

악성 종양 환자의 활동성 결핵 위험: 단일 기관 18년 후향적 코호트 연구

¹울산의대 울산대병원 내과, ²의학정보연구소, ³울산의대 울산대병원 예방의학과, ⁴울산의대 울산대병원 응급의학과

*이일환¹, 이태훈¹, 박경민¹, 박종하¹, 박은지², 김창영², 옥민수³, 이혜지⁴

목적: 결핵감염(잠복결핵감염, latent tuberculosis infection (LTBI)자의 약 10%에서 활동성결핵(결핵발생)이 나타난다. 특히, AIDS/HIV, 장기이식/면역억제제 사용, TNF억제제사용 등은 세포면역저하를 유도하여, (건강한 잠복결핵감염자에 비해) 결핵발생을 5배~100배정도 더 높이므로, 결핵발생 고위험군으로 알려져 있다. 결핵진료지침은 이러한 고위험군에게 targeted LTBI screening & treatment를 함으로서 결핵발생을 비용효과적으로 억제하도록 권고하고 있다. 암은 그 자체로 혹은 항암치료를 위해 세포면역저하를 유도한다. 이로 인해, 많은 암환자에서 활동성결핵이 발생하고 있다. 하지만, 아직까지 악성종양은 결핵발생 고위험군으로 여겨지지 않고 있다. 이 연구는 암환자의 결핵발생 위험이 어느 정도 높은지 확인하기 위하여 시행되었다. **대상 및 방법:** Clinical data warehouse인 UUH information of clinical ecosystem(uICE)을 이용하여, 울산대병원(UUH)에서 2000년1월~2014년12월에 악성종양을 진단받은 사람들을 후향적 코호트로 모집하였다(암 진단 전 2년이내에 결핵을 진단받은 사람은 제외). 코호트 환자를 3년간 추적하여 결핵발생 여부를 확인하였다. 암환자 전체 및 암종별 결핵발생률을 구하고, 이를 같은 시기 울산지역 결핵발생률과 비교하여 incidence rate ratio(IRR)를 계산하였다. **결과:** 18년동안 38225명의 암환자 중 823명에게 결핵이 발생하였다(암 진단 전 2년이내에 결핵을 진단받은 사람은 제외). 코호트 환자를 3년간 추적하여 결핵발생 여부를 확인하였다. 암환자 전체 및 암종별 결핵발생률을 구하고, 이를 같은 시기 울산지역 결핵발생률과 비교하여 incidence rate ratio(IRR)를 계산하였다. **결과:** 18년동안 38225명의 암환자 중 823명에게 결핵이 발생하였다. 암환자의 결핵발생률은 730/100,000인년(person-year)로 계산되었다. 같은 기간 울산지역 연평균 결핵발생률은 58/100,000이었다. IRR은 암전체에서 12.5였다. 암종별 IRR은 다발골수종(39.3), 식도암(35.0), 폐암(32.2), 백혈병(19.9), 임파종(17.7), 두경부암(15.7)에서 특히 높았다. **결론:** 암환자에서 결핵발생은 일반인구보다 높았고, 15배~30배 이상의 IRR을 보이는 결핵발생 고위험암도 있었다. 결핵발생 고위험암의 경우 targeted LTBI screening & treatment를 고려할 필요가 있다.

Table 1. TB incidence rate (IR) & incidence rate ratio (IRR) in cancer patients according to specific cancer types

Variables	Cancer patients (number)	Cancer patients with TB (number)	IR of TB in cancer patients/100000py	Cancer-specific IRR
Malignant brain tumor (including eye, spinal cord)	666	12	610	10.5
Head and neck cancer*	1162	31	908	15.7
Lung cancer	4107	219	1865	32.2
Esophageal cancer	534	31	2031	35.0
Stomach cancer	6469	126	658	11.4
Colorectal cancer	4469	87	658	11.3
Hepatobiliarypancreatic cancer	5824	96	556	9.6
Thyroid cancer	5124	36	235	4.1
Breast cancer	3328	40	404	7.0
Uterine and ovary cancer				
Cervical cancer	1095	13	399	6.9
Uterine cancer	354	5	477	8.2
Ovary cancer	622	10	543	9.4
Urological cancer				
Kidney cancer	700	14	675	11.6
Ureter and bladder cancer	942	18	647	11.2
Prostate cancer	901	16	598	10.3
Hematologic cancer				
Lymphoma	929	28	1026	17.7
Leukemia	767	26	1156	19.9
Multiple myeloma	232	15	2276	39.3
Total	38225	823	730	12.6

*Malignancy above chest except brain, eye, and thyroid
TB, tuberculosis; IR, incidence rate; IRR, incidence rate ratio; py, person-years

Atherogenic dyslipidemia and residual cardiovascular risk in Koreans with metabolic syndrome

고려대학교 의과대학 내과학교실

*김지윤, 김경진, 배재현, 안지현, 김희영, 김신곤, 김남훈

Background/Aims: Current guidelines for dyslipidemia management emphasize on lowering low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) with statin therapy. However, even after achieving target LDL-C levels, substantial risk for atherosclerotic cardiovascular disease still remains. The purpose of this study is to assess atherogenic dyslipidemia characterized by high triglyceride (TG) and low high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) as a risk factor of residual cardiovascular events in Korean adults with metabolic syndrome who had been treated with statins. **Methods:** From the Korean National Health Insurance Service Cohort (NHIS, 2007-2014), 29,771 subjects with metabolic syndrome who received statin therapy at least 90 days were included. The primary outcome measure was the occurrence of major adverse cardiovascular events (MACE) including ischemic heart diseases, ischemic stroke and cardiovascular death. The hazard ratio (HR) for the outcomes was estimated by TG (cut off value: 204mg/dL) and HDL-C (cut off value: 34mg/dL) levels. **Results:** A total of 2,198 major cardiovascular events occurred during follow up (mean 38.0 ± 19.4 months). The risk of MACE was 16% higher in high TG plus low HDL-C group than normal TG and HDL-C group although it was not statistically significant (HR 1.16, 95% CI 0.96-1.40). However, upon further detailed examination, the risk of ischemic stroke (HR 1.59, 95% CI 1.16-2.20) and cardiovascular death (HR 1.94, 95% CI 1.14-3.32) was significantly higher in subjects with high TG and low HDL-C compared to those with normal TG and HDL-C. These associations were attenuated when high TG or low HDL-C solely existed. The risk of hospitalization for ischemic heart disease was comparable between groups (HR 0.92, 95% CI 0.72-1.18). **Conclusions:** Even on statin therapy, high TG and low HDL-C was significantly associated with higher residual cardiovascular risk, especially for ischemic stroke and cardiovascular death in Korean subjects with metabolic syndrome.

