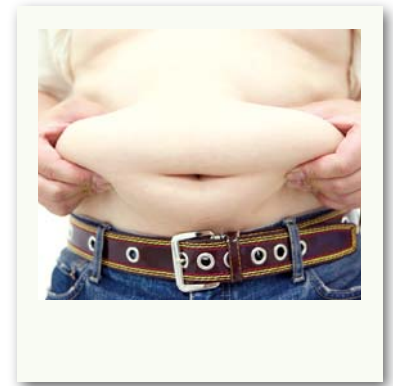


고도 비만환자를 대상으로 시행되는 비만수술의 효과 및 경제성 분석

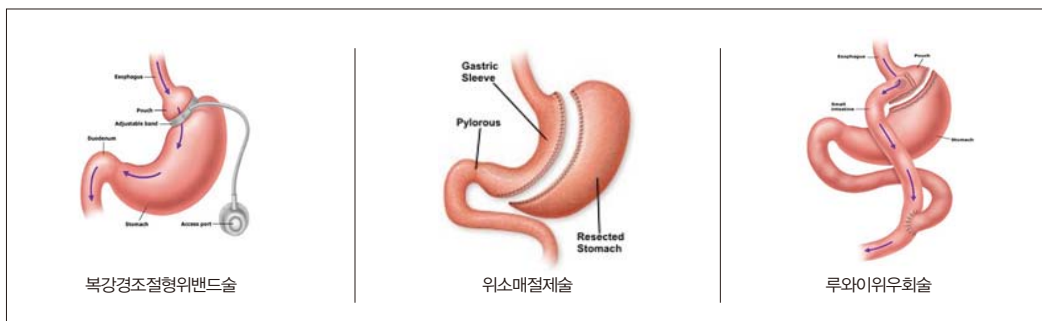


우리나라의 1998년부터 2009년의 국민건강영양조사자료에 의하면 성인에서 BMI $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상의 비만인구는 26.0%에서 31.3%로 증가 추세에 있으며, 고도 비만환자(BMI $30\text{kg}/\text{m}^2$ 이상)도 동일기간에 2.4%에서 4.7%로 증가하였다. 비만으로 인한 합병증 및 사망률 증가 등은 잘 알려져 있지만, 우리나라에서 비만과 관련된 모든 진료행위가 급여 범위에서 제외되고 있으며, 비만치료방법 확립을 위한 노력과 치료에 대한 사회적 지원은 미약하다. 외국에서 수행된 체계적 문헌고찰과 대규모 관찰연구들을 통하여 비만수술의 유효성과 안전성이 확인되었으나, 국내 고도 비만환자를 대상으로 비만수술의 유효성과 안전성을 발표한 임상결과는 매우 적으며, 비수술 요법과의 비교임상결과가 발표된 적은 없었다. 그러나 비만환자, 특히 고도 비만환자는 사회적·경제적 수준이 낮으며, 비만으로 인한 동반질환이 심각하고 고도비만을 개선시키면 동반질환이 개선된다는 연구들이 제시되면서, 비만수술에 대한 급여 필요성은 지속적으로 제기되고 있다. 따라서, 본 연구는 고도 비만환

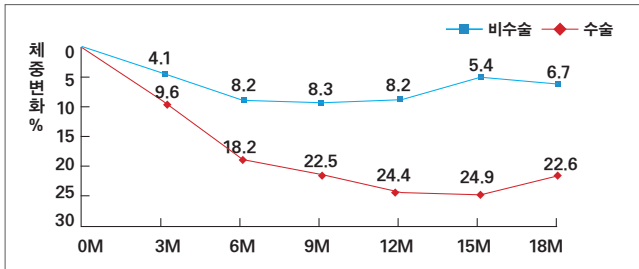
자에서 비수술 요법과 비교한 비만수술의 유효성과 안전성, 삶의 질, 비용 효과성을 우리나라 자료로 평가하여 고도 비만환자의 치료방법 선택에 도움을 주고자 하였다. 또한, 고도 비만환자들이 가지는 사회적인 어려움 및 인식을 파악하고, 이에 대한 사회적 합의를 모색함으로써, 고도 비만환자들에 대한 사회적 지원의 필요성을 인식하는 데 도움을 주고자 계획되었다.

비만수술은 미국에서 고도비만 환자를 대상으로 2008년 한 해 동안 22만 명에게 시행될 정도로 비만치료방법으로 널리 사용되지만, 국내에서는 2003년 125건에서 2009년 778건으로 증가 속도는 빠르나, 아직 시행 건수가 많지 않다. 현재 국내에서 시행되는 비만수술로는 밴드를 이용하여 음식섭취량을 줄이는 복강경조절형위밴드술, 위의 일부분을 절제하여 위의 크기를 줄여주는 위소매절제술, 음식이 내려오는 길을 분리하여 음식의 흡수를 제한하는 루와이위우회술이 있다. <그림 1>

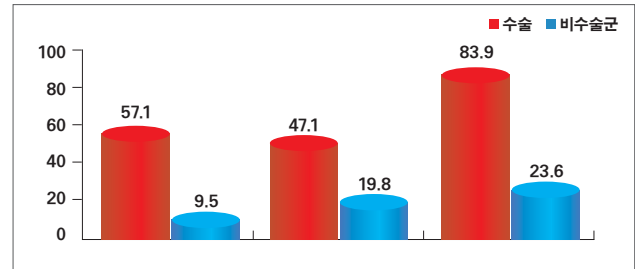
<그림 2>는 2008~2011년 2월까지 8개 3차 병원에서 비만수술(복



<그림 1> 고도비만 수술방법



〈그림 2〉 수술요법과 비수술적 치료를 받은 고도비만 환자의 체중감소율



〈그림 3〉 수술군과 비수술군의 동반질환 관해율(remission)

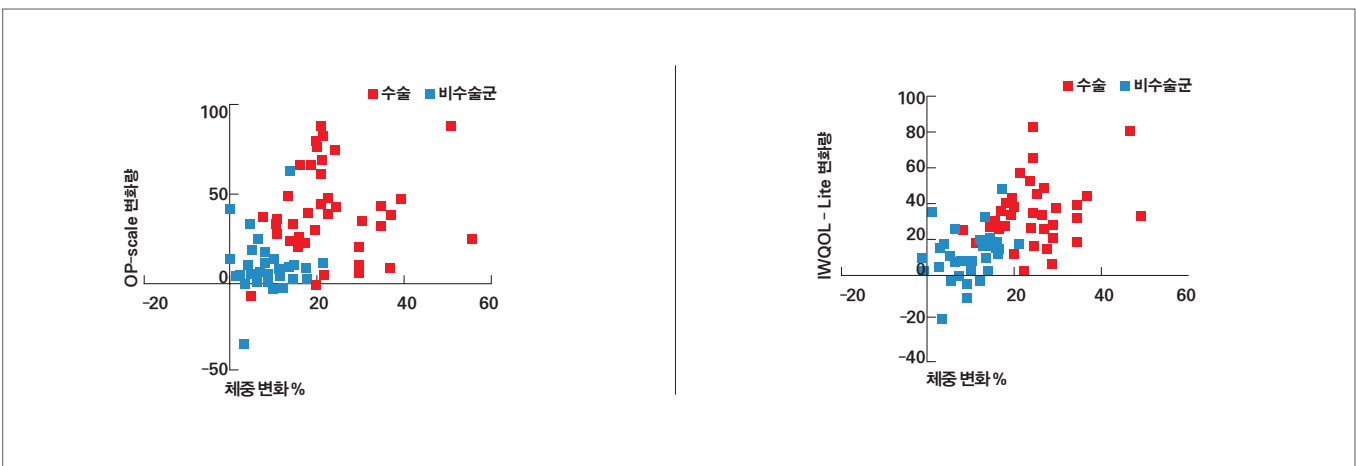
강경위밴드술·루와이위우회술·위소매절제술, 261명)과 운동·식이·약물요법 등 비수술비만치료(224명)를 받은 고도비만 환자의 후향적 의무기록자료를 분석한 결과인데, 18개월 추적 관찰기간 동안 수술적 치료는 비수술적 치료에 비하여 체중 감소에 효과적이었다. 18개월째까지 추적된 고도비만환자에서 평균적으로 비수술군 6.7%와 수술군 22.6%의 체중 감소율을 보였다.

〈그림 3〉은 당뇨, 고혈압, 고지혈증 등의 동반질환 개선 정도를 보

여주고 있는데, 수술적 치료 군에서 비수술치료군에 비하여 동반질환 개선 정도가 현저하게 높았다.

후향적 의무기록을 조사한 대상자들 중에서 현 의료기관을 방문하고 동의한 환자를 대상으로 비만 특이적 삶의 질 도구(IWQOL-Lite, OP-scale 등)를 이용하여 삶의 질을 측정된 결과, 수술군이 비수술군에 비하여 삶의 질이 통계학적으로 유의하게 개선되었으며, 이는 체중 변화와 높은 상관성을 보였다. 〈그림 4〉

〈그림 4〉 체중변화와 삶의 질의 변화



고도비만환자에서 수술치료와 비수술치료의 비용효과분석 결과, 비수술치료에 비하여 수술치료를 하는 경우 분석기간 1년 동안 체중을 1% 더 감량하기 위하여 추가적으로 소요되는 의료비용이 약 50만 원 이었다. 분석기간을 평생으로 하였을 때 1인당 기대의료비용은 비수술군이 1,640만 원, 수술군에서 1,790만 원으로 수술군에서 150만 원이 더 소요되는 것으로 나타났다. 질보정수명 [Quality Adjusted Life Years(QALY)]은 비수술군에서 15.43년, 수술군에서 16.29년으로 수술군에서 질보정수명이 0.86년 더 증가하였다. 따라서 고도비만 환자에서 수술치료는 비수술치료에 비하여 비용은 높지만 효과가 좋은 것으로 나타났으며, 점증적 비용효과비는 1,077만 원/QALY으로 비용효과적인 대안이라고 할 수 있다. 또한 다양한 변수에 대한 민감도분석에서도 일관된 결과를 보였다.

국민건강영양조사자료(2007~09년)를 이용한 분석 및 포커스그룹인터뷰·일대일 심층면담을 통한 질적 연구를 수행하여 고도비만인의 사회적 적응의 어려움을 확인할 수 있었다. 국민건강영양조사자료를 사용하여 단면연구를 수행한 결과, 고도비만인 사람은 정상인 사람에 비해 동반질환이 있을 가능성과 자살을 시도할 가능성이 통계학적으로 유의하게 높았다. 고도 비만 환자를 대상으로 포커스그룹인터뷰와 일대일 면담을 통한 질적 연구를 수행한 결과, 고도 비만 환자들이 인식하고 있는 비만의 원인, 사회적 적응의 어려움, 비만을 악화시키는 요인 등을 확인하였으며, 체중 조절을 위한 본인, 가족, 전문가, 사회경제적 지지체계의 필요성을 도출할 수 있었다. 또한 인식에 따라 비슷한 의견이나 생각을 가진 사람들끼리 묶을 수 있는 Q 방법론을 통하여, 일반인의 비만에 대한 인식 유형을 확인하였더니, 비만하지 않은 사람들 중 비만인에 대하여 낙인하거나 방관하는 유형이 있음을 알 수 있었다. 의료인 중에도 고도비만과 비만치료에 대해서, 보존적 치료 옹호자와 적극적 치료 옹호자의 두 분류로 나누어지며, 인식의 불일치가 존재하였다. 1차 의료기관에 종사하는 전국 의사 100명을 대상으로 한 설문 결과, 비만 치료 지침(2009, 비만학회)에서 제시한 근거가 있

는 유일한 고도비만 치료방법인 비만수술을 실제 치료방법으로 고려하는 비율이 낮아서, 의사들의 인식과 진료지침 간의 차이를 확인할 수 있었다. 또한 의료인이 생각하기에 고도비만 환자에게 가장 필요한 사회적 지원은 건강보험이었다.

본 연구는 자료획득의 어려움으로 인하여 3차 병원만이 참여하여서, 2차 병원 중심으로 비만수술이 시행되는 국내 현실을 잘 반영할 수 없으며, 대상환자 수가 적고, 장기간의 추적관찰 결과가 없는 등 한계점이 있으므로, 이 결과를 이용하여 수술적응증이 되는 국내 고도비만환자 특이적인 BMI기준을 제시하지는 못하였다. 또한 후향적 의무기록을 이용하여 연구된 결과로서, 수술요법과 비수술요법의 인구학적 정보가 다르다는 제한점을 가지고 있으나, 통계학적으로 이를 보정하기 방법을 사용하였고, 그 결과에 일관성이 있었다.

결론적으로, 고도비만환자에서 수술적 치료는 비수술적 치료에 비하여 효과적인 체중 감소를 보였고, 당뇨·고혈압·고지혈증 등의 동반 질환 개선 정도 및 삶의 질 향상도 더 우수하였고, 비용효과적인 대안이었다. 비만에 대해서 낙인하는 사회적 분위기는 비만을 악화시키는 요인임을 알 수 있었고, 체중조절을 위해서는 본인 뿐만 아니라 가족·전문가의 도움과 사회경제적 지지체계가 필요함을 확인하였다. 지역사회 내에서 지속적으로 관리가 가능한 의료전문가를 대상으로 비만치료에 대한 체계적인 교육이 필요하며, 추가적으로 재정영향분석 등을 수행하여 고도비만환자를 대상으로 한 비만수술의 의료보험 지원에 대한 검토가 필요하다.

✦ 연구진

권진원, 이현주, 최지은, 송현진, 오성희, 이자연(한국보건 의료연구원)
허윤석(인하대학교병원 외과), 김용진(순천향대학교병원, 외과) 김성민
(가천의과대학병원 외과), 박도중(분당서울대병원 외과), 박중민(중앙대학교병원 외과), 이상권(가톨릭의대성모병원 외과), 한상문(차의과
학대학병원 외과), 심경원(이화여자대학교목동병원 가정의학과), 이연
지(인하대학교병원 가정의학과)