

NEWS LETTER

대한결핵 및 호흡기학회 학술위원회

- COVID-19 pandemic에 따른 폐암과 결핵 진단의 collateral effects -

1. 코로나 10 관련 연구

사회적 및 경제적 영향을 배제하더라도 COVID-19에 의한 공중 보건 및 개인의 건강에 대한 영향은 여러 국가별로 발표되는 COVID-19 감염자와 사망자 수만으로 평가하는 것은 한계가 있습니다. 유행 초기 영국의 보고에 따르면, 이전 연도와 사망률을 비교했을 때, COVID-19 pandemic 이후 COVID-19로 인한 사망 외에 약 12,000명 정도의 추가 사망이 보고되었습니다. 이는 만성 질환 및 중증 급성 환자들이 의료 서비스 이용에 제한이 있었음을 시사합니다. 미국의 한 연구에 따르면 뇌졸중 진단을 위해 시행되는 뇌 영상 검사 수가 COVID-19 기간 동안 39% 감소했으며, 다른 연구에서는 급성 심근경색으로 인한 입원이 48% 감소했습니다. 이와 반대로 병원 밖에서의 심정지 빈도가 증가했다는 보고도 있습니다. 또한, SARS-CoV-2 유행기간 동안 악성암의 진단율이 감소했다는 여러 보고들이 있습니다. 이와 같은 COVID-19의 collateral effect는 의료시스템 전반에 부정적인 영향을 끼치고 있습니다. 이번 뉴스레터에서는 폐암과 결핵의 진단에 있어서의 COVID-19의 영향을 분석한 연구와 리포트를 소개합니다.

1) 폐암

Collateral effects of the coronavirus disease 2019 pandemic on lung cancer diagnosis in Korea. (<https://doi.org/10.1186/s12885-020-07544-3>)

Methods: COVID-19 pandemic 중, 새롭게 진단된 폐암 환자 수와 그들의 임상적 특징을 이전 3년, 같은 기간 동안 진단된 폐암 환자들과 비교하였다.

Results: 2017-2020 각해의 2-6월 동안 전체 612명의 폐암 환자가 새롭게 진단되었다. COVID-19 기간 중, 해당 병원의 호흡기 내과에 방문한 환자 수는 이전 연도와 비교하여 약 16% 감소하였다. COVID-19 유행을 거치면서 3-4기 NSCLC 환자 비율이 유의하게 증가하였다 (2020: 74.7% vs. 2017: 57.9%, 2018: 66.7%, 2019: 62.7%, $p=0.011$).

Conclusions: COVID-19가 조절된 지역의 병원에서도 폐암 진단에 지연이 발생하였고 진행 병기 환자 비율이 증가한 것을 확인했다. 심각한 감염병 유행 중에 폐암의 진단과 치료에 있어 지연을 방지하기 위한 조치에 대해 추가 연구가 필요하다.

Figure 1. Daily numbers of coronavirus disease (COVID-19) cases in South Korea and weekly number of patients in the pulmonary outpatient clinics department (OPD) of study hospitals. * $p < 0.001$, †National infectious disease alert (from Level 2 to Level 3), ‡WHO announced COVID-19 is a pandemic

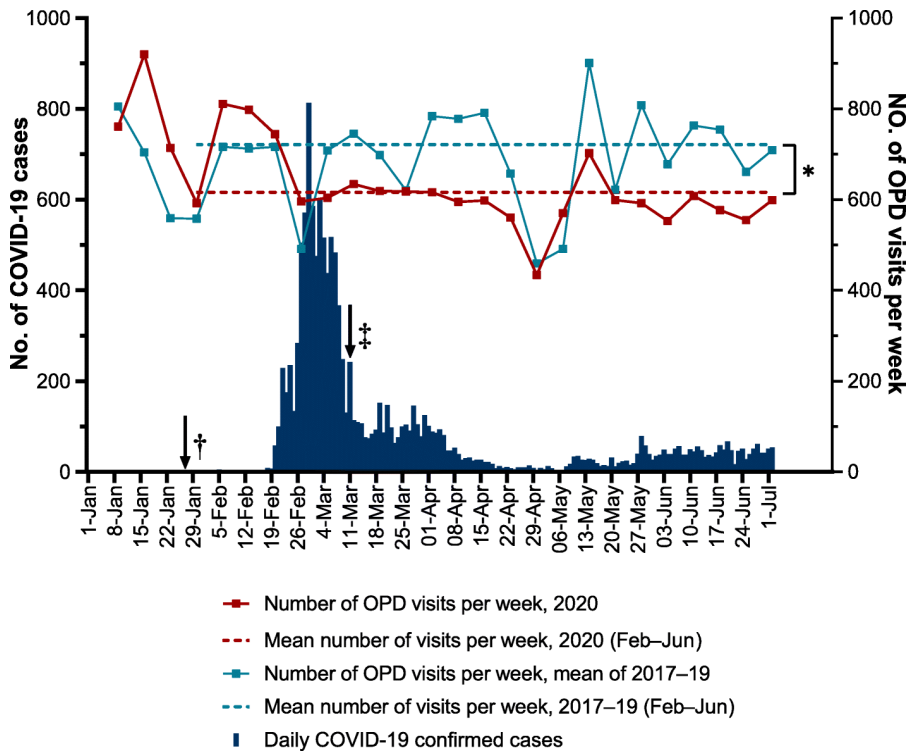
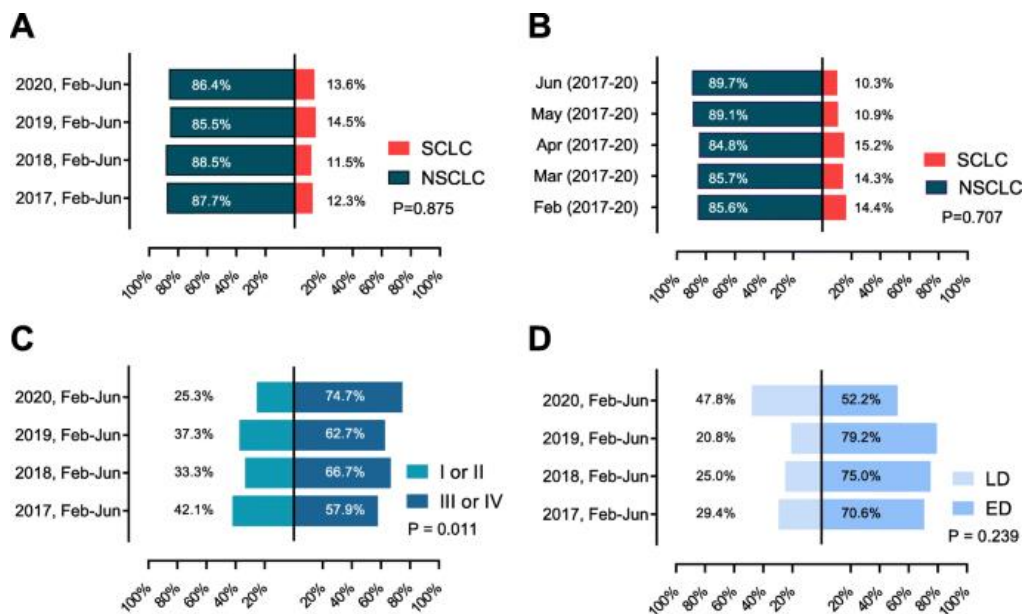


Figure 2. a Proportion of lung cancer subtypes by years (Feb–Jun), **b** lung cancer subtype by months (2017–2020), **c** stage of non-small cell lung cancer (NSCLC) by years (Feb–Jun), **d** small cell lung cancer (SCLC) stage by years (Feb–Jun). LD: limited disease, ED: extensive disease

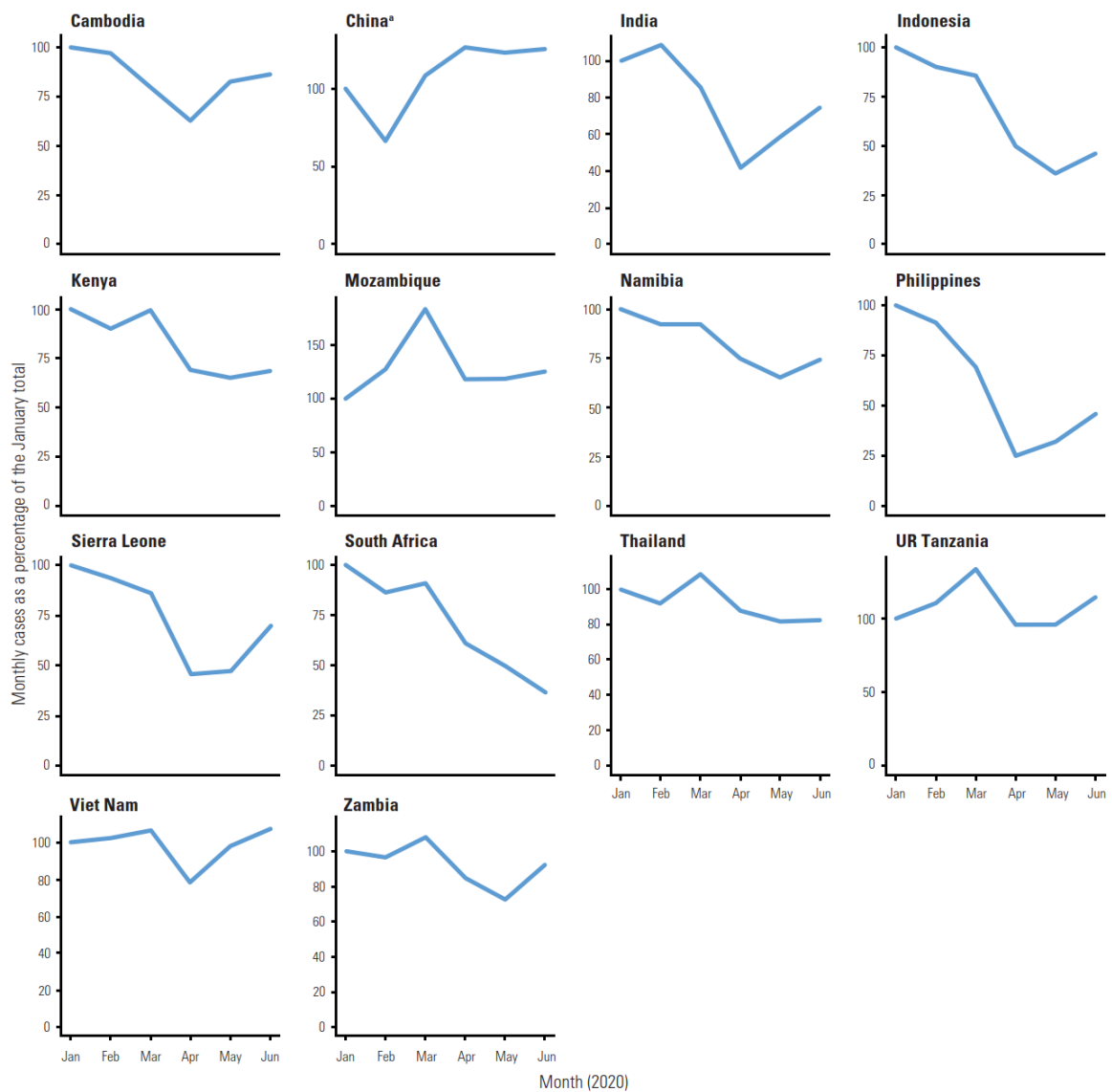


2) 결핵

GLOBAL TUBERCULOSIS REPORT 2020. Estimated impact of the COVID-19 pandemic. (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>)

WHO는 1997년부터 매년 전 세계 결핵 보고서를 발표하고 있습니다. 2020년 보고서에는 COVID-19 pandemic에 따른 결핵 컨트롤 문제에 대한 이슈가 추가되었습니다. Figure 3은 결핵 발생률이 높은 14개 국가에서 2020년 1월에서 6월까지 2020년 1월 대비 결핵 환자 신고율 추세를 보여주고 있으며 매우 감소된 그래프를 확인할 수 있습니다.

Figure 3. Trends in monthly notifications of TB cases from January–June 2020, 14 high TB burden countries.



추후 COVID-19 pandemic이 안정화되어 결핵 진단율이 회복되더라도 현재 결핵 진단율 감소로 인한 추가적인 접촉자와 감염자를 고려해 볼 때, 결핵 컨트롤에 장기적으로 영향을 끼칠 수 있습니다. The Stop TB Partnership study에 따르면 2025년까지 전 세계적으로 140만 명의 추가 결핵 사망자가 더 발생할 것으로 예측하고 있습니다.

Figure 4. Estimated impact of the COVID-19 pandemic on the global number of TB deaths in 2020, for different combinations of decreases in case detection and the duration of these decreases

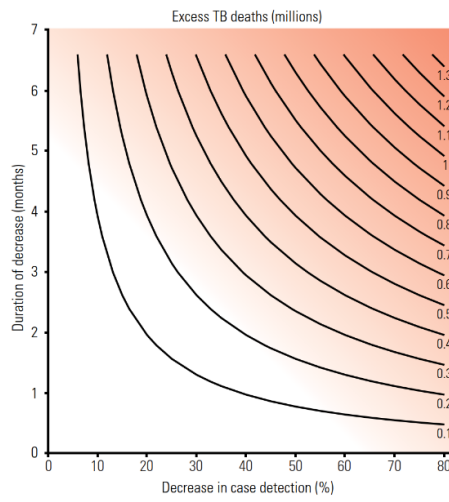


Figure 5에서 보여주는 것 같이 한국의 질병관리청 결핵 신고 데이터를 이용한 연구에서도 결핵 진단의 감소가 확인되었습니다. (<https://doi.org/10.3201/eid2610.20-2782>).

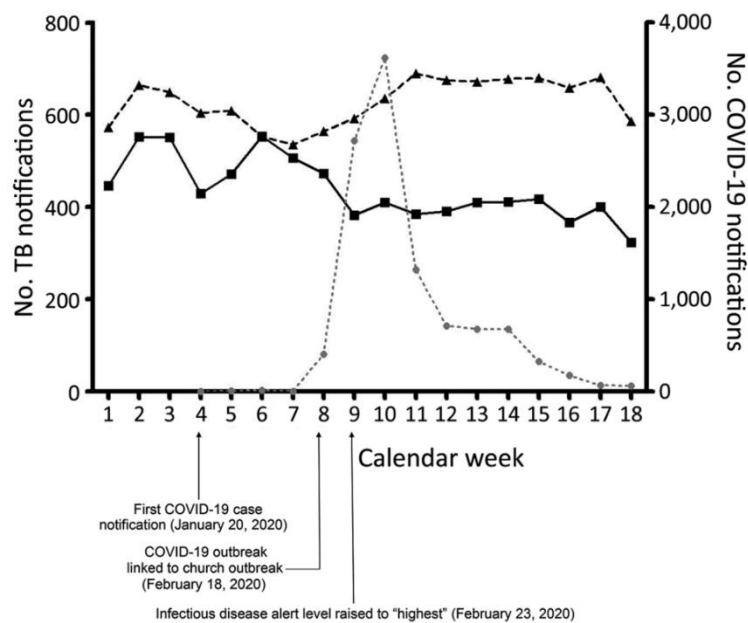


Figure 5. Mean weekly number of TB and COVID-19 case notifications in 2020 compared with the previous 5-year period, South Korea. Triangles indicate TB cases during 2015–2019; squares indicate TB cases during 2020; circles indicate COVID-19 cases during 2020. COVID-19, coronavirus disease; TB, tuberculosis.

최근 COVID-19 백신과 관련하여 매우 고무적인 결과 및 소식들을 접하고 있지만 다시 COVID-19 유행 이전으로 돌아가기에 많은 변화를 겪어 왔습니다. 언론에서도 COVID-19 에 대해 우리가 이전에 겪어 보지 못한 가장 절망적인 pandemic 이라고 말하고 있습니다. 하지만, 좀 더 냉정히 살펴보면 우리는 2020 년 1 월 이전에도 세계적으로 연간 약 1 천만 명이 발병하고 3 백만 명이 진단되지 못한 상태로 방치되며 해마다 약 1.2 백만 명이 사망하는 결핵의 pandemic 시대에 살고 있었습니다. 또한 암 사망률 1 위의 폐암은 사망률이 매년 지속적으로 증가하고 있으며 세계적으로 약 1.6 백만 명이 매 해 폐암으로 인하여 사망하고 있습니다. 시간의 문제이지만, 큰 상처와 고통을 가져온 COVID-19 pandemic 은 시간이 필요하지만 결국 우리가 컨트롤하게 될 질환입니다. 이제는 COVID-19 로 일시 관심이 소홀해져서 강해진 진짜 우리의 적과 다시 싸울 준비를 해야 할 시기라고 생각합니다.

참고자료

1. Park JY, Lee YJ, Kim T, Lee CY, Kim HI, Kim J-H, Park S, Hwang YI, Jung K-S and Jang SH: Collateral effects of the coronavirus disease 2019 pandemic on lung cancer diagnosis in Korea. *BMC Cancer* 20(1): 1040, 2020.
2. Kwak N, Hwang S, Yim J. Effect of COVID-19 on Tuberculosis Notification, South Korea. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(10):2506-2508.
3. Raleigh VS. Tackling UK's mortality problem: covid-19 and other causes. *BMJ.* 2020;369:m2295.
4. Kansagra AP, Goyal MS, Hamilton S, Albers GW. Collateral Effect of Covid-19 on Stroke Evaluation in the United States. *N Engl J Med.* 2020;383(4):400-1.
5. Solomon MD, McNulty EJ, Rana JS, Leong TK, Lee C, Sung S-H, et al. The Covid-19 Pandemic and the Incidence of Acute Myocardial Infarction. *N Engl J Med.* 2020.
6. Baldi E, Sechi GM, Mare C, Canevari F, Brancaglione A, Primi R, et al. Out-of-Hospital Cardiac Arrest during the Covid-19 Outbreak in Italy. *N Engl J Med.* 2020;383(5):496-8.
7. Sud A, Torr B, Jones ME, Broggio J, Scott S, Loveday C, et al. Effect of delays in the 2-week-wait cancer

referral pathway during the COVID-19 pandemic on cancer survival in the UK: a modelling study. *Lancet Oncol.* 2020.

8. WHO Global tuberculosis report 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>

작성: 한림대학교 성심병원 호흡기-알레르기 내과 박지영 / 장승훈

3. COVID-19 환자 현황 (2020.12.08 기준) (자료: 질병관리청 <http://ncov.mohw.go.kr/>)

□ 질병관리청 중앙방역대책본부(본부장: 정은경 청장)는 12월 8일 0시 기준으로, 국내 발생 신규 확진자는 566 명이 확인되었고, 해외유입 사례는 28 명이 확인되어 총 누적 확진자 수는 38,755 명(해외유입 4,772 명)이라고 밝혔다.

○ 신규 격리해제자는 349 명으로 총 29,650 명(76.51%)이 격리해제되어, 현재 8,553 명이 격리 중이다. 위중증 환자는 134 명이며, 사망자는 3 명으로 누적 사망자는 552 명(치명률 1.42%)이다.

【국내 발생 확진자 현황*(12.8일 0시 기준, 1.3일 이후 누계)】

구분	합계	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
신규	566	212	25	3	27	10	10	61	0	146	8	10	15	13	7	5	12	2
누계	398	195	97	74	146	65	54	24	9	78	68	38	96	34	41	190	64	6

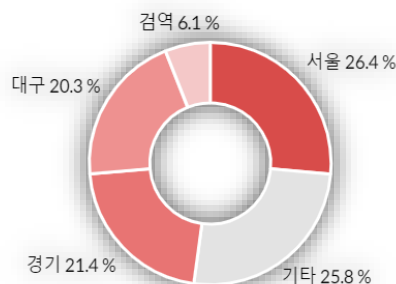
【확진자 관리 현황*(1.3일 이후 누계)】

구분	격리해제	격리 중	위중증 환자**	사망자
12.7.(월) 0시 기준	29,301	8,311	126	549
12.8.(화) 0시 기준	29,650	8,553	134	552
변동	(+)349	(+)242	(+)8	(+)3

* 12월 7일 0시부터 12월 8일 0시 사이에 질병관리청으로 신고·접수된 자료 기준

** 위중증: 고유량(high flow) 산소요법, 인공호흡기, ECMO(체외막산소공급), CRRT(지속적신대체요법) 치료 중인 환자

확진환자 지역별 비율



감염경로별 확진자 비율 (12 월 3 일 기준)

