



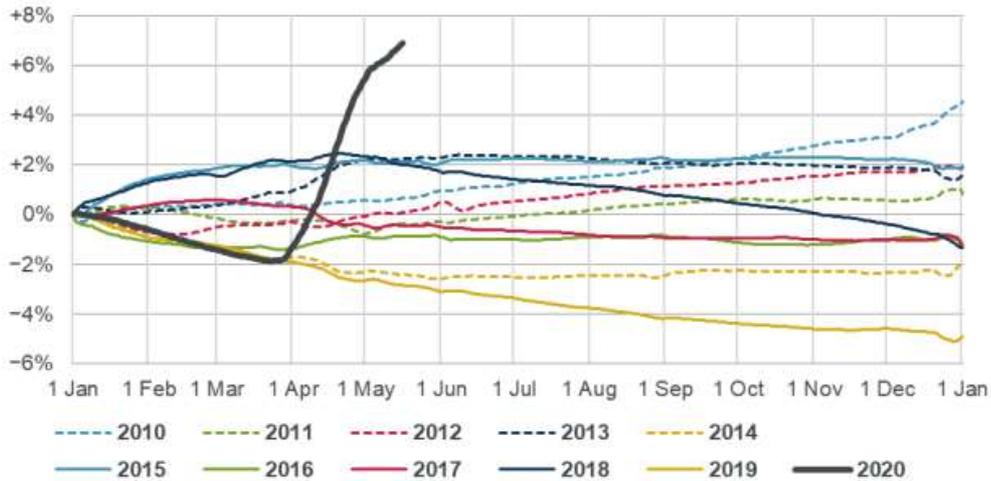
코로나19로 인한 장단기 사망률 변동성 확대

김세중 연구위원

코로나19는 단기적인 사망률 증가 충격을 가져왔으며, 사망률 변화에 민감할 수 있는 연금사업자들은 단기적인 사망률 충격 수준을 분석하고 장기적인 사망률 변동성 확대 가능성에 주목함. 우리나라의 코로나19 사망자 수는 2020년 6월 1일 기준 271명이며, 장단기적인 사망률 변화를 가져올 만한 수준은 아닌 것으로 판단됨. 그러나 향후 코로나19의 2차 유행이나 또 다른 팬데믹이 발생할 가능성을 배재할 수 없기 때문에 해외에서의 분석결과를 모니터링할 필요가 있음

- 2020년 6월 1일 기준 코로나19로 인한 사망자 수는 전 세계적으로 37만 여명에 달하며, 미국, 영국, 이탈리아 순으로 사망자가 많이 발생함
 - 코로나19로 인한 전 세계 일별 사망자 수는 3월 중순부터 급격히 증가하기 시작하여 4월 말 1만 명 수준으로 증가한 후 현재는 소폭 감소 추세에 있으나, 여전히 하루 4천 명 수준의 사망자가 발생하고 있음
 - 국가별로는 6월 1일 기준 미국이 10만 명 수준으로 가장 많은 사망자가 발생하였으며, 영국이 약 4만 명, 이탈리아·브라질·프랑스·스페인 등에서 3만 명 내외의 사망자가 발생함
- 코로나19는 단기적인 사망률 증가 충격을 가져왔으며, 사망률 변화에 민감할 수 있는 연금사업자들은 단기적인 사망률 충격 수준을 분석하고 장기적인 사망률 변동성 확대 가능성에 주목함
 - 영국에서는 코로나19로 인한 사망자수가 크게 증가함에 따라 계리사회(Institute and Faculty of Actuaries) 내부 사망률 집계 부서인 CMI(Continuous Mortality Investigation)에서 코로나에 의한 사망률 변화 추이를 주간단위로 발표하고 있음
 - 지난 10년간 영국의 주간 누적 표준화 사망률은 연말 기준 $\pm 4\%$ 수준의 변동폭을 나타내 왔으나 코로나19의 영향으로 2020년 사망률은 5월 누적 $+7\%$ 의 이례적인 변동폭을 보이고 있음
 - 코로나19의 확산에 따른 단기적인 사망률 증가는 당연한 결과이지만, 연금사업자들은 사망률 충격 수준을 파악하고 장기적인 사망률 변화추이에 주목하고 있음

〈그림 1〉 2020년 영국 주간 누적 표준화 사망률 추이



자료: CMI(2020. 5), “England & Wales mortality monitor - COVID-19 update - week 20 of 2020”

■ **코로나19로 인한 단기 사망률 충격 수준에 대한 분석은 코로나로 인한 단순 사망자 수 보다 코로나19에 의해 추가된 사망자 수를 고려해야 하며, 아직까지 사망자 수 집계가 완전하지 않은 점 또한 고려되어야 함)**

- 영국 CMI는 코로나19 감염이 아니어도 다른 질병에 의한 사망 가능성이 높은 경우를 코로나19로 인한 단순 사망자 수에서 제외하는 초과 사망자 수(Excess Death)를 추정함으로써, 코로나19에 의한 직접적인 사망률 충격 수준을 추정함
 - 초과 사망자 수는 과거 평균적인 사망자 수를 초과하는 사망자 수로 계산됨
- 코로나19의 확산이 최근에 벌어진 일이기 때문에 코로나19로 인한 사망임에도 다른 사인에 의한 사망으로 처리되는 경우도 있을 수 있고, 아직 사망신고가 되지 않은 경우도 존재할 수 있음
- 한편 코로나19로 인한 직접적인 사망 이외에도 코로나19 여파로 인한 의료이용 부족, 정신적 스트레스 등 간접적인 원인에 의한 사망률 변화도 고려될 필요가 있음

■ **영국 뿐 아니라 코로나19로 인한 사망자가 다수 발생하고 있는 이탈리아,²⁾ 스웨덴³⁾ 등에서도 코로나19로 인한 초과 사망자 수(Excess Death)를 이용하여 코로나19에 의한 단기적인 사망률 충격 수준을 추정함**

- 영국 CMI는 2020년 코로나19로 인한 초과 사망자 수가 2만 명에 달할 것으로 전망하고, 이 경우 65세

1) CMI(2020. 5), “England & Wales mortality monitor - COVID-19 update - week 20 of 2020”
 2) Simone Ghislandi·Raya Muttarak·Markus Sauerberg·Benedetta Scotti(2020), “News from the front: Estimation of excess mortality and life expectancy in the major epicenters of the COVID-19 pandemic in Italy”, Working Paper
 3) Karin Modig·Marcus Ebeling(2020), “EXCESS MORTALITY FROM COVID-19. WEEKLY EXCESS DEATH RATES BY AGE AND SEX FOR SWEDEN”, Working Paper

남녀의 기대여명은 각각 1.5%, 1.1% 감소할 것으로 추정함⁴⁾

- 이탈리아의 경우 코로나19가 크게 확산된 바 있는 5개 지역의 2015~2019년 평균 사망자 수를 고려한 2020년 초과 사망자 수를 추정하고, 남녀 기대수명이 각각 2~3.5년, 1.1~2.5년 감소할 것으로 추정함
- 스웨덴에서도 이탈리아와 비슷한 연구를 통해 여성보다 남성의 사망률 증가가 높게 나타나며, 80세 이상에서의 영향이 상대적으로 큰 것으로 분석하고, 남녀 기대수명이 각각 3년, 2년 감소할 것으로 추정함

■ 영국 연금연구원(Pension Institute)은 코로나19에 따른 미래 고연령 사망률 영향을 분석한 보고서⁵⁾에서 단기적으로 사망률 변동성이 확대되겠지만 서서히 평상시 수준을 회복할 것으로 진단함

- 코로나19의 확산으로 2020년 사망률은 크게 증가하겠지만 질병이 있거나 건강하지 않은 인구의 사망으로 건강체 비중이 높아지는 선택효과(Selection Effect)로 코로나19가 진정될 경우 사망률이 개선되는 효과가 나타날 수 있다고 설명함
- 단기적으로는 사망률 증가와 개선으로 사망률 변동성이 커질 것으로 보이나 서서히 과거와 같은 수준으로 회귀할 것으로 전망됨

■ 그러나 연금연구원(Pension Institute)은 코로나19에 따른 직접적인 사망률 변동보다 간접적인 영향이 지속되면서 장기적으로 사망률 변동성이 확대될 가능성에 주목함

- 코로나19 회복자 중 신장기능 저하와 같은 심각한 수준의 내상을 입은 환자들의 사망률이 높아질 수 있고, 이동제한으로 제때 의료서비스를 받지 못한 환자들의 건강상태 악화 등의 영향은 장기적으로 이어질 수 있음
- 또한 이동제한으로 혼자 있는 시간이 증가하면서 알코올 및 약물 남용이 증가할 수 있고, 경기침체로 장기 실업상태에 놓인 사람들의 건강 악화 또한 장기 사망률 변동성에 영향을 미칠 수 있음
- 반면 코로나19로 인해 건강에 대한 관심이 높아지면서 생활습관을 개선하고 병원을 자주 찾게 되는 등 사망률을 개선할 수 있는 효과도 있으며, 바이러스 면역력이 높아질 가능성 또한 존재함

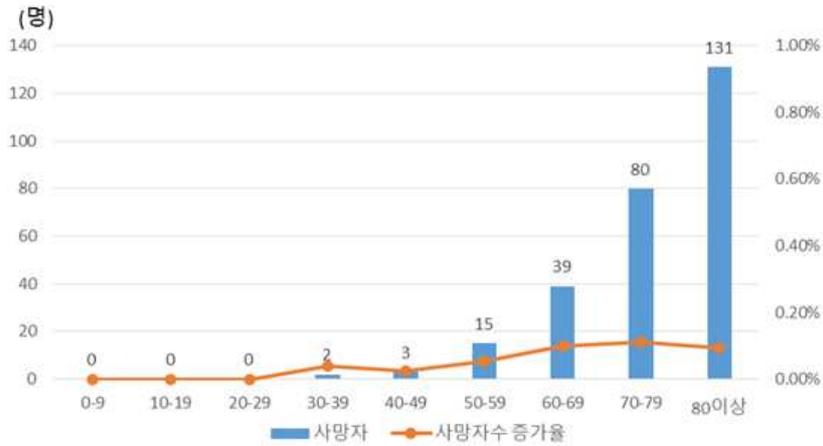
■ 우리나라의 코로나19 사망자 수는 2020년 6월 1일 기준 271명이며, 이는 2018년 연령별 사망자 수 대비 최대 0.1% 수준 증가한 것으로 장단기적인 사망률 변화를 가져올 만한 수준은 아닌 것으로 판단됨

- 우리나라의 연령별 코로나19 사망자 수는 60세 이상 연령이 250명으로 대부분을 차지하나 2018년 연령별 사망자 수 대비 증가율은 60대, 70대, 80세 이상이 각각 0.1%, 0.11%, 0.09%에 불과함
- 초과 사망자 수(Excess Death)는 이러한 단순 사망자 수보다 적을 수 있으므로, 현재까지 코로나19로 인한 장단기 사망률 변화는 무시할 수준으로 판단됨

4) Actuarial Post(2020. 5), "Longevity impact of Covid19 on pension schemes and annuities"

5) Pension Institute(2020), "The Impact of Covid-19 on Future Higher-Age Mortality", Discussion Paper

〈그림 2〉 우리나라 연령별 코로나19 사망자 수



주: 코로나19 사망자 수는 2020년 6월 1일 기준이며, 사망자 수 증가율은 2018년 사망자 수 대비 증가율임
 자료: <http://ncov.mohw.go.kr/>; 통계청

■ 그러나 향후 코로나19의 2차 유행이나 또 다른 팬데믹이 발생할 가능성을 배제할 수 없기 때문에, 해외에서의 사망률 단기 충격 수준 및 장기 변동성 확대 가능성 분석결과를 모니터링 할 필요가 있음

- 장기적으로 사망률 예측의 변동성이 확대될 경우 사망률 변화에 민감한 연금사업자의 장수리스크가 증가할 수 있으며, 장수 Swap과 같은 장수리스크 전가 파생상품의 거래가 위축되면서 장수리스크 관리가 어려워질 수 있음
- 코로나19로 인한 장기적인 사망률 변화는 현재 시점에서 판단하기 이르지만 향후 유사한 상황이 발생했을 때를 대비하여 해외에서의 분석결과를 참고할 필요가 있음 [kiri](#)