제72회 대한소화기암연구학회 교육자료

GLP-1 수용체 작용제와 비만 관련 암 발생 위험

동국의대 일산병원 소화기내과 은종렬

2026. 11

비만과 당뇨병이 여러 암의 발생 위험을 증가시킨다는 것은 잘 알려져 있다. 마운자로나 위고비로 대표되는 GLP-1 수용체 작용제가 현재 비만뿐만 아니라 당뇨와 지방간 등의 치료 목적으로 널리 사용되고 있다. GLP-1 수용체 작용제가 체중감량과 당뇨, 지방간 개선뿐만 아니라 암 발생 위험을 줄인다는 연구들도 다수 보고되고 있다. 이들을 정리하여 간단히 소개하고자 한다.

1. 비만과 당뇨병의 암 발생 기전[1]

2019년 당뇨와 비만으로 600만 명 이상이 사망하였다고 보고되었다. 비만과 당뇨는 전신에 만성 염증을 일으키고, 고혈당, 고인슐린혈증 및 인슐린 저항성을 일으키는데 이것들이 암 발생의 중요한 원인이 된다. 그 외 산화스트레스와 면역계 이상 등도 암 발생 기전에서 중요한 역할을 한다.

2. GLP-1 수용체 작용제의 암 예방 기전[2]

체중 감소를 통한 간접적 기전(weight-related mechanisms)과 GLP-1 수용체 작용제 자체가 암 발생과 관련된 신호전달 체계에 영향을 미치는 직접적 기전(weight-independent mechanisms)이 있다.

3. GLP-1 수용체 작용제와 비만 관련 암 발생 위험[3]

약 400만명의 환자를 대상으로 GLP-1 수용체 작용제 군을 위약/다른 당뇨약/치료하지 않은 군과 비교한 메타분석에서 GLP-1 수용체 작용제가 10년내 유의한 비만 관련 암의 발생 감소가 관찰되었다(Relative rick, RR 0.70, 95% CI 0.54–0.89). 암종별 위험도는 차이가 있었는데 정리하면 다음과 같다.

① 갑상선암: 추적 기간에 관계없이 차이가 관찰되지 않았다.
② 간세포암: 추적 기간에 관계없이 RR 0.77로 감소가 관찰되었다.
③ 췌장암: 10년 이내 RR 0.55로 감소, 다른 추적 기간에 에서는 차이가 관찰되지 않았다.
④ 대장직장암: 10년 이내 RR 0.71로 감소. 다른 추적 기간에 에서는 관찰되지 않았다.
⑤ 식도암: 추적 기간에 관계없이 RR 0.67로 감소가 관찰되었다.
⑥ 유방암: 추적 기간에 관계없이 차이가 관찰되지 않았다.

⑦ 자궁내막암: 10년 이내 RR 0.76으로 감소, 다른 추적 기간에 에서는 차이가 관찰되지 않았다.
⑧ 다발성골수종: 추적 기간에 관계없이 RR 0.70으로 감소가 관찰되었다.
⑨ 난소암: 추적 기간에 관계없이 RR 0.69로 감소가 관찰되었다.
⑩ 담낭암: 추적 기간에 관계없이 RR 0.50으로 감소가 관찰되었다.
⑪ 담관암, 신장암, 위암, 뇌수막암: 추적 기간에 관계없이 차이가 관찰되지 않았다.

4. 논쟁중인 암; 갑상선암[4]

GLP-1 수용체 작용제를 사용할 때 갑상선암의 위험을 증가시키지 않을까 하는 안전에 대한 우려가 있다. 이유는 설치류를 대상으로 한 전임상 연구에서 GLP-1 수용체 작용제가 용량 의존적으로 thyroid C-cell tumors (medullary thyroid carcinoma)를 증가시키는 것으로 나타났기 때문이다. 이러한 이유로 미국 FDA는 박스 경고 및 갑상선 수질암 또는 2형 다발성내분비신생물(MEN2) 병력이나 가족력이 있는 경우에 사용을 금기하고 있다. 최근 15개 무작위 대조군 연구 84,237명을 대상으로 한 메타분석에는 치료군에서 28명(0.064%), 대조군에서 15명(0.037%)의 갑상선암이 발생하여 통계적으로 유의한 차이가 없었다(OR 1.52, 95% CI 0.86–2.68). 그러나 추적 기간이 2.8년으로 비교적 짧았고, 비록 매우 낮은 발생이었지만 완전한 위험을 배제하지는 못하므로 장기적 추적 관찰과 주의가 필요하다.

5. GLP-1 수용체 작용제가 간세포암 및 간에 미치는 영향[5]

54,882명(각군 27,441명)을 대상으로 한 성향점수 매칭 후향 연구에서 tirzepatide (Mounjaro®) 사용군은 대조군에 비해 비대상성 간질환 사건(HR 0.31), 식도정맥류출혈(HR 0.39), 간성뇌증(HR 0.27), 복수관련 합병증(HR 0.28), 간세포암(HR 0.36), 간이식(HR 0.16) 및 전체 사망(HR 0.22) 위험이 유의하게 낮았다. 그 외에도 주요 심혈관 사건(HR 0.46)과 주요 신장 사건(HR 0.26)의 위험도 낮았다.

Reference

1. Rahman I, Athar MT, Islam M. Type 2 Diabetes, obesity, and cancer share some common and critical pathways. Front Oncol. 2021 Jan 20;600824.
2. Muscogiuri G, Del Vecchio G, Colangeli L, Guglielmi V, Sbraccia P, Colao A. Role of GLP-1 receptor agonists in the prevention and treatment of obesity-related cancer. Intern Emerg Med. 2026 Jul 7. doi:10.1007/s11739-026-04458-z.
3. Ateiwi YA, Mahmood R, Wong HJ, et al. Glucagon-like peptide-1 receptor agonists and the risk of obesity-related cancers: a systematic review and meta-analysis. Diabetes Research and Clinical Practice. 2026 Apr;234:113158.
4. Eisa N, Barood O. Incretin-Based Therapy and Thyroid Cancer Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Review AACE Endocrinol Diabetes. 2026;13(3):400-409.
5. Shiau BW, Hsu WH, Kuo CC, et al. Clinical benefits of tirzepatide in patients with steatotic liver disease and cardiometabolic dysfunction. Commun Med (Lond). 2026 Jun 29. doi:10.1038/s43856-026-01759-4.