuncture OR electroacupuncture)) AND (human(yes) AND human(yes))

2) 국내데이터베이스 : KoreaMed, Kmbase, OASIS

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다.

Population

- 비만 OR 체중 OR 체질량지수 OR 체성분

Intervention

- 전침 OR 전기자극침

② 검색 기간

2015년 8월 15일~2015년 9월 21일

05 약침

1 검색

① 검색식(데이터베이스별로 정리)

1) 국외데이터베이스: Pubmed, EMBASE, CENTRAL, CINAHL, CNKI

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다. CNKI의 경우 cross-language search를 함께 사용하여 population 검색 후 결과 내에서 intervention에 대한 재검색을 시행하였다.

Population

-(obesity or obes\$) OR (overweight or over weight or overeat\$ over eat\$) OR (weight gain or weight loss or weight change\$) OR (BMI NEAR/2 gain or BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change or body mass index NEAR/2 gain or body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/4 change)

- 肥胖 or 肥胖症 or 超重 or 单纯肥胖 or 体重增加 or 体重减轻 or 体重变化 or 身体质量指数

Intervention

-(Pharmacopuncture or Herbal acupuncture) OR (Point injection or Hydro-acupuncture)

- 针 or 针法 or 针刺 or 刺法 or 穴位针灸 or 埋针法

2) 국내 databases

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다.

Population

- 비만 or 과체중 or 과식 or 체중증가 or 체중감소 or 체중변화 or 체질량지수
 -(obesity or obes\$) OR (overweight or over weight or overeat\$ over eat\$) OR (weight gain or weight loss or weight change\$) OR (BMI NEAR/2 gain or BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change or body mass index NEAR/2 gain or body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/4 change)

Intervention

-(약침 or 수침) OR (Pharmacopuncture or Herbal acupuncture) OR (Point injection or Hydro-acupuncture)

② 검색 기간

2015년 9월 1일~2015년 10월 30일

06 뜸

1 검색

① 검색식(데이터베이스별로 정리)

1) 국외데이터베이스 : PubMed, Cochrane Library, AMED, EMBASE, CNKI

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다. CNKI의 경우 cross-language search를 함께 사용하여 population 검색 후 결과 내에서 intervention에 대한 재검색을 시행하였다.

Population

-(overweight OR over weight OR overeat\$ OR over eat\$) OR (obesity OR obes\$) OR

(BMI NEAR/2 gain OR BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change OR body mass index NEAR/2 gain OR body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/2 change)

– 肥胖 OR 肥胖症 OR 超重 OR 单纯肥胖

Intervention

– moxibustion OR moxa

– 灸 OR 艾灸 OR 灸治 OR 针灸 OR 艾条 OR 艾炷灸

2) 국내데이터베이스 : KoreaMed, Kmbase, OASIS

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다.

Population

– 비만 OR 과체중 OR 체질량지수

Intervention

– 뜸

② 검색 기간

2015년 8월 15일~2015년 10월 15일

07 부항

1 검색

① 검색식(데이터베이스별로 정리)

1) 국외데이터베이스 : PubMed, Cochrane Library, AMED, EMBASE, CNKI

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다. CNKI의 경우 cross-language search를 함께 사용하여 population 검색 후 결과 내에서 intervention에 대한 재검색을 시행하였다.

Population

– (overweight OR over weight OR overeats OR over eat) OR (obesity OR obes) OR (BMI NEAR/2 gain OR BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change OR body mass index NEAR/2 gain OR body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/2 change)

– 肥胖 OR 肥胖症 OR 超重 OR 单纯肥胖

Intervention

– cupping OR ventouse OR bloodletting OR blood letting OR blood-letting OR spilled blood OR venesection) OR ti(cupping OR ventouse OR bloodletting OR blood letting OR blood-letting OR spilled blood OR venesection

– 火罐 OR 附缸 OR 拔火罐儿 OR 拔罐子 OR 拔罐儿 OR 拔罐 OR 放血法

2) 국내데이터베이스 : KoreaMed, Kmbase, OASIS

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다.

Population

– 비만 OR 체중 OR 체질량지수 OR 체성분

Intervention

– 부항

② 검색 기간

2015년 8월 15일~2015년 10월 15일

08 추나 및 마사지**1 검색식(데이터베이스별로 정리)****① 국외데이터베이스 : PubMed, Cochrane Library, AMED, EMBASE, CNKI**

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study

OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다. CNKI의 경우 cross-language search를 함께 사용하여 population 검색 후 결과 내에서 intervention에 대한 재검색을 시행하였다.

Population

– (overweight OR over weight OR overeat\$ OR over eat\$) OR (obesity OR obes\$) OR (BMI NEAR/2 gain OR BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change OR body mass index NEAR/2 gain OR body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/2 change)

– 肥胖 OR 肥胖症 OR 超重 OR 单纯肥胖

Intervention

– chiropractic OR massage OR mobilization OR manipulation OR manual therapy OR tuina OR chuna

– 推拿 OR 按摩 OR 指按

② 국내데이터베이스 : KoreaMed, Kmbase, OASIS

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다.

Population

– 비만 OR 체중 OR 체질량지수 OR 체성분

Intervention

– 추나 OR 마사지

2 검색 기간

2015년 8월 15일~2015년 9월 21일

09 절식

1 검색식(데이터베이스별로 정리)

① 국외데이터베이스 : PubMed, Cochrane Library, AMED, EMBASE, CNKI

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study

OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다. CNKI의 경우 cross-language search를 함께 사용하여 population 검색 후 결과 내에서 intervention에 대한 재검색을 시행하였다.

Population

– (overweight OR over weight OR overeat\$ OR over eat\$) OR (obesity OR obes\$) OR (BMI NEAR/2 gain OR BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change OR body mass index NEAR/2 gain OR body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/2 change)

– 肥胖 OR 肥胖症 OR 超重 OR 单纯肥胖

Intervention

– fasting OR self-starvation

– 绝食 OR 绝粒 OR 节食 OR 绝食疗法

② 국내데이터베이스 : KoreaMed, Kmbase, OASIS

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다.

Population

– 비만 OR 체중 OR 체질량지수 OR 체성분

Intervention

– 절식 OR 금식 OR 단식

2 검색 기간

2015년 8월 15일~2015년 9월 21일

10 기공

1 검색식(데이터베이스별로 정리)

① 국외데이터베이스 : PubMed, Cochrane Library, AMED, EMBASE, CNKI

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study

OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다. CNKI의 경우 cross-language search를 함께 사용하여 population 검색 후 결과 내에서 intervention에 대한 재검색을 시행하였다.

Population

– (overweight OR over weight OR overeat\$ OR over eat\$) OR (obesity OR obes\$) OR (BMI NEAR/2 gain OR BMI NEAR/2 loss OR BMI NEAR/2 change OR body mass index NEAR/2 gain OR body mass index NEAR/2 loss OR body mass index NEAR/2 change)

– 肥胖 OR 肥胖症 OR 超重 OR 单纯肥胖

Intervention

– qigong OR taichi OR taiqi OR tai qi

– 气功 OR 气功疗法 OR 太极拳 OR 太极

② 국내데이터베이스 : KoreaMed, Kmbase, OASIS

[Population (OR 유사어) AND Intervention (OR 유사어)]으로 이루어졌으며, clinical study OR randomized controlled study OR controlled clinical study로 국한하여 검색하였다.

Population

– 비만 OR 체중 OR 체질량지수 OR 체성분

Intervention

– 기공 OR 태극권

2 검색 기간

2015년 8월 15일~2015년 9월 21일

공식적인 합의도출 과정 2

01 델파이 합의 프로세스

일시	주제	비고
2016. 02. 25 ~ 2016. 04. 22	전문가 21인 선정	21명 선정
2016. 04. 24 ~ 2016. 05. 01	델파이 설문 작성	
2016. 05. 03. ~ 2016. 05. 11	1라운드 델파이 기간 응답회신	21명 완료
2016. 05. 18 ~ 2016. 06. 05	1라운드 결과 분석 및 설문지 재구성	
2016. 06. 10 ~ 2016. 06. 17	2라운드 델파이 기간 응답회신	21명 완료
2016. 06. 20 ~ 2016. 06. 23	2라운드 결과 분석 및 최종 권고안 도출	

02 합의 결과 도출표

권고안	1~3	4~6	7~9	평균	중간값	표준 편차	라운드	총 참여 인원
한약								
1. 성인 단순비만 환자의 치료에 태음조위탕은 경우에 비하여 체중, 복부둘레, 복부 지방량 등의 감소효과를 기대할 수 있어 비만 치료 시 고려해야 한다. B/Moderate	0	1	20	7.81	8	0.85	1차	21
2. 성인 단순 비만 환자의 치료에 방풍통성산은 체중, 복부둘레, 체질량지수, 체지방량 등의 감소 효과를 기대 할 수 있어 비만 치료시 고려해야 한다. B/Moderate	0	2	19	7.62	8	1.09	2차	21
3. 성인 단순비만 환자의 방기황기탕은 체중, 허리둘레, 체질량지수 등의 감소 효과를 기대할 수 있어 개발그룹의 경험에 의거하여 권고한다. GPP/Low	2	5	14	6.57	7	1.81	2차	21
마황								
성인 단순비만 환자의 치료에 마황 가미 처방은 체중, 체지방률, 허리둘레, 엉덩이 둘레 등 감소에 유의한 효과가 있으므로 환자에게 사용할 것을 고려해야 한다. B/Low	0	1	20	7.57	8	0.90	2차	21
일반침								
1. 성인 단순 비만 환자 치료에 있어서 체중, 체질량지수, 허리둘레 감소를 위해서 이침 치료를 고려한다. C/Low	1	4	16	6.90	7	1.57	2차	21
2. 성인 단순 비만 환자에게 있어서 체중, 체질량지수, 허리둘레 감소를 위해서 일반 침 치료를 고려한다. B/Moderate	0	6	15	6.95	7	1.59	2차	21
3. 성인 단순 비만 환자에게 있어서 체중감소효과를 위해서는 이침보다는 일반침 치료를 고려한다. B/Low	2	4	15	6.62	7	2.08	2차	21
전침								
성인 단순 비만환자에게 전침치료는 체중, 복부체지방률, 체질량지수 등의 감소에 유의한 효과가 있으므로 비만치료시 고려해야 한다. B/Low	0	2	19	7.52	8	1.10	2차	21

약침

단순 비만환자에게 약침치료는 체중, 허리 둘레 감소 등에 유의한 효과가 있으므로 비만 치료시 고려해야 한다. B/Low

0	8	16	6.86	7	1.21	2차	21
---	---	----	------	---	------	----	----

뜸

성인 비만환자의 치료에 뜸치료를 병행하는 것이 체중, 허리둘레 감소 등에 유의한 효과가 있으므로 비만 치료 시 고려해야 한다. B/Low

0	6	15	6.95	7	1.17	2차	21
---	---	----	------	---	------	----	----

부항

성인 단순 비만환자에게 부항치료와 침치료를 함께 병행하는 것이 체중, 허리둘레 감소에 유의한 효과가 있으므로 비만 치료시 고려할 수 있다. C/Low

1	7	11	6.95	7	1.36	2차	21
---	---	----	------	---	------	----	----

추나 및 마사지

성인 비만 환자의 치료에 경혈 추나(마사지)를 시행하는 것은 체중, 허리둘레, 복부 지방 감소에 유효한 효과가 있으므로 비만 치료시 고려해야 한다. B/Low

0	6	11	5.81	7	2.22	1차	21
---	---	----	------	---	------	----	----

절식

성인 비만환자의 치료에 체중, 허리 둘레, 체지방 감소에 간헐적 단식과 운동의 병행을 비만 치료 시 고려해야 한다. B/Low

2	8	11	6.71	7	1.91	2차	21
---	---	----	------	---	------	----	----

기공

성인 비만환자에게 기공(태극권) 치료와 침치료를 함께 병행하는 것이 체중, 허리둘레 체지방량 감소에 유의한 효과를 있으므로 비만 치료시 고려해야 한다. B/Low

1	3	17	7.24	8	1.54	2차	21
---	---	----	------	---	------	----	----

기 개발된 임상진료지침 목록 **3**

01 지침 특성 요약표

제목	출판자	국가, 언어	출판일자
비만치료 지침	대한비만학회	한국 / 한국어	2012
Managing Overweight and Obesity in Adults Systematic Evidence Review From the Obesity Expert Panel	National Institute of Health	미국 / 영어	2013
Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults	American College of Cardiology/ American Heart Association	미국 / 영어	2013
Clinical practice guidelines for the management of overweight and obesity in adults, adolescents and children in australia	Department of Health, National health and medical research council, Government of Australia	호주 / 영어	2013
Screening and Management of Overweight and Obesity	Department of veterans affairs / Department of Defense	미국 / 영어	2014
Pharmacological Management of Obesity	Endocrine Society	미국 / 영어	2015
Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children	Canadian Medical Association	캐나다 / 영어	2007
Clinical Practice Guidelines On Management of Obesity	Malaysian Association for the Study of Obesity and Malaysian Diabetes Association	말레이시아 / 영어	2003
Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad en adultos	Ministerio de Salud de la Nación	아르헨티나 / 스페인어	2014
肥満症診療ガイドライン2016	日本肥満学会	일본 / 일본어	2016 (단행본, 유료)
Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours Recommandations pour la pratique clinique	Haute Autorité de Santé, France	프랑스 / 프랑스어	2011
Prävention und Therapie der Adipositas	Deutsche Adipositas-Gesellschaft	독일 / 독일어	2014
中国成人超重和肥胖症预防控制指南	中华人民共和国卫生部疾病控制司	중국 / 중국어	2003 2006 (단행본, 유료)

용어정리 4

갈색지방조직

체내의 지방조직은 대부분 저장지방인 백색지방조직이나 갈색지방조직은 미토콘드리아를 많이 가지고 있으며 모세혈관 및 교감신경섬유의 분포가 풍부해 지방분해와 지방산 산화능력이 크다. 갓 태어난 포유동물에서는 갈색지방조직의 비율이 높으나 성인이 되면서 체온조절 능력이 발달하면 갈색지방세포로서의 기능은 잃고 일반적인 백색지방세포로 기능한다고 알려져 있다.

그렐린

그렐린은 시상하부와 위장의 기저부, 췌장 등에서 분비되는 호르몬으로 식욕을 증가시키는 작용을 한다. 시상하부 궁상핵에서 그렐린과 렙틴은 서로 상반되는 작용을 통해 식욕을 조절한다.

기공 (氣功)

기공이란 건강과 장수를 도모하기 위한 수련법 중 하나로, 축기(縮氣)를 중심으로 참장공(站樁功)의 자세와 같이 거의 움직임이 없는 동작을 통해 기운을 축적하는 것이다. 환자 치료를 위한 기공으로 환자에게 기공법을 교육시킬 수 있고, 치료자가 환자에게 기를 외부로 방사해 치료하는 외기 방사 기공법도 있다.

내당능장애 (IGT, impaired glucose tolerance)

내당능장애는 인슐린의 분비가 저하되어있거나 적절히 작용을 하지 못해 혈당 조절능력이 저하된 상태인 당뇨병 전단계로, 식후 2시간 혈당이 140~200mg/dL 이상인 경우 진단된다. 내당능장애의 적절한 관리가 이루어지지 않으면 대사질환의 발생가능성이 높다.

대사증후군 (Metabolic syndrome)

대사증후군이란 여러 가지 심혈관계질환의 위험인자를 동시에 가지고 있는 경우를 일컬으며, 발병 기전은 정확히 알려져 있지 않으나 일반적으로 인슐린 저항성이 원인이 된다고 알려져 있다. 진단 기준은 다양하나 대개의 경우 아래의 기준 중 세 가지 이상에 해당되면 대사증후군으로 정의한다.

- (1) 중심비만: 남성의 경우 허리둘레 102cm 초과, 여성의 경우 허리둘레 88cm 초과 (동양인의 경우 남성 90cm 초과, 여성 80cm 초과)하는 경우
- (2) 고중성지방혈증: 혈중 중성지방 농도가 150mg/dL 이상인 경우
- (3) 고밀도지단백 콜레스테롤의 저하: 남성의 경우 40mg/dL 미만, 여성의 경우 50mg/dL 미만의 경우
- (4) 공복혈당이 100mg/dL 이상의 경우

(5) 수축기 혈압 130mmHg 이상 혹은 이완기 혈압 85mgHg 이상인 경우

두개인두종

두개인두종은 라스케함몰(Rathke's pouch)의 잔유물에서 발생하는 낭포성 종양으로, 전체 뇌 종양의 약 3%를 차지하며 소아청소년기 시상하부-뇌하수체부위에 생기는 뇌종양 중 가장 흔하다. 소아청소년기에는 두개강 내압 향진에 의한 증상인 두통, 구토, 성장장애 등이 특징적이고 성인기에는 두통보다는 시력 및 시야 장애와 월경불순, 성욕감퇴, 내분비장애를 동반한다고 알려져 있다.

렙틴

렙틴은 지방세포에서 만들어져 분비되는 호르몬으로 시상하부에 체내에너지 저장정도를 전달하는 구심성 포만신호로 작용하여 식욕을 억제하는 역할을 한다. 과거 렙틴의 투여가 비만 치료에 효과적일 것으로 생각되었으나, 오히려 체지방율은 혈중 렙틴의 농도와 양의 상관관계가 있으며 비만인의 경우 렙틴의 신호전달 과정의 문제로 체중이 증가되는 것으로 생각되고 있다.

메트포민 (Metformin)

메트포민은 Biguanide제제의 약물로 경구용 혈당강하제로 제2형 당뇨병의 1차 치료약물로 사용된다. 특히 간에서 AMPK를 활성화함으로써 포도당신생을 막고 골격근 및 지방 조직에서 세포 내로 포도당의 흡수를 촉진하며, 소화기관에서 식욕 및 칼로리 섭취 억제 등의 기전들이 알려져 있어 대사질환을 가진 비만 환자에게 사용되고 있다. 그러나 신장질환이나 신기능부전의 환자들, 울혈성 심부전 환자, 조영제 투여시, 간기능장애, 임신가능성이 있거나 임신 중인 여성에서의 사용은 금기에 해당한다.

방기황기탕

방기황기탕은 감초(甘草) 5.625g, 방기(防己) 11.25g, 백출(白朮) 7.5g, 황기(黃) 11.25g 을 썰어 1첩으로 하여 생강 3쪽, 대추 2알과 함께 달여 마신다. 풍습(風濕)으로 몸이 무겁고 아프며 땀이 나는 것을 치료하는 처방이다. (出典: <金匱要略>)

방풍통성산

방풍통성산은 감초(甘草) 4g, 길경(桔梗) 3g, 당귀(當歸) 1.5g, 대황(大黃) 1.5g, 마황(麻黃) 1.5g, 망초(芒硝) 1.5g, 박하(薄荷) 1.5g, 방풍(防風) 1.5g, 백작약(白芍藥) 1.5g, 백출(白朮) 1.125g, 석고(石膏) 3g, 연교(連翹) 1.5g, 천궁(川芎) 1.5g, 치자(梔子) 0.75g, 형개(荊芥) 1.125g, 활석(滑石) 9g, 황금(黃芩) 3g을 1첩으로 하여 생강 3쪽과 함께 달여 복용한다. 일체의 풍열(風熱)과 기포노역(飢飽勞役)에 내외제사(內外諸邪)에 손상되어 기혈(氣血)이 울체

(鬱滯)되고 표리(表裏)와 삼초(三焦)가 모두 실(實)한 증상을 치료하는 처방이다. (出典: <宣明論方>)

복부둘레 (Waist circumference, WC)

복부비만은 대사증후군 등 다양한 질병발생의 위험 요인 중 하나로, 복부둘레는 복부 지방량을 잘 반영한다. 복부둘레는 바르게 선 상태에서 양쪽 장골능에서 가장 높은 부위 바로 위 쪽에 줄자를 대고 숨을 내 신 상태에서 바닥과 수평하게 측정한다. 혹은 WHO에서 제시한 가이드라인에 따르면 바르게 선 상태에서 측진이 가능한 가장 아래의 갈비뼈 하단과 장골능 사이의 중점을 기준으로 측정한다. 허리둘레는 우리나라의 경우 남성 90cm 이상, 여성 80cm 이상을 복부비만으로 정의한다.

엉덩이둘레 (Hip circumference, HC)

엉덩이 둘레는 바르게 선 자세에서 둘레가 가장 두꺼운 곳을 기준으로 바닥과 수평하게 측정한다.

절식

동양에서는 일정한 기간동안 음식을 먹지 않고 수심(修心), 수양(修養)을 하는 것으로 그 기간동안 야채즙이나 과실즙, 약초 달인 물 등을 먹으며 장내에 축적된 찌꺼기를 배출시키는 방법이다. 절식 중 생리활동에 필요한 에너지는 근육이나 내장 등에 저장된 영양에서 취하게 되며 이를 통해 조직 내 축적되었던 각종 독소까지 제거되어 전신조직을 해독할 수 있다. 절식 요법은 자연치료의 집약적 방법으로 근래 의학적인 재 평가가 이루어지고 있으며 만정 질환의 새로운 치료법으로 대두되고 있다.

오르리스타트 (Orlistat)

오르리스타트는 지방흡수를 억제하는 약물로 제니칼(Xenical)이라는 상품명으로 잘 알려져 있다. 오르리스타트는 위장관내 지방분해 효소의 활성부위 세린과 공유결합함으로써 지방분해 효소인 lipase의 활성을 억제하는 역할을 하며, 불활성화된 지방분해효소는 지방을 흡수가 가능한 형태로 가수분해하지 못하므로 지방의 흡수를 억제, 결과적으로 섭취하는 칼로리를 감소시켜 체중 조절효과를 가져온다. 그러나 지용성 비타민, 베타카로틴 등 영양소의 흡수가 감소할 수 있으므로 비타민 보충제와 함께 복용 할 것을 권유한다. 또한 부작용으로 지방변, 배변증가, 배변실금, 복부팽만 등이 나타날 수 있다.

인슐린 저항성 (Insulin resistance)

인슐린 저항성이란 인슐린에 대한 반응이 정상보다 감소되어있는 상태를 말한다. 그 원인은 유전적인 요인, 후천적인 요인이 있지만 많은 경우에는 과체중 및 비만으로 인해 내장

지방 및 혈중 유리지방산의 농도가 증가하면 지방조직에서 분비되는 아디포사이토카인들에 의해 골격근과 간에서의 인슐린 민감성이 감소되어 발생된다고 알려져 있다. 인슐린저항성은 제2형 당뇨병뿐만 아니라 심혈관질환, 대사증후군 등 만성 질환을 유발할 수 있어 다양한 대사질환을 예측할 수 있는 유용한 지표로 사용된다.

지방 재분포 (Fat mobilization)

지방 재분포는 글루카곤, 아드레날린 등의 호르몬 자극에 의해 지방세포 내에 축적된 중성지방을 의해 지방산과 글리세롤로 분해시켜 혈중으로 내보내는 것을 의미한다. 지방의 재분포가 일어나지 않으면 근육세포 등에서 에너지로 전환을 할 수 없으므로 체지방의 감소에 있어 필수적인 과정이라고 할 수 있다.

체질량지수 (Body mass index, BMI)

신체의 비만 정도를 측정하기 위해 사용하는 간단한 방법으로 체중(kg)을 키(m)이 제곱으로 나눈 값을 의미한다. 동양인의 경우 체질량지수가 23~25 사이는 과체중으로 분류되며 25이상은 비만, 30 이상은 과체중으로 정의한다.

코티솔

코티솔은 부신피질에서 생성되는 스테로이드 호르몬의 일종으로 다양한 스트레스에 반응하여 분비된다. 이는 간, 근육, 지방세포 등에 작용하여 전신의 에너지 공급을 하도록 신호를 전달하고 신체기간에서의 포도당 사용을 억제하는 역할을 한다. 따라서 과도하거나 지속적인 스트레스 자극에 따른 식욕의 증가는 식욕을 증가시키고 근육단백질의 분해와 지방을 축적, 근조직은 소산, 면역기능의 약화 등을 초래할 수 있다.

태극권

태극권은 음양오행학설과 경락이론, 도가의 양생이론을 바탕으로 창시된 무술로, 내면적인 수행과 더불어 바른 자세와 바른 걸음, 바른 손놀림이 기본이 되어 상대를 물리치는 기법이다. 태극권은 동작이 과격하지 않으면서도 건강에 미치는 효과가 탁월하여 의료체조 혹은 운동법으로 알려져있다.

태음조위탕 (太陰調胃湯)

사상체질 중 태음인의 대표적인 처방으로 건울(乾栗) 11.25g, 길경(桔梗) 3.75g, 나복자(蘿菈子) 7.5g, 마황(麻黃) 3.75g, 맥문동(麥門冬) 3.75g, 석창포(石菖蒲) 3.75g, 오미자(五味子) 3.75g, 의이인(薏苡仁) 11.25g, 천문동(天門冬) 3.75g을 물에 달인다. 태음조위탕은 두통(頭痛), 무한(無汗), 비만(痞滿), 상한시기(傷寒時氣), 식체(食滯), 신통(身痛), 황달(黃疸) 등을 치료하는 처방이다. (출전: <동의사상신편(東醫四象新編)>)

프레더-윌리 증후군 (Prader-Willi syndrome)

프레더-윌리 증후군은 15번 염색체의 부분 결손이나 기능 이상으로 발생하는 유전질환이다. 대표적인 임상증상은 다양하지만 시상하부 기능에 장애가 발생하는 질환으로, 일반적으로 작은 키, 발달장애, 지능장애, 성장호르몬 결핍, 과도한 식욕, 비만 등이 나타나고 남아의 경우 잠복고환, 왜소음경 등이 동반된다.

허리엉덩이둘레비 (Waist hip ratio, WHR)

허리엉덩이 둘레비는 복부비만을 판정하는 중요한 지표로 허리둘레를 엉덩이둘레로 나눈 값을 의미한다. 복부비만의 판정 기준으로 남성의 경우 허리엉덩이둘레비가 1 이상, 여성은 0.85인 경우 복부비만으로 판단한다.

한방비만변증

변증(辨證)은 한의학적 진단과 치료의 방법으로 객관화와 표준화를 위해 한의학연구원에서는 한방비만변증설문지를 개발하고 비만변증을 총 6가지로 발표하였다. 한방비만변증은 총 6개로 비허(脾虛), 담음(痰飲), 양허(陽虛), 식적(食積), 간울(肝鬱), 어혈(瘀血)이다.

이해상충선언 5

이해상충공개서약서 (Conflict of Interest Disclosure)

연구 과제명	비만 한의임상진료지침 개발
참여 연구원	이명수, 이주아, 최태영, 최지애, 전지희, 강병갑, 고미미, 유수성, 정지연(이하 한국한의학회연구원) 김호준(동국대), 송미영(동국대), 왕경화(동국대), 한경선(동국대), 임우정(동국대), 송윤경(가천대), 박태웅 (가톨릭대), 박원형(상지대), 유정은(대전대), 정재영(경희대)

본 연구진은 상기 연구와 관련하여 특정기관과 연구 관련자로부터 연구결과에 영향을 미치는 지원과 제공에 대한 다음과 같이 확인하여 보고합니다.

아래 사항 중 한 항목 이상 해당됩니다.

- 지원기관으로부터 제한 없이 사용할 수 있도록 연구비용이나 교육 보조금, 연구기기, 자문 또는 사례금 형태로 1,000만원 상당의 비용을 제공받았습니다.
총 금액 : _____
- 지원기관의 지분이익이나 스톡옵션과 같이 경제적 이익에 대한 권리를 제공받았습니다.
총 금액 : _____
종 류 : _____
- 기타 1,000만원 상당 또는 5%가 넘는 지분이익이나 이권을 제공 받았습니다.
총 금액 : _____
종 류 : _____
- 지원기관에 공식/비공식적인 직함을 가지고 있습니다. (예: 사장, 자문역, 고문 등)
기관명 : _____
직 위 : _____
- 연구대상에 대한 지적재산권을 가지고 있습니다. (예: 특허, 상표권, 라이선싱, 로열티 등)
종 류 : _____
- 본인 또는 배우자의 가족이 소속된 회사가 위에서 기술된 것과 같은 관계를 가지고 있습니다.
가족관계 : _____

상기 항목 모두 해당되지 않습니다.

본인이 확인한 모든 내용은 정확히 기술되었으며 만약 연구 진행 중에 재정적인 이해관계가 변동되는 이해상충(COI)이 생기는 경우 이를 인지한 날로부터 30일 이내에 한국한의학회연구원에 보고하겠습니다.

제출일자: 2016년 6월 30일

인준서 6

임상진료지침 인증서

본 학회에서는 한국한의학연구원의 주요
사업의 일환으로 개발된 “비만 한의임상진료
지침”을 검토하였으며, 그 내용에 대한 학회
승인을 합니다.

2016년 6월 30일

한방비만학회 회장 김 호 준

