한국보건의료연구원 - 대한의학회
Korean Academy of Medical Sciences - National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

COVID-19

COVID-19

코로나19 관련 국내 임상진료지침에 대한

심층분석 보고서

한국보건의료연구원 - 대한의학회
Korean Academy of Medical Sciences - National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

COVID-19

목차

발간사

축간사

Ⅰ. 코로나19 관련 국내 임상진료지침에 대한 현황조사

1. 배경 및 초기 현황 대응
2. 조사방법
3. 주요 결과

Ⅱ. 고찰 및 향후 활동 계획

1. 코로나19와 같은 위기상황에서의 신속한 임상진료지침 개발 방법론
2. 국제적 동향
3. 현재까지 활동과 향후 계획

Ⅲ. 참고문헌

Ⅳ. 부록

1. 포함된 임상진료지침 목록 및 정보 요약
2. 임상진료지침 검색 전략

발간사

한국보건의료연구원
원장 한광협

의학은 과학의 발전과 더불어 급속도로 발전해 왔습니다. 과거에 의사의 경험이 진료현장에서 우선이었던 시절이 있었다면 지금은 과학적 근거에 기반한 의료행위가 요구되고 이를 지원하기 위한 다양한 연구가 이뤄지고 있습니다.

한국보건의료연구원은 2008년 12월 설립 이래 의료기술평가 전문연구기관으로서 과학적 근거제시를 통한 보건의료의 가치실현을 위해 매진해 왔습니다. 이 가운데 하나가 바로 보건의료연구원의 근거 법령인 「보건의료기술진흥법」 제21조에 명시된'임상진료지침의 개발 및 보급에 대한 지원'입니다.

현재 우리가 맞이한 신종 감염병 위기는 과거 사스(SARS, 중증급성호흡기증후군)와 메르스(MERS, 중동호흡기증후군)와는 또 다른 양상으로 전 세계에 유래 없는 팬데믹을 가져왔고 장기화로 인해 보건의료체계가 위협받고 있는 상황입니다. 이런 공중보건의 위기상황에서 더욱 더 요구되는 것이 과학적 근거에 기반한 의사결정이지만, 급성으로 유행하는 호흡기 감염병 관련 진단부터 치료에 이르기까지 통합적인 임상진료지침은 전무합니다.

임상진료지침은 전문가들이 의료현장에서 최선의 임상결정을 내릴 수 있도록 과학적 방법으로 모든 활용가능한 근거를 검토하여 개발하는 권고입니다. 보건의료연구원은 그간 임상진료지침 제작 매뉴얼을 다수 발간하면서 국내 임상진료지침의 방법론적인 질을 높이는데 기여해 왔고, 특히 올해 대한의학회와 임상진료지침 공동 개발을 포함한 업무협약을 맺고 이번 연구를 비롯해 다양한 협업을 진행 중에 있습니다.

감염병 대응과 비감염병 환자의 진료로 의료현장이 그 어느 때보다도 힘든 상황임에도 불구하고 많은 전문학회에서 임상권고를 제작하고 있음을 알고 있습니다. 이번 보고서 발간은 이에 밑거름이 될 수 있도록 임상진료지침의 현황을 확인하고, 향후 보건의료연구원이 참여할 감염병 임상진료지침 개발의 초석 마련과 방법론적인 향상, 개발과정의 효율화를 위한 구체적인 방법을 도출하고자 기획되었습니다.

이번 보고서 발간을 비롯해 늘 물심양면 지원을 아끼지 않으시는 장성구 회장님과 보고서 발간에 참여하신 모든 분들께 감사말씀 드리며, 이번 작업이 초석이 되어 양 기관이 함께 국내 임상진료지침의 발전을 이뤄나가길 바랍니다. 감사합니다.

축간사

기념비적인 첫걸음은 희망입니다.

대한의학회
회장 장성구

과거 20년 사이에 임상의학의 학문적 발전은 예측을 불허할 정도의 눈부신 속도를 보여 왔다. 의학의 정통성을 추구하는 의사라면 잠시도 한눈을 팔 수 없는 지경이다. 현대의학의 이러한 미증유의 발전에 발맞추어 진료의 적정성이 논의되기 시작하였다. 이것은 양질의 진료를 추구하고자 하는 새로운 면이기도 했다.

그렇기 때문에 현대 임상 진료의 중심에는 임상진료지침이 자리 잡고 있다. Clinical guide line을 우리말로 번역할 때 '임상진료 지침'이라는 말이 과연 적절한 것인가에 대한 논란은 지금도 지속되고 있지만 그 뜻이 갖고 있는 의미만큼은 현대 의학에서 필요불가결한 것이다. 임상진료지침이란 교과서적 원칙의 나열이 아니고 환자를 진료하면서 접하게 되는 여러 상황에 대한 '임상 질문'을 제기하고 이에 대한 권고를 제시한다는 점에서 보다 전향적인 의미를 갖는 것이 특징이다.

대한의학회는 우리나라에서 임상진료지침에 대한 개념이 제대로 정립되지 않았던 10여 년 전부터 그 필요성을 인식하고 이해 부족에 따른 많은 반대에도 불구하고 임상진료지침의 필요성을 홍보하고 각 학회별로 임상진료지침 제정위원 양성 교육과 동시에 평가위원 양성 교육을 꾸준히 실시하여 왔다. 임상진료지침의 개발은 이 지침을 사용할 대상이 누구인가 하는 것이 제일 중요하다. 그런 의미로 각 질병별로 일차의료기관에서 사용할 수 있는 임상진료지침을 직접 개발하여 왔다. 진료영역의 중복성이라는 문제를 해결하기 위하여 국내 최초로 '다학제적인 방법'을 도입하여 한 종류의 진료지침을 개발함에 있어서 연관된 10여개 이상의 학회에서 대표들이 참여하여 개발하는 형식을 취하였다.

2020년 대한의학회와 한국보건의료연구원(NECA)은 양해각서를 체결하고 임상진료지침을 비롯한 국가 의료정책에 도움이 될 수 있는 연구 사업에 협력하기로 하였다. 이는 양 기관이 갖고 있는 특장점을 최대한 살려 효율적인 연구 사업을 추구하기 위함이다.

이러한 사업의 일환으로 NECA의 연구 자원이 중심이 되고 대한의학회 회원학회에서 개발된 코로나-19 관련 가이드라인을 분석한 '코로나-19 관련 국내 가이드라인에 대한 심층 분석 보고서'를 발간하였다.

코로나에 대한 임상데이터의 한계성과 임상적 경험의 부족으로 가이드라인이 갖고 있는 한계는 분명히 존재하며 연구 기간도 상대적으로 짧았던 제한적인 문제는 있었지만 여러 가이드라인을 심층 분석하였다는 것은 큰 의미가 있다. 이러한 분석을 통하여 향후 보다 발전적인 가이드라인의 제정이 이루어지고 이는 곧 임상진료의 지침이 될 것을 확신한다. 또한 한국보건의료연구원과 국내 189개 의학학술단체를 총괄하는 대한의학회간의 협조적인 연구 사업의 미래성과를 예측할 수 있는 기념비적인 출판물이라고 생각하며 희망을 가져 본다.

이러한 결실은 취임이후 한국보건의료 연구원을 공세적으로 운영해 오신 한광협 원장님의 지도력과 본연의 업무에 충실한 연구원들의 숨은 노력의 결과라고 생각하며 큰 축하와 격려의 말씀을 올립니다.

I. 코로나19 관련 국내 임상진료지침에 대한 현황조사

1. 배경 및 초기 현황 대응

2020년 초반부터 코로나19가 전세계적으로 대유행하면서 국내뿐만 아니라 국외 모든 인류의 일상적인 삶에 큰 변화가 도래하였다. 1년 가까운 기간 동안 다양한 변종 바이러스의 유입과 확산으로 많은 감염자와 사망자가 발생했고, 전 세계 국가가 방역과 급증하는 환자 치료와 관련하여 어려움을 겪고 있으며 다양한 봉쇄정책에 따른 경제적인 파급효과도 예상이 힘들 만큼 천문학적으로 증가하는 상황이다.

2020년 1월 중국에서 입국한 국내 첫 확진 환자가 발생한 초기부터 한국보건의료연구원은 현안에 대한 과학적 근거를 검토하여 정책적인 지원을 하고자 신속 대응팀을 구성했다. 신속대응팀은 신속 문헌고찰을 통한 근거 검토, 실시간 국내•외 코로나19 감염병 공개자료를 기반으로 발생현황에 대한 메타분석 수행 및 주요 감염관련 이슈(역학, 마스크, 진단 검사 정확성 등)에 대한 모니터링을 시행했다.

2020년 2월부터 3월 26일까지의 약 2개월간의 국내자료 및 국외 공개자료를 기반으로 한 모니터링 결과는 2020년 8월 '국내 코로나19 감염병의 초기 현황에 대한 신속 고찰'이라는 제목의 논문으로 대한의사협회지에 출판되었다.[1)]

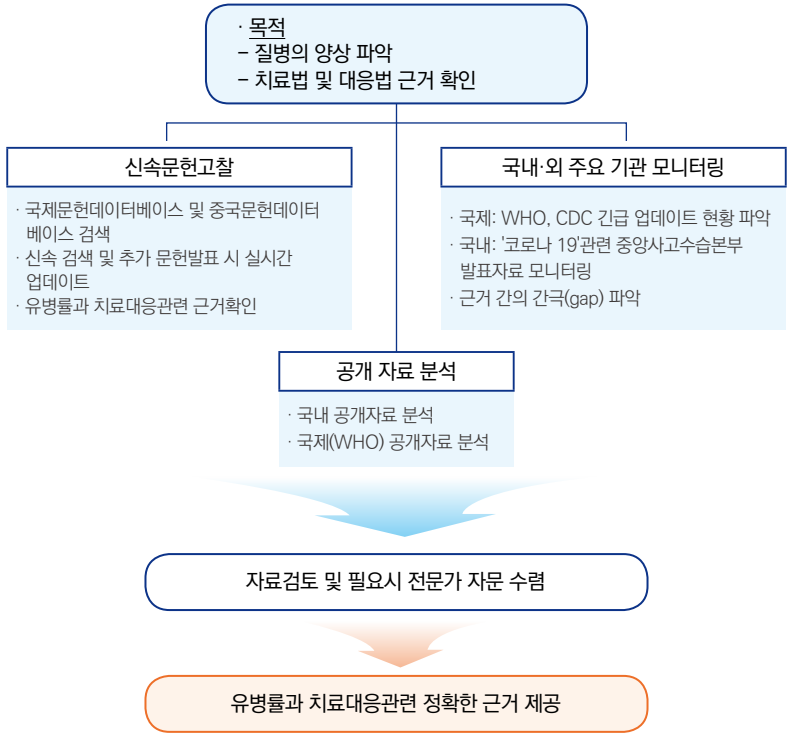
논문의 주요 내용을 요약하여 소개하면 다음과 같다.

검토기간: 2020년 2월-3월

방법: 신속문헌고찰 및 국내·외 공개 자료원* 분석

*중앙사고수습본부, 세계보건기구, 경제협력개발기구(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)

1) 최미영, 신호균, 김연, 김주연, 한광협. 국내 코로나19 감염병의 초기 현황에 대한 신속 고찰 J Korean Med Assoc 2020 August; 63(8):504-511



〈그림 1. 코로나-19 신속대응팀의 활동 요약〉

❖코로나19는 실증적 시뮬레이션 논문과 국내 초기 자료를 참고했을 때, 유사 코로나 바이러스에 비해 강한 전염력*을 가지고 있음

*초기 확진자 30명 대상으로는 감염재생산지수 R0이 0.555였으나, 대구/경북 지역 집단감염이 발생한 곳은 R0이 3.472-3.543에 이른다고 추가 보고됨

❖국내 사망률은 다른 국가에 비해서는 현저히 낮음(국제 평균 4.4%대, 국내는 1.3%; '20.3.24. 기준). 낮은 사망률에 미치는 영향을 분석할 필요는 있음

❖현재 확증된 치료법은 없으나, 감염력이 유례없이 높은 코로나19 질병의 특성과 현재까지 축적된 경험적 근거를 감안하여 개인위생과 사회적 거리두기를 통해 집단감염을 예방할 수 있음

❖국제적으로는 초기 중국 등지 발병국가로부터 유입에서 감염이 시작되었다면, 최근 지역사회감염이 확산되고 있고 3월 이후부터는 유럽과 미국 확진자 증가세가 두드러짐

❖확진자 대비 치명률의 OECD 주요 국가 간 비교

- 인구대비 종합병원 수(백만 명당)의 경우 상당수 유럽국가들이 OECD 평균 이하면서 높은 치명률을 보였는데 이탈리아, 스페인, 영국, 네델란드 등이 속해 있고, 한국, 독일, 호주가 OECD 평균 이상 그룹에 속하면서 낮은 치명률을 보임.
- 인구대비 병상 수(천 명당) 역시 OECD 평균 대비 낮은 병상 수를 가진 국가들, 이탈리아, 스페인, 영국 등에서 높은 치명률을 보였고, OECD보다 높은 평균을 가진 국가들에서 한국, 독일, 오스트리아의 치명률은 낮은 반면, 프랑스와 일본은 상대적으로 높은 치명률을 보임
- 인구대비 전문의 비율에 따라서 본 결과에서는 OECD 평균보다 높은 국가의 치명률이 대체로 낮기는 하나, 이탈리아, 스페인의 치명률이 높은 점이 특이하고, 전문의 비율이 평균 아래인 국가들에서도 한국, 스웨덴, 아일랜드, 노르웨이 호주 등은 낮음
- 한국의 경우는 인구대비 종합병원의 수, 총 입원병상 수는 높은 국가이면서, 인구대비 전문의 비율은 낮은 국가이나, 모든 그래프에서 낮은 치명률을 나타낸다. 프랑스와 일본의 경우는 인구대비 종합병원수, 총 병상수 비율은 모두 높은 국가이나 치명률은 높은 국가이다.

❖감염과 역학적 특성에 대한 중국 공개자료와 관련된 논문이 최근 다수 발간되고 있으며, 치료제 개발 노력 및 현재까지 축적된 자료에 근거한 가이드라인 등이 발간되고 있음

출처:J Korean Med Assoc 2020 August; 63(8):504-511

신속대응팀의 활동 종료 이후에는 향후 한국보건의료연구원의 새로운 사업인 2021년 감염병 임상진료지침 개발을 대비하여 국내 코로나19 진료지침 개발 현황을 파악하고 또한 이런 특수하고 불

확실한 상황에서 기본적인 근거기반 임상진료지침 개발 방법론을 어떻게 수립하는 것이 좋을 것인지에 대한 대응방향을 모색하고자 하였다.

국내에서도 코로나19 유행 초기부터 각 전문가 단체 및 정부기관에서는 코로나19 대응과 관련한 진료권고안과 방역지침들을 전문가 자문을 거쳐 발표했다. 초기에는 코로나19에 대한 근거가 없었기 때문에 SARS (severe acute respiratory syndrome) 및 MERS (Middle East respiratory syndrome) 유행 때의 경험 또는 중국 초기 임상현황에 대한 보고 문헌들을 바탕으로 권고를 내리는 상황이었고 전문가 합의방식의 권고가 많은 것으로 파악되었다.

우리는 과학적 근거가 부족한 상황에도 불구하고 각 전문학회에서 혹은 전문학회의 참여나 협업을 통해 발표된 국내 코로나19와 관련한 임상진료지침 개발 현황을 조사하고 국제적인 코로나19 임상진료지침 개발동향을 검토하여 향후 방법론적 신뢰성과 임상적 전문성을 확보하면서도 국내 상황에 맞는 임상진료지침개발을 위한 기반을 마련하고자 하였다.

2. 조사방법

1) 코로나19 국내진료지침 검색과 선별

국내 임상진료지침 검색을 위해서는 포괄적인 검색을 시행하였다. 다만, 코로나19 진료지침은 시기적인 상황상 학술저널에 문헌형식으로 발표하기에는 시간적인 한계가 있을 것으로 파악되어서, 직접 웹사이트를 찾거나 인용기사를 확인하는 등 수기검색을 강화하기로 하였다.

2020년 7월 16일-2020년 7월 17일에 지침을 검색하였고, 검색에 이용한 주요 DB는 MEDLINE, EMBASE, KMBASE, 그리고 임상진료지침 검색 DB인 GIN(Guideline International Network)이다. 검색전략은 부록2에 제시하였다. 수기검색은 9월 18일까지 보완하였다. 대한의학회 산하 각 학회 홈페이지와 기사, 학술논문 외의 보고서 등에서도 언급이 되는 경우는 모두 포함하여 검색하였다.

선택기준은 대한의학회 산하 전문학회가 개발했거나 참여한 지침, 그리고 정부기관 등에서 발표되었더라도 전문학회의 참여가 확실한 지침을 선정했다. 근거기반 개발방법 뿐만 아니라 전문가 합의로 개발된 권고문도 모두 포함하였다. 한의학, 치의학, 간호학 등에 해당하는 지침은 제외하였고, 국내에서 개발된 지침이면 출판언어는 제한하지 않았다.

2) 지침 분류 틀

2014년 한국보건의료연구원에서 수행한 '임상진료지침 개발현황 및 확산전략 연구'(최미영 등)에서 개발한 도구로 당시 미국 'National Guideline Clearinghouse'의 분류 틀을 전문가 자문을 통해 수정한 현황조사 분석 틀이다. 방법론 전문가 자문을 통해 외부검토 항목을 추가하고 세부 분류 기준을 재정리하여 분석틀로 활용하였다. [표1]

〈표1. 진료지침 개발 방법 분류 틀〉

No	분류	세부분류내용
1	개발연도	지침이 제목이나 본문에 명시한 기준 개발연도(없는 경우 출판연도)
2	개발주체	정부(공공), 학회(단독 혹은 다학제)
3	개발그룹명시	개발그룹 명단, 소속, 역할의 명시 유무
4	개발기금	정부(공공),학회,기업(제약회사등)
5	이해상충공개	명단 및 이해상충의 유형
6	개발목적	진단, 치료, 예방, 재활, 위험요인평가, 검진
7	상병분류	ICD 10 Criteria
8	대상집단	소아, 성인, 노인 및 전 연령
9	지침사용자	전문의사, 일차진료의사, 의사 외 기타보건의료인 등
10	개발방법	Denovo, Adaptation, Hybrid
11	근거검색방법	전자문헌 검색 데이터베이스, 수기 검색, 미출판 자료 검색, 환자 등록 자료
12	근거수준 결정방법	근거수준 유무 및 결정방법 분류 (연구디자인별, 연구디자인 외 기타요소고려, GRADE 방법론 적용 등)
13	권고등급결정방법	권고등급(Grading) 유무 및 결정방법 분류
14	권고안도출방법	전문가 합의, 공식적 합의(델파이, 명목집단법(NGT), RAND(수정델파이, 수정NGT 등), 공청회, 토론/회의, 기타
15	개정계획	개정 계획 유무 및 개정 주기
16	외부검토	출판 전 공식적인 외부검토 절차를 시행
17	출판형태	단행본, 논문, 기타
18	출판언어	전문의사, 일차진료의사, 의사 외 기타보건의료인한글 또는 영어 출판 등

NGC Comparison Template 및 Classfication scheme 참고
Page Last Reviewed or Updated: May 30, 2014

3) 지침 권고 요약 방법

지침개발 현황에 대해서는 상기 분류 틀에 따라 양적으로 분류하고, 내용에 대해서는 진단, 치료, 예방 등 진료지침의 주제에 따라서 주요 권고내용을 요약하였다. 대부분 전문가 권고여서 포함이 되지 않은 경우도 많을 것으로 예상되었지만, 지침에서 제시하는 근거수준과 권고등급이 있는 경우 병기하기로 하였다.

3. 주요 결과

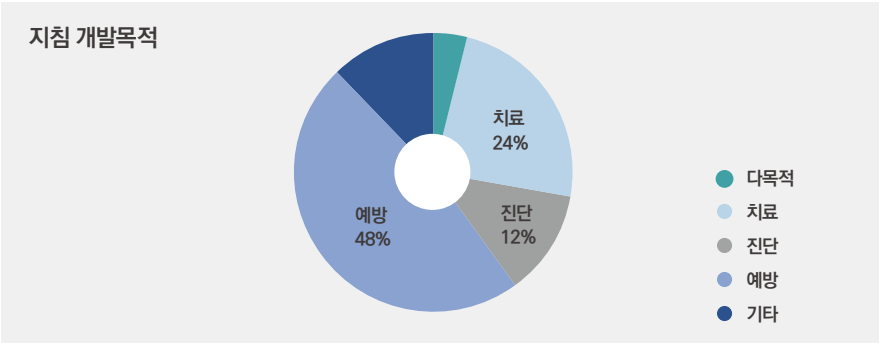
1) 확보된 국내 코로나19 임상진료지침 현황

의학적인 진단, 치료, 예방 범주에 포함되는 국내 임상진료지침으로 총 25편이었고, 한글로 발표된 임상진료지침이 17편, 영어로 발표된 임상진료지침 8편이었다. 문헌데이터베이스 검색을 통해서는 9편, 수기검색을 통해 16편을 확보했다. 따라서 출판형태는 논문이 9편(36%), 보고서 형식이 16편(64%)으로 검색원과 일치했다.

개발목적을 진단, 치료, 예방 및 기타(심리지원 등)으로 구분하면, 아래 표와 같이 분류되었다. 코로나19 유행 초기에 대부분 개발되었음을 감안했을 때 예방과 진단 및 치료에 대한 지침이 주를 이루었으나 이후에 심리지원과 같은 영역도 개발되었다. [표2]

〈표2. 개발목적별 분류〉

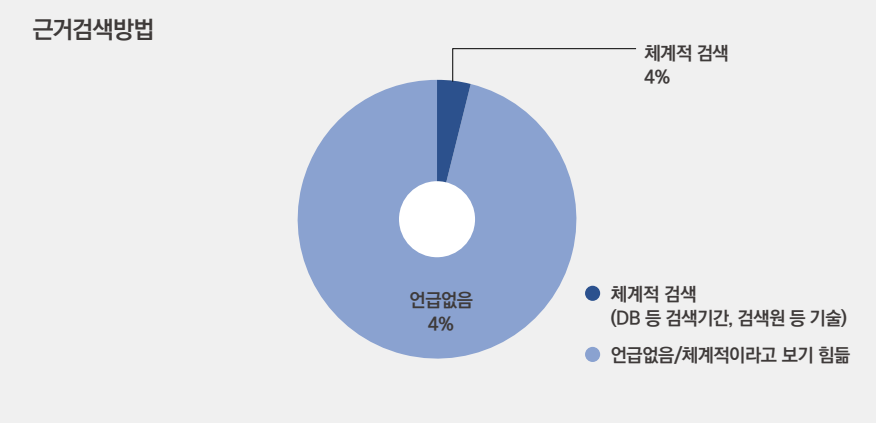
개발목적	건수	백분율
진단,치료, 예방 포함	1	4%
치료	6	24%
진단	3	12%
예방	12	48%
기타(심리지원 등)	3	12%



2) 개발 방법론적인 측면

(1) 근거검색

시간적인 제약 문제로 일반적인 진료지침 개발 방법에서 권고하는 체계적이고 포괄적인 문헌검색을 제시한 진료지침은 단 1편뿐이었고 대부분은 검색전략 등의 체계적 근거검색으로 볼 수 있는 방법론은 제시하지 않았다. 코로나19 발생 초기에 발간된 진료지침들은 코로나19가 신규 감염병이므로 축적된 근거가 없고 초기 발생지역(중국)에서 보고된 문헌들과 코로나19와 유사한 RNA바이러스성 감염병이었던 SARS, MERS 등의 문헌들을 참고로 하고 있었다.



(2) 권고안 도출방법

권고안 도출에 대해서 자세한 언급이 없는 문헌이 대부분이었다(21건, 84%). 공식적 합의기법을 언급한 지침이 1편(4%), 비공식적 합의방법으로 합의에 이르렀다고 밝힌 논문이 3편(12%)이었다.

(3) 개정계획

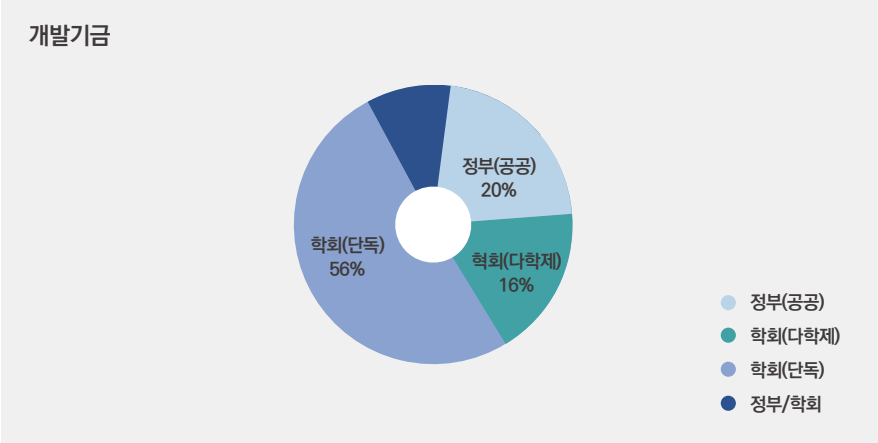
향후 발간되는 추가 근거를 반영하여 권고를 개정하겠다는 구체적인 계획을 밝힌 지침은 4건(16%)이었고 다른 지침들은 개정계획에 대해 구체적으로 밝히지 않았다.

(4) 외부검토

외부전문가에게 검토를 받고 방법론을 기술한 지침은 1편 확인되었고 기타 지침들은 기술을 찾을 수 없었다.

(5) 기타

이해상충관계에 대한 기술을 제시한 지침은 없었고, 개발기금에 대해서는 다음 그림과 같이 정부(공공) 5건(20%), 다학제 4건(16%), 단독학회 14건(56%), 정부와 학회 공동개발 2건(8%)로 분류할 수 있었다.



3) 주요 권고 내용 요약

확보된 국내 코로나19 임상진료지침 목록 및 정보 요약은 부록1에 제시하였다.

(1) 진단 부분 주요 권고안 요약

코로나19 초기부터 선별검사, 영상검사 등의 권고안이 발표되었다. 5개의 지침 중에서 선별검사 및 진단검사 부분 내용을 발췌하고 일부는 요약 정리하였다.

• 선별검사 및 진단분야

지침 (번호)	주요 권고문
신종 코로나19 대응과 치료 (22)	• **선별검사시 권장사항** – 진단검사에 필요한 검체는 상기도와 하기도 두 곳에서 각각 채취함. 구인두와 비인두의 검체 채취순서는 따로 정해져 있지는 않지만 환자의 불편감을 고려하여 보통은 통증이 덜 유발되는 구인두를 먼저 채취하고, 비인두를 채취할 것을 권장함 – 검체 채취는 별도의 공간에서 시행하는 것을 권고하고 있으며, 검체를 채취하는 의료진은 감염을 예방하기 위하여 level D 이상의 보호구를 착용하여야 함
대한영상의학회(25)	• **선별검사에서 흉부X선 검사의 역할** – 증상이 없는 검사대상자의 경우 흉부X선 검사를 이용한 선별검사는 권고하지 않음 – 호흡기 관련 유증상자에 대해 폐렴의 조기발견과 COVID-19 이외의 다른 질환 배제를 위하여 흉부X선 검사를 권고함 – 발열 또는 호흡기 증상이 있는 환자가 방문한 경우 흉부X선 검사를 권고함. 또한 흉부X선 검사가 음성일지라도 COVID-19 폐렴에 대한 배제 불가함
	• **선별검사에서 흉부CT 검사 시행** – 흉부X선 검사에서 폐렴 소견이 뚜렷하지 않으나 임상적으로 폐렴이 의심 되는 경우 – 임상적으로 COVID-19 가능성이 높으나 RT-PCR 결과가 음성일 경우 – RT-PCR 결과를 기다리기 어려운 중증 환자 또는 다른 질환으로 시급한 수술, 시술 등이 필요한 경우 비조영 흉부CT를 권고하며 합병증이나 다른 질환이 의심되는 경우 조영증강 흉부CT를 고려함
	• **생활치료센터 영상검사** – 무증상 또는 경증 확진자가 생활치료센터 입소할 때 추적검사의 기준으로 하기 위한 흉부X선 검사 시행을 고려함 – 생활치료센터에서 흉부X선 검사를 시행할 때는 이동식 X선 촬영 장치 또는 검진 버스 등을 이 용하여 검사를 시행할 수 있다. 진단에 필요한 적절한 수준을 유지할 수 있도록 영상의 질 관리를 철저히 하여야 하며 법규에 의하여 방사선 방어 조치를 시행해야 함. 추적관찰을 위해 같은 환자는 동일한 장치로 검사할 것을 권고함 – 영상검사의 판독은 경험 있는 의사에 의하여 시행되어야 하며 영상의학과 전문의의 판독 또는 자문을 권고함 – 생활치료센터에서 시행한 흉부X선 검사에서 폐침윤이 발생하는 경우 적극적인 임상관찰이 필요하고 입원치료를 고려 가능함
	• **입원환자의 영상검사** – 폐렴의 경과 관찰을 위하여 흉부 X선 검사를 통한 추적관찰을 권고함 – 합병증 등이 의심될 경우 위해-이득을 고려하여 흉부CT를 고려 가능 함

지침 (번호)	주요 권고문
대한영상의학회(25)	• **흉부CT 검사에서 고려사항** – 확진 환자에서 CT 검사의 이득-위해를 고려하여 꼭 필요한 경우에만 CT 검사를 시행하고, 각 기관의 감염관리지침에 따라 의료진의 안전 및 전파방지 조치를 취해야함 – 환자와 의료진의 접촉을 최소하기 위하여 비조영 CT를 권고함 – 영상 재구성은 간유리 음영을 잘 구분하기 위하여 3mm 이하의 얇은 절편 영상으로 재구성하는 것을 권고하며 high-spatial-frequency algorithm을 이용하여 재구성함
코로나19 검사실 진단지침(2)	• **RT-PCR 검사 후 진단 시 주의사항** – viral E gene, orf1b gene 뿐만 아니라 다른 유전자를 사용한 테스트에서도 모든 유전자가 검출된 경우에만 양성 결과로 판정할 것 (이 권고는 COVID-19의 최종 결과를 음성으로 받은 환자들의 임상 검체에서 비특이적이고 약한 증폭을 관찰한 수많은 전문가들의 의견을 기반으로 함)
코로나19 검사실 진단지침(2,10)	• **검체 채취 시 주의사항** – 상기도 검체가 음성으로 판정되더라도, 중증 또는 진행성 질환의 경우, 하기도 검체 채취 및 검사를 권장함

• 의료기관용 대응지침-진단

지침 (번호)	주요 권고문
코로나19 대응지침(9)	• **흉부검사** – 환자의 접촉자 중 무증상자의 진단이나 유증상자 진단에 RT-PCR 검사가 가능한 경우, 증상이 호전된 코로나19 환자의 퇴원 결정에 흉부 영상검사는 권고하지 않음 – 흉부 영상의 변동성을 고려할 때 흉부 x-ray나 CT만으로 코로나19 진단을 권장하지 않으며, 선별검사나 진단을 위한 1차 검사로도 권장하지 않음 〈코로나19 진단시 흉부검사를 권고하는 경우〉 – RT-PCR 검사가 불가능하거나 검사가 지연될 때 – RT-PCR 검사 결과 음성이지만 임상적으로 강력히 의심될 때

(2) 치료 부분 주요 권고안 요약

치료부분에 대해서는 대한감염학회, 대한내과학회에서 발생 초기 치료근거와 이전 문헌의 근거를 검토하여 치료제 중심의 권고문을 발표한 바 있다. 항바이러스 약제 등의 치료제였으며, 이 부분은 근거가 더 축적되는 것을 반영하여 개정할 필요성이 있다고 밝히고 있다.

• 약제치료

지침 (번호)	임상질문	주요 권고문 (권고등급)
대한감염학회/ 코로나19 대응 지침/ 대한내과학회/ 다학제 (1, 9, 16, 17)	KQ1. 코로나19 환자에게 항바이러스 치료가 권고되는가?	**• 항바이러스제 투여** - 현재 COVID-19에 대해 확립된 항바이러스제 표준 치료방법은 없고 의료진의 판단에 따라 항바이러스제 투여시도 가능함(CⅢ)
	KQ2. 어떤 환자에게 항바이러스 치료가 고려되는가?	**• 항바이러스제 투여 환자** - COVID-19 가 강력히 의심되나 확진 검사가 시행 중인 중증환자는 검사결과 확인 전에 항바이러스제 투여를 시작 가능함(BⅢ) - COVID-19 감염이 확진 된 환자에게 항바이러스제 투여 가능함(CⅢ) - 폐렴이 동반되는 등 중등도 이상의 중증도를 보이거나 임상경과가 악화 되어가는 환자, 중증으로 진행할 위험이 높은 환자 (고령자, 만성질환자, 면역저하자 등)에게 항바이러스제 투여를 보다 적극적으로 고려함(CⅢ)
	KQ3. 항바이러스 치료를 시작하는 가장 적절한 때는 언제인가?	**• 항바이러스제 투여시기** - 항바이러스제는 진단 후 초기 또는 가능한 이른 시점에 투여함(BⅢ)
	KQ4. 어떤 항바이러스제를 사용하는가?	**• 항바이러스제 종류와 요법** **[1] 하이드록시클로로퀸(Hydroxychloroquine)** - 첫 날 800mg qd loading dose로 투여하며, 이후 400gm qd 로 투여하는 것을 고려 가능함(CⅢ) **[2] 로피나비르/리토나비르(Lopinavir/ritonavir, LPV/r, Kaletra®)** - 400mg/100mg을 단독으로 하루 2회 투여 가능함. 소아의 경우 시럽제를 사용함(소아는 소아 용량/용법을 참조한다)(CⅢ) **[3] 1형 인터페론(Type I interferon, IFN)** - 1형 인터페론 단독 요법은 COVID-19 환자에 사용을 권고하지 않음(AⅢ) - 만약 1형 인터페론 사용을 고려한다면, 병합요법으로 사용하는 것을 권고하며 병합 요법 중에는 LPV/r과의 사용을 추천함(CⅢ) - 여러 종류의 1형 인터페론 중에는 IFN-β1b를 COVID-19 환자에 서 가장 선호하는 요법으로 추천함(CⅢ) **[4] 렘데시비르(Remdesivir)** - 2020 년 3월 현재 외국에서 COVID-19 감염 환자를 대상으로 임상 시험 중인 약물로서 임상 시험에서만 사용 가능함(CⅢ)
대한감염학회/ 코로나19 대응 지침/ 대한내과학회/ 다학제 (1, 9, 16, 17)	KQ4. 어떤 항바이러스제를 사용하는가?	**[5] 파비피라비르(Favipiravir)** - SARS-CoV-2에 대해서는 억제 실험 결과 비교적 높은 농도에서 바이러스 감염을 억제하는 것으로 보고된 바 있는 약제로 국내에서는 식약처 허가를 득한 후에 임상 시험을 통해 사용 가능함(CⅢ) **[6] 리바비린(Ribavirin)** - 이상반응이 많은 약제로 일차적으로 권고되지 않음(BⅢ) - 다만 일차적인 사용이 권고된 약제들을 사용하기 어렵거나 효과가 없다고 판단되면 LPV/r 또는 IFN과의 병합요법을 고려 가능함(CⅢ)
	KQ5. 항바이러스제의 투여기간은?	**• 항바이러스제 투여기간** - 항바이러스제 투여기간은 7-10일을 권장하지만 환자 상태에 따라 단축 또는 연장 가능함 - 약제마다 투여기간이 다를 수 있으며, 최신 업데이트 되는 자료에 근거하여 변경할 수 있음
	KQ6. 항바이러스 치료가 아닌 다른 약물 치료가 있는가?	**• 기타 약물치료** **[1] 스테로이드(Steroid)** - 일상적 사용은 권고되지 않는다. 다만, 천식의 악화나 승압제가 필요한 중증 패혈성 쇼크, 급성 호흡 곤란 증후군 등 다른 상태가 동반된 경우 스테로이드 투여를 고려 가능함(CⅢ) **[2] 정맥용 면역글로불린 (Intravenous immunoglobulin, IVIG)** - 코로나19 치료에 통상적으로 권고하지 않으나 패혈증 일 경우에는 의사의 판단에 따라 투여를 고려 가능함(CⅢ) **[3] 뉴라미다아제 억제제(Neuraminidase inhibitor)** - 일상적인 사용은 권고하지 않음(BⅠ) - 인플루엔자 감염이 합병되었거나 합병된 것으로 강하게 의심되는 경우, 항바이러스제를 사용할 수 있음(AⅠ) **[4] 항생제(Antibiotics)** - 일상적인 사용은 권고하지 않음. 그러나 세균성 감염이 동반되어 있거나 의심되는 경우 항생제를 사용할 수 있음(AⅠ)
	KQ7. 회복기 혈장 치료가 권장되는가?	**• 회복기 혈장 치료** - 대규모 연구 결과가 필요하지만, 환자의 예후와 병의 경과에 도움을 줄 수 있어 치료 약제로 회복기 혈장 치료를 언급 가능함(CⅢ)

(3) 예방 부분 주요 권고 요약

예방부분은 범국민적인 일반 예방지침, 공공의료기관, 일반 의료기관과 의료시설, 지역사회 확산 방지를 위한 권고안으로 주로 구성되어 있다. 대한내과학회지침, 역학회 지침을 비롯해 다학제 전문가가 참여한 공공기관 지침이 있었다.

• 일반대상 공통 지침

지침 (번호)	주요 권고문
대한내과학회(16)	• **공통 진료 지침** – 질병관리본부(중앙방역대책본부)의 국민행동수칙을 준수할 것을 권장함 – 손을 자주 씻고 기침 예절을 철저히 준수해야 한다. 손은 비누로 30 초 이상 꼼꼼히 씻고, 기침이나 재채기를 할 때는 옷소매로 입과 코를 가려야 한다. 손으로 눈, 코, 입 등 얼굴을 만지는 것을 피해야 함 – 사람이 많이 모이는 장소, 특히 환기가 잘 되지 않는 장소의 방문은 자제하고, 발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과의 접촉을 피해야 함 – 실내에서 스트레칭이나 가벼운 운동을 지속하며, 실내 환기를 주기적으로 하고 규칙적으로 식사를 하는 것을 권장함 – 외출 혹은 의료기관 방문 시에는 반드시 마스크를 착용해야 함
신종 코로나19 대응과 치료 (22)	• **감염예방 권고사항** – 시민 개개인이 손 씻기와 기침 예절 같은 개인 위생법을 정확히 알고 실천해야 하며, 호흡기 증상이 있는 사람은 반드시 보건용 마스크 착용을 해야 함 – 호흡기 증상이 없더라도 의심환자를 돌보거나, 그 가족일 경우에는 마스크 착용을 권고함 – 질병전파를 차단하기 위해서는 국가 차원의 방역이 중요함. 환자 발생을 조기에 발견하여 격리/치료를 시행하고, 역학 조사를 통해 접촉자를 확인하여 자가격리 등을 통해 발병을 감시하고 전파를 차단해야 하며, 오염된 환경을 소독하고 방역하는 것도 필요함

• 호흡기환자/중환자 치료 시 예방수칙

지침 (번호)	주요 권고문
대한내과학회(16)	• **중환자 진료 시 감염관리** – 환자 진찰 및 처치 시에는 의료진은 기본적인 개인보호구(KF94 동급 이상 마스크, 고글 혹은 안면보호구, 일회용 방수성 긴팔가운, 장갑)를 착용함 – 기도 삽관, 기관지내시경, 심폐소생술 등의 고농도 에어로졸 발생 시술 시에는 전신이 보호되는 레벨 D 개인보호구(KF94 동급 이상 마스크, 고글 혹은 안면보호구, 전신보호복, 장갑, 모자 또는 후드)를 착용함

지침 (번호)	주요 권고문
대한내과학회(16)	– 만성폐쇄성기도질환, 천식 등의 기저질환이 명확한 경우를 제외하고 네뷸라이저(연무기) 치료를 금하며, 이를 시행해야 하는 환자를 담당하는 경우 고농도 에어로졸 발생 시술에 준하여 개인보호장비를 착용한다. 기계환기 circuit에 직접 연결하여 사용하는 네뷸라이저(연무기) 치료는 에어로졸 발생에 노출되지 않으므로 해당 개인보호장비를 착용하지 않음
역학회(4)	• **지역사회 전파 확산 방지를 위한 권고안** – 첫째, 감염의 단계를 고려하여 선제적 검사를 수행하고 지역 사회 확산을 방지하기 위해 준비, 2주 동안의 자가격리 및 역학 조사에 적극 협력할 것을 권장 – 둘째, 조기 발견 및 지역 사회 확산 방지를 위해 지난 2주 이내 중국을 방문했거나 발열, 호흡기 증상을 가진 확진자와 접촉한 사람들은 의료 시설을 방문하여 검사를 받기를 권장 – 셋째, KCDC를 중심으로 한 중앙정부의 방역당국과 각 지자체 간의 긴밀한 협력 체제를 갖추는 것을 권장 – 넷째, 호흡기 증상이 있는 사람들은 마스크를 착용하고 비누로 손을 30초 잇아 씻고, 기침 시 소매로 입을 덮는 것을 권장 – 다섯째, 일반 대중, 의료 전문가, 정부 당국 및 정치인을 포함한 사회의 모든 부문의 협력과 상호 신뢰가 중요하며 확진자와 자가격리자는 모두 피해자이며 이웃이기 때문에 서로를 격려하고 지지하는 강력한 공동체 연대를 요청
중앙재난안전대책본부 (8)	• **개인방역 5대 핵심수칙 (20.7.3.기준)** – 아프면 3~4일 집에 머물기 – 사람과 사람 사이, 두 팔 간격 건강 거리 두기 – 거리는 멀어져도 마음은 가까이 – 30초 손 씻기, 기침은 옷 소매 – 매일 2번 이상 환기, 주기적 소독 • **집단방역 5대 핵심수칙** – 공동체가 함께 노력하기 – 공동체 내 방역관리자 지정하기 – 공동체 방역지침 만들고 준수하기 – 방역관리자는 적극적으로 역할 수행 – 공동체의 책임자와 구성원은 방역관리자에게 적극 협조하기

• 의료기관 일반

지침 (번호)	주요 권고문
대한소화기학회(18)	• **환자 진료 시 권고사항** – COVID-19 감염증 선별 문진 결과를 확인하고 문진결과가 없는 경우에는 확인 과정을 시행함 – 감염 위험성이 있는 환자를 포함하여, 필요 시 COVID-19 선별검사를 시행하고 확인함 – 진료 및 검사를 시행하기 전에 발열이나 호흡기 증상에 대한 선별 문진 검사를 확인하고, 감염이 의심되면 선별진료실로 안내하고 다른 환자 및 직원과의 접촉을 최소화함 – 확진 환자를 진료할 때 레벨 D 방호복을 착용하고, 확진 이전이라도 감염 위험성이 높은 의심 환자를 진료할 때에도 해당 의료기관의 지침에 따른 보호장비를 착용함

지침 (번호)	주요 권고문
대한소화기학회(18)	• **환자 대상 권고사항** – 모든 환자에 대해 마스크(수술용 마스크)를 착용하도록 하고, 소화기내시경 검사 시행과 같이 불가피한 경우에만 제한적으로 마스크를 제거함 – 환자는 검사실 내 대기석에서 병원 내 지침에 따른 간격을 유지하도록 함(사회적 거리 두기 지침) – 모든 환자에 대해 가능하면 1인 처치를 시행함.
대한소화기학회(18)	• **소화기검사실 – 검사장비 및 환경관리 권고사항** – 검사 장비의 소독 1인 검사 직후에 오염 가능 부위와 검사 장비 등을 소독함. 필요 시에는 초음파 프로브 오염을 방지할 1회용 비닐 등을 사용함. – 환풍구 중 가능한 시설을 활용하여 환기를 시행함 오전 또는 오후 검사 세션이 끝나면 적절한 환기를 시행하고, 체크리스에 따른 환경 소독을 시행함 – COVID-19 감염 환자와 감염 의심 환자는 가급적 해당 검사실의 마지막 검사로 시행함. COVID-19 감염 환자를 검사했을 때는 오염 의심 물질을 제거하고, 환경 소독을 시행하며, 충분한 환기 작업을 시행한 후에 다음 검사를 시행함
대한영상의학회(25)	• **생활치료센터 영상검사 시 예방** – 의료진의 안전과 전파 방지를 위해 가능한 환자와의 접촉을 피하고 검사 장비에 대한 소독을 정기적으로 시행함
코로나19 검사실 진단지침 (2, 10)	• **검사 수행 시 주의사항** – 검사자는 적절한 개인보호장비(N95, KF94 또는 동급 이상의 호흡보호구, 전신보호복, 일회용 장갑 등)를 착용하고, 생물안전 2등급(BL2) 수준의 검사실 안에서 Class II 이상의 생물안전작업대(BSC)에서 검체를 처리 – 에어로졸을 발생시킬 가능성이 있는 행위는 항상 생물안전작업대 내에서 실시. 부득이하게 생물안전작업대 밖에서 검체 용기를 개봉한다면 N95 이상의 호흡 보호구를 포함한 개인보호장비를 필수적으로 착용하고 작업 종료 후 검사대를 소독 – 피펫 작업 시 필터가 장착된 팁을 사용
	• **검사 종료 후 주의사항** – 작업 종료 후, 또는 검체 오염 시에는 작업대를 적절한 소독제(70% ethanol, 0.5% hydroxy peroxide, sodium hypochlorite(염소농도 0.1%) 1분간 반응처리), 일반적인 바이러스 살균제 등 적절한 소독제로 소독한다. 환경부에서 허가된 방역용 살균 소독제도 사용할 수 있으며, 희석배율과 접촉 시간 등은 제조사 권장사항을 따른다.
혈액투석시설 지침 (5)	– 모든 환자와 의료 종사자가 혈액투석 시설에서 표준, 접촉 및 분비물 예방조치를 적절하게 수행해야 한다. – 모든 환자들은 혈액투석 시설에 오기 전에 체온과 호흡기 증상을 확인하는 것이 좋다. 열이 있는 경우 또는 호흡기 증상을 의료 종사자에게 알리지 않고 방문해서는 안 된다. – COVID-19 의심환자를 격리실 및 휴대용 투석기가 설치된 의료시설로 이송한다. – 접촉자는 혈액투석환자와 확인된 환자와 접촉한 의료 종사자로 정의된다. 접촉자는 매일 체온과 호흡기 증상을 감시해야 한다. – 병원 간 이동은 outbreak 시 기본적으로 금지된다. 주치의는 다른 병원으로의 이동이 불가피할 경우 지역질병예방청 및 지정병원과 면밀한 논의를 거쳐 환자를 이송해야 한다.

지침 (번호)	주요 권고문
마취 권고 (23)	• **이송 및 수술실 관리계획** – 치료는 사전에 배정된 음압 수술실에서 시행. 경고표지를 부착 – 수술실에서 회복된 후 음압실 이송 –이송 중 오염방지 조치(기관 내 튜브, 필터 등) • **마취과정** – 가장 경험이 많은 마취전문가의 기관 삽관 수행, 피로방지를 위해 최소 2시간마다 마취팀 교체 – 모든 직원이 PPE (Personal Protective Equipment) 착용. 모든 의료종사자의 호흡보호구 착용 – 성공적인 기관 내 삽관을 위해 비디오 후두경 사용 고려 – 가급적 일회용 장비사용하고, 사용한 모든 기도장비는 이중지퍼로 고정된 비닐봉지에 넣어 폐기 또는 소독

(4) 특정 대상집단 및 기타 특수상황에 대한 권고 요약

세부학회별로 특정 인구집단별 또는 특정 질환별 임상진료지침 권고문이 제시된 경우도 다수 확인이 가능했다. 특정 대상 집단으로 구분해보면 소아청소년, 신생아, 암환자, 중증 코로나19 환자 집단으로 권고문이 별도로 제시되었다.

질환별로는 간질환, 순환기질환, 뇌졸중, 내분비대사/당뇨, 류마티스 질환, 천식 및 소화기계 질환으로 구분할 수 있었고, 특수 상황에 대해서는 심리지원/정신건강에 대한 지침이 있었다.

- **소아 청소년**

지침 (번호)	주요 권고문
소아청소년 진료지침 (6.12)	• **소아청소년 환자를 진료할 때 고려사항** – 소아청소년 환자와 동시에 보호자와 동거인, 주보육자의 COVID-19역학적 위험요인 및 증상에 대한 평가가 필요하다. [3월 20일 중앙방역대책본부 대응지침 7-3판]
	• **진료실 형태 및 검체 채취** – 소아청소년에서 COVID-19 진단을 위한 검체를 채취할 때, 검체 종류는 상기도(구-비인두 도말 혼합) 검체 1개 또는 하기도(가래) 검체를 채취한다.
	• **사례정의 및 조치사항** – 확진환자는 임상양상에 관계없이 진단을 위한 검사 기준에 따라 COVID-19 원인 바이러스(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; SARSCoV-2)의 유전자 검사(polymerase chain reaction; PCR) 또는 바이러스 분리 검사에서 감염병 병원체가 확인된 자로 중앙방역대책본부 대응지침과 동일 – 의사환자는 확진환자의 증상발생 기간 중 확진환자와 접촉한 후 14일 이내에 발열(37.5° C 이상) 또는 호흡기 증상이 나타난 자로 중앙방역대책본부 대응지침의 기준을 적용

지침 (번호)	주요 권고문
소아청소년 진료지침 (6.12)	– 조사대상 유증상자는 중앙방역 대책본부 대응지침에서 의사의 소견에 따라 원인미상 폐렴 등 COVID-19가 의심되는 자로 제시하였는데, 소아청소년에서는 입원이 필요한 급성 호흡기 질환자로 대체하고 발열의 원인이 호흡기 감염이 아니라고 판단되는 경우는 제외
	• **소아청소년 COVID-19 확진환자의 입원을 위한 중증도 및 기저질환 평가** – 증상의 중등도 평가를 통해 입원여부를 결정 – 무증상 및 경증 소아청소년 확진환자는 자가격리를 우선적으로 권하되, 자가격리가 어려울 때는 소아청소년과 전문의 진료가 가능한 지정 의료기관의 음압격리병실로 입원
	• **입원한 소아청소년 COVID-19 확진환자의 퇴원 결정** – 발열이 소실(해열제 없이 48시간 이상 체온이 37.5°C 미만으로 유지)되고 호흡기 증상의 호전이 뚜렷할 때, 또는 처음부터 열없이 증상이 경미했다면 증상이 악화되지 않았거나 더 좋아졌을 때는 임상 양상이 호전된 것으로 판단하여 퇴원
	• **소아청소년 환자 격리입원 시 동반 입실한 보호자에 대한 조치** – 감염되지 않은 보호자가 동반 입실하는 경우 환자 이송 시(입실 전) 보호자가 소아청소년 환자로부터 COVID-19에 감염될 수 있다는 점을 주지시키도록 한다. – 확진환자인 보호자가 소아청소년 확진환자와 함께 동반 입원한다면 보호자의 격리해제는 보호자 본인의 기준에 맞추어 진행
	• **소아청소년 자가격리 시의 생활수칙** – 자기돌봄이 불가능한 소아청소년이 자가격리 대상자가 되었을 때, 감염의 전파를 최소화하기 위해 가능한 보호자(1인)를 지정하고 그 외에 다른 사람과는 독립된 공간에서 생활하도록 한다. 지정된 1인의 보호자는 다른 가족들 또는 함께 거주하는 사람과 대화 등을 포함하여 접촉하지 않도록 한다.

• 신생아

지침 (번호)	주요 권고문
소아청소년 진료지침 (6, 12)	• **COVID-19 의사환자 또는 확진환자인 산모에서 태어나는 신생아** – COVID-19 감염이 의심되거나 확진된 임신부가 분만할 때 출산 전에 미리 산부인과와 소아청소년과에서 적절한 감염관리 및 신생아 관리에 대한 계획을 수립 – 태어난 신생아는 SARS-CoV-2 PCR 검사 결과를 확인하기 전까지 의심환자로 간주하고, 분만장/수술실에서 음압격리실까지는 이동용 보육기를 이용하여 이송하며 가능한 노출이 적은 경로로 계획 – 확진환자로부터 출생한 신생아가 출생 당시 검사가 음성이면 생후 48시간 이후에 2차 검사를 시행한다. 또한 신생아의 자궁 내 감염을 확인하기 위해 분만장/수술실에서 태반, 제대혈 또는 양수를 확보하여 SARS-CoV-2 PCR 검사를 시행

지침 (번호)	주요 권고문
신생아 대응지침 (11, 24)	• **병원상황에 맞는 대응방안 제시** 국가지정 입원치료 병원, 비지정병원(선별검사 가능 또는 불가능) • **국가지정 입원치료 병원** – 의사환자에 부합하는 환자가 유선으로 문의를 할 경우, 환자가 직접 1339 또는 관할 보건소로 연락하여 국가지정격리병상을 배정 – 의사환자가 응급실로 바로 내원한 경우 응급실 내의 음압격리실 또는 전용병동 음압격리실로 이송하여 확진검사(PCR검사) 시행 및 결과 확인, 음압 격리실 내에서 태아모니터, 초음파 검사를 시행해야 함 – 분만실 내원 시 입구에서 문진, 의사환자는 격리 및 이동, 확진검사 실시 – 분만 시 제왕절개 (수술실 음압수술실에서 시행하는 것을 원칙으로 함) – 신생아실: 모두 격리실(음압)에 입원
	• **선별검사가 가능한 비지정병원** – 유선 문의 시 1339 또는 관할 보건소에 연락 – 병원 내 지정 격리장소로 이송, 산모는 국가지정 입원치료병상이나 거점병원 음압병상으로 이동 – 의사환자 내원 즉시 확진검사 시행 – 확진산모 분만 시 자연분만은 음압격리실 혹은 음압수술실, 제왕절개는 음압수술실에서 시행 – 분만 후 신생아는 음압격리실 또는 격리실로 이동
	• **선별검사가 불가능한 비지정병원** – 지정병원 이동이 불가능하거나 응급분만이 필요한 경우 – 산모: 음압병실 또는 1인실 배치 – 분만 시: 음압분만실 우선, 없을시 접촉이 적은 분만실 수술실 – 신생아는 의사환자로 분류, 결과가 2번 음성인 경우 최종 음성으로 격리 해제함

• 암환자

지침 (번호)	주요 권고문
암환자 진료지침(20)	• **암환자의 진료, 수술, 항암치료, 방사선치료, 소아청소년암환자의 진료에 대한 권고 [일반적 권고사항]** – COVID-19의 증상에 대해 환자에게 알려야 하며, 적절한 손씻기와 위생을 강조하는 한편, 대중에 대한 노출을 최소화하도록 한다. – 암환자는 정상인에 비해 면역기능이 저하되어 있는 경우가 많아, 개인 위생에 더 신경써야 하며, 열이나 다른 감염 증상이 있는 암환자의 경우, 적극적이며 종합적인 평가와 처치를 수행해야 한다. – 현재까지 암환자를 대상으로 한 어떠한 COVID-19 예방 목적의 항바이러스제 또는 백신도 효과가 검증된 것은 없다. 다만, 다양한 치료제에 대한 임상시험이 진행 중이다. 또한 COVID-19에 대한 치료 방법은 암환자든 암환자가 아니든 모두 동일하다.

지침 (번호)	주요 권고문
암환자 진료지침(20)	– 암환자가 COVID-19로 확진이 되었을 경우 진행 중인 암치료(예정된 비응급수술, 항암치료, 방사선치료)는 중단하고 COVID-19 치료를 선행하는 것에 대해 의료진과 상의하여야 한다. COVID-19의 치료가 선행되어야 하는 경우, 암환자는 고위험군에 속하기 때문에 병원에 입원하여 치료를 하도록 한다. 이후 COVID-19가 완치되면 암치료를 시작하도록 한다. – 과거 암치료 시행 후 완치되거나 경과 관찰 중인 환자(암생존자)는 현 시점에서 예정된 검사나 병원 방문을 연기할 필요는 없다. 단, COVID-19의 확산으로 지역사 회 내 의료 자원이 부족한 경우 검사 및 외래 방문을 연기할 수 있다. – 향후 COVID-19의 확산에 따른 전국적 유행이나 지역사회 감염이 증가할 경우(대유행), 암환자 진료에 대한 권고사항이 변경될 수 있다. – 암치료는 여러 가지 변수가 많아 일반적으로 주치의와 상의 후 치료계획을 수립하는 것이 매우 중요하다.
	• 항암치료[발췌 및 요약] – 소유행 단계 : 지역사회 산발적 환자의 발생으로, 치료받는 환자의 COVID-19 감염 위험이 낮은 경우 통상적인 항암치료를 지속할 수 있다. – 대유행 단계 : 지역사회 대규모 전파 및 대량의 확진 환자 발생으로 치료받는 환자의 COVID-19 감염 위험이 높고, 의료자원의 부족으로 암환자의 정상 치료에 장애가 발생한 경우, 입원환자 사이의 원내 전파 가능성을 줄이기 위하여 외래 진료를 통한 검사 및 투약 시행(입원 회피)을 권 장하고, 비대면 진료(전화진료, 원격진료)를 활용하여 대유행 기간 동안 병원 방문을 최소화하고, 가능하다면 경구항암제(또는 호르몬 억제제)로 변경하여 외래치료를 고려한다. 또한, 최대한 투여 주기를 연장할 수 있는 항암요법을 선택할 수 있다.(항암제 투여 주기 조정) **• 항암치료 목적별 권고사항** – 암에 대한 수술적 치료 후 재발방지를 위한 보조 항암제 치료: 현 시점에서 예정된 보조 항암 치료를 연기할 필요는 없고, 가능하다면 병원 방문 횟수를 줄일 수 있는 항암요법을 고려해 볼 수 있다. – 진행성 또는 전이성 고형암에 대한 고식적 항암치료: 현 시점에서 고식적 항암치료를 연기할 필요는 없다. COVID-19의 확산으로 지역사회 내 의료 자원이 부족한 경우 주치의의 판단 하에 병의 진행이 느리고, 암으로 인한 증상이 경미하거나 없는 경우에 한해 항암치료를 연기할 수 있다. – 항암제의 부작용 중 호중구 감소성 발열의 경우 바이러스 감염의 위험을 증가시키고, 다른 감염증과 감별진단이 어려울 수 있어 가장 주의를 기울여야 하는 합병증이다. 백혈구촉진제 사용 등 의 적극적인 방법을 고려하고, 이후 항암제의 용량을 줄이거나 치료 지연 등의 대책이 필요하다. 호흡기 유증상자는 먼저 COVID-19 선별검사로 음성 여부를 확인한 후 항암치료를 시작할 것을 권유한다. 무증상자의 경우도 입원이 필요한 경우에는 COVID-19 선별검사 후 입원하는 방안을 각 기관의 상황에 맞게 고려한다. 증상이 없는 경우에는 고형암에 대한 항암치료 전에 COVID-19 선별검사를 반드시 할 필요는 없다.

• 중증코로나19 환자

지침 (번호)	주요 권고문
중증 코로나19지침 (21)	• 대기 중 산소포화도 90%가 되지 않는 경우 또는 산소치료를 시작해야 하는 경우는 집중치료(intensive care)가 필요할 수 있는 고위험 환자로 반드시 중환자 진료팀과 상의하여 향후 진료계획을 수립한다. • 중환자실 입실 : 장기 부전을 동반한 중증으로 지속적 감시와 집중치료가 필요한 상황으로 중환자실에서 집중 모니터링 및 진료를 권고하며, 코로나19 감염(COVID-19) 관련 중환자실 입실이 필요한 임상 상황은 다음과 같다. – 중증폐렴: 호흡수 30회 이상, 심한 호흡곤란, 또는 대기 중 산소포화도 90% 미만의 경우 – 급성호흡곤란증후군(ARDS) 패혈증 및 패혈성 쇼크 • 근무조별 간호사 인력은 환자 1인당 2명을 권장한다. 인력의 근무 형태는 각 병원 상황에 맞게 적용한다.
대한내과학회(16)	**• 중환자** – 저산소성 호흡부전 및 급성호흡곤란증후군(ARDS) 치료 저산소성 호흡부전은 산소 마스크를 통해서 산소를 공급함에도 저산소증을 보이고 환자가 숨쉬기 힘들어 하는 경우이다. COVID-19 감염이 의심되어도 폐렴이 동반된 환자에서는 일반적인 폐렴 가능성을 고려하여 가능한 빨리 적절한 경험적 항생제를 투여해야 함. 주로 기계환기가 필요하며 가온가습 고유량 비강 캐뉼라(high-flow nasal cannula, HFNC)나 비침습적 기계환기(non-invasive ventilation, NIV)의 사용은 선별하여 사용해야 함. 인공호흡기 사용 시 일회 환기량은 6ml/kg 미만을 가능한 유지하도록 노력하고, pH〈7.15나 비동조가 일어나는 등의 부작용 발생 시에는 일회 환기량을 8ml/kg 까지 허용할 수 있다. 용적대상환기 (volume target mode) 적용 시에는 고원부 기도압(plateau pressure)은 30cmH2O 미만으로 유지하며, 압력대상환기(pressure target mode) 적용 시에는 PEEP을 제외한 적용압력을 15cmH2O 이하로 유지하는 것이 좋고, 적절한 동조(patient-ventilator synchrony) 및 환기량 목표를 조절하기 위해 깊은 진정이 필요함 – 패혈증의 초기 혈역학적 소생치료 패혈증의 초기 혈역학적 소생치료로 첫 3시간 동안 최소 30ml/kg의 수액을 투여함. 폐혈성 쇼크란, 혈량저하(hypovolemia)가 없고 평균동맥압(mean arterial pressure, MAP) 65mmHg 이상과 젖산염(lactate) 2mmol/L 이상을 유지하기 위해 혈압상승제(vasopressor)가 필요한 경우이며, 빠른 항생제 투여, 수액 요법, 혈압상승제를 투여함. 초기 수액치료에도 쇼크가 지속되면 평균동맥압 65mmHg 이상을 목표로 혈압상승제 투여함.

• 간질환

지침 (번호)	주요 권고문
간질환진료지침 (19)	**• 안정적 외래진료, 비대상성 간경변증환자, 간이식대기자의 진료, 간암환자 진료 등으로 구성되어 있음** **[1] 간이식 대기자의 진료 권고안 발췌** – 간암 환자나 높은 MELD 점수의 심한 간질환 환자 위주로 이식 전 평가를 위해 의료기관을 방문을 허용하고, 불필요한 혈액검사나 영상검사를 지양한다. – COVID-19 유행시기 동안에는 환자들에게 여행 자제를 권고한다. – 이식 전 교육은 가능한 영상물로 대신하며 여러 명의 환자가 한 공간에서 교육받는 것을 지양한다. 이식 전 상담 역시 가능한 전화 상담 등으로 대체한다. – COVID-19 유증상자의 이식병동으로 입원은 강력히 제한한다. **[2] 간암환자의 진료권고안 발췌** – 의료 장비와 인력이 부족하지 않는 이상 필요한 치료를 미룰 필요는 없다. – 공여자와 수여자를 보호하기 위하여 간이식을 미루는 것을 고려할 수 있으며, 기다리는 동안 간암의 진행 가능성과 간기능의 악화 가능성에 대해서 환자에게 설명이 필요하다. – 간이식을 고려하는 동안 필요시 가교 치료(bridging therapy)를 시행할 수 있다. – 전신적 치료 약제를 투약하는 환자의 병원 방문을 최소화하기 위하여 방문 스케줄을 조절하고, 가능한 경우에는 원격진료를 고려한다. – 면역관문 억제제(Immune check point inhibitor)를 투약하는 경우, 병원 방문에 의한 감염 위험의 증가를 고려해야 한다. – 치료를 유지하기 어렵다면 적극적인 추적
대한소화기학회 (16,18)	**• 간질환 환자 검사** 간기능 검사 이상 소견이 있으면 B형 간염과 C형 간염 등에 대한 혈청학적 검사가 필요하다. 감염 방지를 위해 담도 폐쇄가 의심되지 않는 환자에 대한 불필요한 영상검사를 제한한다. **• 감염 고위험군** 간질환 환자에서 COVID-19 감염 고위험군은 비대상성 간경화 환자와 자가면역간염 또는 간이식으로 인해 면역억제제를 복용하는 환자이다. 따라서 이들 환자에 대한 사회적 거리 두기 강조(모임참석 제한)와 여행에 대한 주의가 필요하다. **• 간질환 환자 치료** 자가면역간염 또는 간이식에 대해 장기간 면역억제제 또는 생물학적 제제로 치료하는 환자들은 질병의 급성 악화나 합병증의 위험성이 COVID-19 감염 위험성보다 중대하므로 치료를 중단해서는 안 된다. 이들 환자에 대해서는 알려진 방법인 마스크 착용, 손씻기, 거리 두기 등에 대해 강조해야 한다.

• 순환기질환 환자

지침 (번호)	주요 권고문
대한내과학회(16)	**• 고혈압 약제** – 고혈압 약제 중 RAS inhibitors(ACE inhibitor 나 ARB)가 COVID-19 감염의 악화를 유도할 수 있다는 일부 보고에 따라 임상에서 약제 변경 등을 종종 고려하는데, 대한고혈압학회는 약제 변경이나 중단은 필요 없으며 오히려 위험할 수 있다는 입장임. 이론적으로 이러한 약제들이 ACE2 상승을 유발하여 ACE2를 수용체로 하는 SARS-CoV-2에 의한 COVID-19 감염에 취약하게 될 수 있다는 설명이지만, 현재 사용 용량이 혈중 내 ACE2 상승을 유발하는지는 연구들마다 결과가 다양하며, 약제 중단이나 변경에 따른 부작용, 합병증 발생 가능성도 무시할 수 없음 **• 심혈관계 질환** – COVID-19 감염은 다른 인플루엔자 바이러스와 비슷하게 심근염, 급성심근경색, 부정맥, 심부전의 급성 악화 등을 유발 가능함. 게다가, 기존의 심혈관계 질환을 가진 환자에서 중증폐렴으로의 이행이 좀 더 자주 나타날 수 있음. 특히, 관상동맥 질환자의 경우 감염에 따른 전신 염증에 의해 혈전(plaque) 파열이 나타날 수 있기 때문에, 평소 복용하는 항혈소판제제나 스타틴 등을 더욱 철저히 복용해야 함. 심부전 환자에서도 RAS inhibitors(ACE inhibitor 나 ARB)가 장기 생존율 및 심부전 악화를 막을 수 있는 약제임에도 불구하고, COVID-19 감염 시 악화될 수 있다는 막연한 우려 때문에 약물 중단이나 변경을 하게 되면 기존 질환의 악화를 초래하여 사망률을 높일 수 있음. **• 관상동맥조영술 및 심도자실 운영** – COVID-19 감염 시 전신 감염증으로 관상동맥 내 플라크의 파열이 발생하여 급성관상동맥질환으로 의 이행이 나타날 수 있고 심근 손상의 빈도도 높아질 수 있음. 따라서 단순히 혈중 트로포닌 (troponin) 상승만으로 심근경색을 판단하는 것은 위험함. 특히, 최근에는 고감도 심장 트로포닌 (hs-troponin)을 사용하는 경우가 많은데, 이것은 급성 폐질환, 심부전, 심근염, 신부전 등에서도 상승이 관찰됨. 따라서 심전도, 환자의 증상, 심초음파 등을 이용한 평가가 동반되어야 함. COVID-19 감염자/의심 환자에서 관상동맥 조영술 시행 여부는 신중하게 결정되어야 함. ST-분 절 상승 심근경색증으로 응급 시술이 필요할 때는 레벨 D 수준의 개인보호장비를 갖출 것을 추천하며, 검사 후 검사실은 충분히 소독, 방역할 필요가 있음. 또한, 일정 시간 검사실을 환기시킴으로써 다음 시술 환자의 감염 가능성을 낮추어야 함. 비교적 안정된 ST-분절 상승 심근경색증 환자의 경우 금기 사항이 없다면 스텐트 시술보다는 혈전용해요법을 권장하기도 하는데, COVID-19 감염 환자에서는 전신 염증 반응으로 응고항진 효과가 높아 스텐트 혈전증 등의 발생 위험이 높아지기 때문임. 그밖에, 기관 삽관이 필요한 경우는 심도자실에 도착하기 전에 수행해야 함. COVID-19 감염 환자에서 non-ST 분절 상승 심근경색증이 동반된 경우 혈역학 징후가 안정되어 있다면, 응급 시술보다는 보존적 치료가 먼저 권장됨.

• 뇌졸중 질환

지침 (번호)	주요 권고문
대한뇌졸중학회 (7)	• **COVID-19 감염 가능성이 있는 급성 뇌졸중 환자에 대한 원내 바이러스 확산 방지조치 일부 발췌(응급실 및 원내 발생인 경우)** – 의료진의 개인 보호 장비 착용: 뇌졸중센터 의료진은 전신을 가릴 수 있는 일회용 가운 또는 전신 보호복, N95 마스크, 보안경(고글 혹은 안면 보호구), 일회용 장갑을 착용한다. – 환자의 마스크 착용: 환자에게 외과용 마스크(surgical mask)를 착용 시켜 비말 확산을 방지한다. – 신경학적 검진 및 NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) 평가를 위한 밀접 접촉은 최소한으로 한다. – 뇌영상검사는 COVID-19 감염 검사가 음성으로 통보될 때까지, 정맥 내 및 동맥 경유 혈관 재개통 치료 필요 여부를 결정하기 위한 검사까지만 시행할 것을 권고한다. – 정맥 내 혈전 용해제 투여 후 환자의 신경학적 상태, 혈압 등을 관찰할 수 있는 음압 병상 혹은 격리 시설을 확보할 것을 권고한다. 각 뇌졸중센터의 물리적 상황을 고려하여 개별 센터의 지침을 개발할 필요가 있다. – 환자의 이동을 최소한으로 한다. 영상검사를 위한 이동 시 타인과의 접촉을 최소한으로 제한할 수 있도록, 전용 통로를 확보할 것을 권고한다. 환자 이동 시 음압 카트 및 음압 휠체어를 보유한 경우 사용을 권고하며, 음압 카트 사용이 어려운 경우 환자에게 개인 보호 장비를 착용시킨다.

• 내분비대사/당뇨 환자

지침 (번호)	주요 권고문
대한당뇨병학회/대한내과학회 (3, 16)	• **당뇨** – 혈당 조절이 잘 되지 않으면 COVID-19 감염의 감수성을 높일 수 있을 것으로 보이기 때문에 당뇨병 환자들은 개인 위생 수칙 준수에 더하여 더 철저히 혈당 조절하는 것이 필요하다. – 당뇨병 환자는 평소보다 철저히 당뇨병 약제 복용 및 인슐린 투여를 해야 하며, 하루 2회 이상의 자가 혈당 측정을 권고한다. – 충분한 수분 섭취, 일정량의 유산소 운동 및 규칙적인 식사가 필요하다. – 당뇨병 환자, 특히 70세 이상의 노인 당뇨병 환자는 COVID-19 감염 시 고위험군으로, 감염 의심 증상이 발견되었을 때 우선적으로 검사 및 입원치료를 받을 기회를 제공해야 한다. – COVID-19로 입원한 환자의 경우, 혈당 및 HbA1c를 반드시 확인하고 인슐린 투약 등 적극적 조치를 이용한 철저한 혈당 조절을 시행하는 것이 권고된다. • **부신기능저하증 및 뇌하수체 기능저하증** – 병 자체 및 스테로이드를 만성 복용하는 것으로 인해 COVID-19 감염의 위험군이다. 이 환자들에서 기침, 가래, 발열 등과 같이 COVID-19를 의심할 수 있는 증상이 발현한 경우, 적극적인 COVID-19 감염 확인 검사가 필요하다. – 또한, 감염이 확인된 경우 복용 중인 경구 스테로이드제를 2-3배 증량 투약하는 등의 적극적인 대처가 필요하다.
대한당뇨병학회 (3)	• **COVID-19 당뇨병 환자의 항 당뇨병 약물에 대한 특별 고려사항** – COVID-19 환자는 탈수 및 다발성 장기부전에 취약하기 때문에 심한 신장 또는 간 기능 장애가 확인되면 metformin 투여를 중단해야 함 – 하지만 경증이거나 증상 혹은 장기 부전이 없는 환자에게는 metformin의 예방적 중단을 권장하지 않음

• 류마티스 질환

지침 (번호)	주요 권고문
대한내과학회(16)	• **류마티스 질환 환자** – 류마티스 질환 환자들은 질환이 갖고 있는 면역 이상과 염증 반응을 조절하기 위해 관절류마티스 내과 전문의 의해 정해진 원칙하에 관리되는 다양한 면역 조절제와 항염증 약제를 사용하게 되는데, 이런 약제들의 중단이나 용량 변경은 류마티스 질환 및 신체 기능의 갑작스런 악화와 위험을 초래할 수 있으므로 반드시 관절류마티스내과 전문의와 상의 후 결정해야 한다.

• 천식 및 알레르기 환자

지침 (번호)	주요 권고문
대한내과학회 (16)	• **천식 및 알레르기 환자** – 천식의 조절을 위한 스테로이드(또는 경구 스테로이드) 및 생물학적 제제의 지속적인 사용을 권장한다. 흡입 스테로이드의 중단은 천식 악화를 초래할 수 있다. 또, 장기간의 경구 스테로이드 사용이 필요한 중등도의 천식환자가 임의로 경구 스테로이드를 갑자기 중단하거나 심한 천식 악화 시에 경구 스테로이드를 사용하지 않으면 심각한 부작용을 초래할 수 있다. COVID-19 유행기간 동안 생물학적 제제를 사용하는 환자는 변경이 가능하다면 병원 방문이 필요 없는 자가주사용 생물학적 제제의 사용을 권장한다. – COVID-19에 감염된 알레르기비염 환자의 경우에도 권장용량의 비강스테로이드를 지속적으로 사용할 수 있다. 비강스테로이드에 의한 면역시스템의 억제는 아직 확인되지 않았으며, 약물 중지에 의한 재채기 등의 악화로 코로나 바이러스가 더 확산될 위험이 있다. – COVID-19 유행기간 동안 응급상황이 아닌 알레르기성 피부질환이나 식품알레르기 환자, 감염 위험성이 높은 일차 면역 결핍증이 있거나 전신 면역 억제제를 복용하는 환자는 예약 변경이 가능하다면 자가 격리 상태를 유지하는 것을 고려한다. • **알레르기 피하면역치료** – 증량단계 환자의 경우, 더 긴 주사 간격(최대 14일)을 고려하고 유지단계 환자의 경우, 안전한 투여가 허용되는 가장 긴 간격(예, 6주)으로 주사 횟수를 줄이고 필요한 경우 용량을 조절한다. – COVID-19 유행기간 동안 알레르기비염 치료를 위한 면역치료의 시작은 권장하지 않는다. 다만, 벌독 면역치료의 경우는 시작과 증량단계 모두를 고려해야 한다. – 면역치료를 위해 외래 방문 시 보호자 동반을 제한하고 모든 환자에 대해 최근 여행력, 기침 및 발열 유무를 체크하고, 방문 시 체온 측정을 통해 열이 있는 환자의 경우 주사를 연기한다.

• 소화기계 질환

지침 (번호)	주요 권고문
대한소화기학회 (16,18)	• **염증성질환 환자** – 염증성 장질환 환자의 COVID-19 감염 위험성은 일반인과 비교하여 더 높지 않으며, COVID-19에 감염되지 않은 염증성 장질환 환자에 대한 치료를 지속할 것을 권고한다. – COVID-19에 감염된 염증성 장질환 환자에 대한 치료는 담당 의사의 판단에 따라 치료를 연기하거나 약제를 조절할 수 있다.
	• **췌장담도질환 환자 치료** 폐쇄성 담관염, 담석성 췌장염과 같이 증상이 심한 췌장담도 질환 환자에 대해서는 치료적 시술(내시경 시술/경피적 시술)과 수술을 연기하지 말고 시행해야 한다. 증상이 없는 췌장담도 질환 환자는 개별 환자의 위험도에 따라서 치료를 시행한다. • **췌장담도질환 환자의 내시경 검사** 증상이 있는 췌장담도 질환 환자에서 초음파내시경 검사를 연기할 필요는 없지만, 개별 환자의 위험도에 따라서 결정할 수 있다.

• 심리지원/정신건강

지침 (번호)	주요 권고문
신종 코로나바이러스 심리지원 가이드라인 (13)	• **신종 코로나바이러스 심리지원 운영체계: 통합심리지원단 구성** – 국가트라우마센터 총괄 및 국립정신의료기관, 광역·기초 정신건강복지 센터로 구성된 「신종 코로나바이러스 통합심리지원단」 구성 및 운영 – 지원 대상자: 감염 확진자 및 가족, 격리자, 사망자 발생 시 유가족 등 – 감염 확진자 및 가족은 5개 국립정신의료기관에서 권역별로 대응 하며 격리자 등은 보건소 및 기초정신건강복지센터에서 대응 – 24시간 핫라인 운영 • 감염 확진자 및 가족 : 국가트라우마센터 핫라인 (02-2204-0001) • 격리자 및 일반인 : 광역정신건강복지센터 (1577-0199)
감염병 심리사회방역 지침 (14)	• 정신건강의학, 사회복지학, 심리학, 간호학 등의 다학제 전문가들로 구성 • 확진자 및 격리자가 편견이나 낙인을 당하지 않고 심리적 어려움을 극복하도록 돕기 위한 목적
코로나19 정신건강의학과 진료지침 (15)	– mood stabilizer 처방 중일 경우 익일 therapeutic drug monitoring (TDM) 시행하고, 임상적 평가에 기반하여 증·감량 계획을 수립, 정기적 TDM을 지속 호흡저하 유발을 최소화하도록 benzodiazepine 감량 계획 수립 – quetiapine을 사용하고 있거나 사용해야 할 경우 병용하는 항바이러스제제에 의한 독성 증가 가능성 고려 – β-blocker를 사용 중일 경우 천식, chronic obstructive pulmonary disease에 미칠 영향을 평가하고 감량이나 중단 계획을 수립 – 칼레트라 (lopinavir+ritonavir) 사용 시 정신건강의학과 약물과 상호작용 고려

II. 고찰 및 향후 활동 계획

1. 코로나19와 같은 위기상황에서의 신속한 진료지침 개발 방법론

2020년 7월까지 수집된 코로나19 진료지침들은 대부분 가장 환자가 많이 발생하던 2-3월을 중심으로 발표되었다. 임상 현장에서는 환자 관리지침과 의료기관 대응지침이 긴급히 요구되는 상황이었으나, 당시에는 이전 SARS나 MERS 경험에 근거한 치료가 주요 근거였고 임상연구도 대상자수가 적거나 초기단계여서 근거측면에서는 진료지침에서 활용하기에는 부족한 상태였다.

이런 어려움에도 불구하고 확보가능한 근거와 전문가들의 경험과 의견을 최대한 취합한 지침들이 발표되었다. 따라서 근거기반지침 개발 방법론을 엄격하게 따를 수 있는 상황이 아니었고 당시에는 가장 적절했던 개발방식이었다고 보인다.

2. 국제적 동향

코로나19와 같이 긴급하게 근거를 필요로 하는 상황에서, 각국의 보건의료당국은 코로나19 감염 사태 초기에는 기존의 유사사례(SARS, MERS 등 베타 코로나바이러스)나 초기 확진자들 대상의 진료경험을 바탕으로 지침 및 권고안을 만들었다. 그렇지만 2020년 6월 이후에는 상당수의 임상시험 결과가 발표되기 시작하여 최근에는 코로나19 임상결과를 기반으로 하여 근거기반 권고를 신속하게 업데이트하고 있다. 초기 대응에 한계를 보여 비판을 받기는 했지만 세계보건기구(World Health Organization, WHO)[2]와 국가수준의 임상진료지침을 개발하는 영국 국립보건원(National Institute for Health and Care Excellence, NICE)에서도 코로나19에 대응하여 신속하고 지속적인 근거 갱신을 통해 권고안을 업데이트하고 있다.[3]

참고할 만한 사례는 초기 광범위한 검사와 확진자 추적, 봉쇄(lock down)조치 같은 강력한 사회적 거리두기로 발생률 억제에 효과를 보고 있는 호주이다. 호주는 국립 코로나19 임상 근거 테스크포스 (National COVID-19 Clinical Evidence Taskforce)를 구성해서 근거기반 국가권고안을 매주 간격으로 업데이트하고 있다.[4]

3. 현재까지 활동과 향후 계획

PubMed를 기준으로 한국보건의료연구원의 신속대응팀에서 구성했던 검색전략식을 적용했을 때, 코로나19 관련 논문의 수는 2020년 5월 말 기준 1만건, 2020년 12월 초 기준으로 78,000건을 넘어섰다. 따라서 근거의 양과 질 역시 2020년 6월을 기준으로 전후가 확연히 달라졌다. 대규모 무작위배정 임상시험연구들과 전향적 코호트 등과 같이 신뢰도 높은 연구들이 대거 발표되기 시작해서 좀 더 짧은 모니터링 간격으로 근거를 탐색해야할 필요성이 높아졌다. 초기에는 근거의 질 평가가 대부분 생략되었으나, 지금은 근거의 질도 면밀히 평가하여 근거수준에 반영해야 한다.

따라서, 한국보건의료연구원은 우선 치료제를 중심으로 2020년 6월 이후 발간된 논문과 진료지침을 대상으로 수용개작 방법론을 채택한 치료임상진료지침을 대한감염학회와 함께 개발하기 시작했다. 코로나19는 논문의 양과 질이 지속적으로 향상되고 있고 바이러스의 변이와 함께 감염도 지속적으로 확산과 감소가 반복되고 있는 양상이어서 일반 진료지침과는 달리 지속적인 권고문 갱신을 필요로 한다. 따라서 살아있는 가이드라인(Living Guideline) 개발방법론을 시범 적용하였고, 권고문 도출은 2020년 12월 말까지 수행할 계획이다. 이 임상진료지침의 자문위원회에는 대한의학회의 추천을 받아 2인의 임상진료지침전문위원회 소속 방법론전문가가 참여하고 있고, 임상적 자문으로 중환자의학회의 전문의 2인도 참여하고 있다.

한국보건의료연구원은 2021년 감염병 임상진료지침 개발 사업에서는 본 고찰 및 2020년 코로나19 치료 임상진료지침 개발 경험을 바탕으로 대한의학회와 공식적인 협업 체계하에서 다학제 기반의 근거기반 임상진료지침을 개발할 계획이며 현재의 약물적 치료를 넘어 비약물적 치료와 진단적인 이슈 등 진료지침의 범위를 확대하려 한다. 임상에서 근거에 기반한 환자치료 및 의사결정에 도움이 되는 임상진료지침을 개발하기 위해서 내부적으로는 지속적으로 방법론적인 개선을 시도할 것이며, 임상적 전문성의 확보를 위해 대한의학회와 긴밀한 협업체계를 구축해나가고자 한다.

---

2) Siemieniuk R. et al. A living WHO guideline on drugs for covid-19. BMJ 2020;370:m3379. doi: https://doi.org/10.1136/bmj.m3379

3) nice.org.uk [Homepage on the internet]. London: NICE. [updated 2020. 03. 20]. Available from: https://www.nice.org.uk/process/pmg35/chapter/scoping

4) covid19evidence.net.au [Homepage on the internet]. Melbourne: National COVID-19 Clinical Evidence Taskforce. Available from: https://covid19evidence.net.au/

Ⅲ. 참고문헌

[참고 진료지침 정보: 번호, 제목, 저자, 출판일자]

1. Interim Guidelines on Antiviral Therapy for COVID-19. 대한감염학회. 2020.4.23.
2. Guidelines for Laboratory Diagnosis of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Korea. Korean Society for Laboratory Medicine, COVID-19 Task Force and the Center for Laboratory Control of Infectious Diseases, the Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2020.3.25.
3. Coronavirus Disease 2019 and Diabetes: The Epidemic and the Korean Diabetes Association Perspective. Korean Diabetes Association. 2020.6.23.
4. Joint Statement of the Korean Society for Preventive Medicine and the Korean Society of Epidemiology on the response to the COVID-19 outbreak. Korean Society of Epidemiology. 2020.2.4.
5. Korean clinical practice guidelines for preventing transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in hemodialysis facilities. Korean Society of Nephrology Covid-Task Force Team. 2020.4.7.
6. 소아청소년 코로나바이러스 감염증-19 대응지침(논문). 대한소아감염학회. 2020.3.20.
7. Management of Acute Stroke Patients Amid the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Scientific Statement of the Korean Stroke Society. Korean Stroke Society. 2020.4.20.
8. Rules and guidelines on distancing in daily life for the control of COVID-19 in Korea: 3rd version, announced on July 3, 2020. Central Disaster and Safety Countermeasure Headquarters of the Republic of Korea. 2020.7.13.
9. 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(의료기관용). 중앙방역대책본부, 중앙사고수습본부. 2020.7.9.
10. 코로나바이러스감염증-19 검사실 진단 지침. 대한진단검사의학회, 질병관리본부. 2020.3.11.

11. 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 신생아 대응지침 제3판. 대한신생아학회 감염위원회. 2020.3.23.
12. 코로나바이러스감염증-19 대응지침(신생아, 영아, 소아청소년). 소아감염학회. 2020.3.20.
13. 전문가용 신종 코로나바이러스 심리지원 가이드라인. 보건복지부, 국립정신건강센터 국가트라우마센터. 2020.2.
14. 감염병 한국트라우마스트레스학회. 심리사회방역지침 2020.3.
15. 코로나19 정신건강의학과 진료지침 . 신종감염병 중앙임상위원회 2020.3.
16. 코로나바이러스감염증-19에 대한 대한내과학회 진료지침. 대한내과학회. 2020.5.15.
17. 코로나19(COVID-19) 약물 치료에 관한 전문가 권고안. 대한감염학회, 대한항균요법학회, 대한소아감염학회. 2020.3.13.
18. COVID-19 감염에 대한 대한소화기학회 진료지침. 대한소화기학회. 2020.4.21.
19. 간질환 관련 코로나바이러스 감염증-19 대응지침. 대한간학회 학술위원회 코로나대책 분과위원회 2020.5.6. 개정
20. 우리나라 COVID-19 상황에 기반한 암환자 진료에 대한 권고사항. 대한암학회, 국립암센터. 2020.4.
21. 중증 코로나19 감염(COVID-19) 환자진료권고안 v1.1. 대한중환자의학회, 대한 결핵 및 호흡기학회, 대한감염학회, 대한 항균요법 학회. 2020.3.1.
22. 신종 코로나바이러스 감염증(COVID-19) 유행의 대응과 치료. 성남시의료원 코로나19 전담팀. 2020.4.16.
23. Recommendations for anesthesia in patients suspected of COVID-19 Coronavirus infection. Anesthesia Patient Safety Foundation (APSF). 2020.3.
24. Response Guidelines for Newborn Infants Born to Mothers with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019. 2020.5. (11번 지침을 기반으로 한 논문)
25. KSR/KSTR Guidelines for the Use of Diagnostic Imaging for COVID-19. 대한영상의학회. 2020.4.15.

IV. 부록

1. 포함된 진료지침 목록 및 정보 요약

2. 진료지침 검색 전략

부록1: [COVID-19 포함된 진료지침 목록 및 정보 요약]

No	제목	저자 및 기관명	언어	출간날짜	검색원	방법론 및 주요내용
1	Interim Guidelines on Antiviral Therapy for COVID-19	Kim SB et al. (The Korean Society of Infectious Diseases, Korean Society for Antimicrobial Therapy, and The Korean Society for AIDS)	Eng	2020. 04	검색	약물 투여 용량, 코로나바이러스 등의 키워드로 문헌 검색 14명의 전문가 회의로 핵심 질문 결정 6개의 핵심질문에 대한 권고사항
2	Guidelines for Laboratory Diagnosis of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Korea	Hong KH et al. (Korean Society for Laboratory Medicine)	Eng	2020. 03	검색	COVID-19 진단을 위한 지침 진단법, 진단시약 등 COVID-19 진단과 관련된 정보 제공 시료의 포장과 운반 등 전체적인 진단 과정에 대한 지침
3	Coronavirus Disease 2019 and Diabetes: The Epidemic and the Korean Diabetes Association Perspective	Noh JC et al (Korean Diabetes Association)	Eng	2020. 06	검색	당뇨와 코로나바이러스의 연관성에 대해 언급 COVID-19 환자의 당뇨병 관리를 위한 고려사항 제시

No	제목	저자 및 기관명	언어	출간날짜	검색원	방법론 및 주요내용
4	Joint Statement of the Korean Society for Preventive Medicine and the Korean Society of Epidemiology on the response to the COVID-19 outbreak	Korean Society of Epidemiology	Eng	2020. 04	검색	COVID-19의 지역사회 전파 확산에 대한 예방을 위한 권고안
5	Korean clinical practice guidelines for preventing transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in hemodialysis facilities	Park HC, et al. (Korean Society of Nephrology, Covid-Task Force Team) Eng	Eng	2020. 04	검색	혈액 투석 시설에서 COVID-19 전파 예방을 위한 지침
6	Guidelines for coronavirus disease 2019 response in children and adolescents. [Korean]	Kim KH et al. (The Korean Society of Pediatric Infectious Diseases)	Kor	2020. 04	검색	대한소아감염학회와 중앙방역대책본부의 대응지침, 세부지침을 기본으로 작성 소아청소년의 진료와 검진, 입원 등 전반적인 상황에 대한 지침 COVID-19의 국내외 발생 상황과 역학조사 결과 반영
7	Management of Acute Stroke Patients Amid the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Scientific Statement of the Korean Stroke Society	Kim BJ et al. (Korean Stroke Society	Eng	2020. 04	검색	COVID-19 환자 중 급성 뇌졸중 환자 관리에 대한 지침 병원 내 COVID-19 환자에 대한 지침 제공
8	Rules and guidelines on distancing in daily life for the control of COVID-19 in Korea 3rd version announced on July 3, 2020	Central Disaster and Safety Countermeasure Headquarters of the Republic of Korea	Eng	2020. 07	검색	COVID-19 통제를 위한 사회적 거리유지에 대한 규칙 및 지침
9	코로나바이러스 감염증-19 대응 지침 (의료기관용)	중앙방역대책본부, 중앙사고수습본부	Kor	2020. 07	수기	COVID-19에 대해 최근까지의 정보를 근거로 지침 작성 바이러스의 역학적 특징, 임상 증상에 대해 논하고 각 약물의 투여기준과 부작용 언급
10	코로나바이러스 감염증-19 검사실 진단 지침	대한진단검사의학회, 질병관리본부	Kor	2020. 07	수기	과학적 근거와 전문가 의견을 기반으로 제작 검체의 종류, 채취, 처리, 결과 판독까지 진단검사의 전반적인 과정에 대한 지침
11	코로나바이러스 감염-19(COVID-19) 신생아 대응지침	김도현 외 7인, 대한신생아학회	Kor	2020. 03	수기	중앙방역대책본부 대응 지침을 기반으로 작성 각 병원별(국가지정, 비지정) 산모, 신생아와 관련된 상황에 대해 진료 지침 제시
12	코로나바이러스 감염증-19 대응지침 (신생아, 영아, 소아청소년) 대한소아감염학회	대한소아감염학회	Kor	2020. 03	수기	신생아, 영아, 소아청소년에 대한 진료, 관리 지침
13	신종 코로나바이러스 심리지원 가이드라인	보건복지부, 국립정신건강센터 -국가트라우마센터	Kor	2020. 02	수기	재난 및 감염병과 연관된 사항을 기본으로 하여 지침 작성
14	감염병 심리사회 방역지침	고진선 외 19인, 한국트라우마 스트레스학회	Kor	2020. 03	수기	정신건강의학, 사회복지학, 심리학 등의 다학제 전문가들의 자문 감염병과 관련하여 지역사회의 구성원, 전문가, 정부, 언론이 어떤 심리사회적 지원을 고려해야 하는지 제시 증상별 심리사회방역지침, 감염병 재난 시기별 구성원들의 대응방안 제시
15	코로나바이러스 감염증-19 환자 정신건강의학과 진료 지침	신종감염병 중앙임상위원회	Kor	2020. 03	수기	COVID-19 치료 약물과 정신건강의학과 약물의 상호작용을 고려한 지침

No	제목	저자 및 기관명	언어	출간날짜	검색원	방법론 및 주요내용
16	코로나바이러스감염증-19에 대한 대한내과학회 진료 지침	대한내과학회	Kor	2020.05	수기	약물별 투여량, 투약횟수 등 제시 환자 증상별 진료, 주의사항 지침 정리 10개 내과 분과의 지침 정리
17	코로나19(COVID-19) 약물 치료에 관한 전문가 권고안	대한감염학회, 대한항균요법학회, 대한소아감염학회	Kor	2020.03	수기	8개의 핵심질문에 대한 권고사항
18	COVID-19 감염에 대한 대한소화기학회 진료 지침	대한소화기학회	Kor	2020.04	수기	위장관 질환, 간질환, 췌장담도 질환 환자 진료 고려사항
19	간질환 관련 코로나바이러스 감염증-19 대응 지침	대한간학회	Kor	2020.05	수기	체계적 문헌고찰과 근거의 등급화 과정을 거치지 않아 진료 가이드라인이 아니라고 명시 환자 상황에 따른 치료 권고사항 지침
20	우리나라의 COVID-19 상황에 기반한 암환자 진료에 대한 권고사항	대한암학회, 국립암센터	Kor	2020.04	수기	코로나19 확진자, 의심환자 중 암환자 진료, 수술, 치료 등에 관한 권고사항
21	중증 코로나19 감염(COVID-19) 환자 진료 권고안(v.1.1)	대한중환자의학회, 대한결핵 및 호흡기학회, 대한감염학회, 대한항균요법학회	Kor	2020.03	수기	감염환자 중 중증에 해당하는 환자들에 대한 진료 권고안 중증환자 판단기준 및 위험 수준 분류(MEWS) 후 진료 계획 수립 권고 다양한 증상, 치료법에 해당하는 지침
22	신종 코로나바이러스 감염증(COVID-19) 유행의 대응과 치료	성남시의료원	Kor	2020.04	수기	가장 최근까지 얻어진 지식을 기반으로 COVID-19의 역학적, 임상적 특징, 진단과 치료, 공중보건적 접근 전략과 전망을 고찰
23	Recommendations for anesthesia in patients suspected of COVID-19 Coronavirus infection	Kim HJ et al., (The Korean Society of Anesthesiologists)	Kor	2020.04	검색+수기	COVID-19 의심환자에 대한 마취 권장 사항 환자 이송, 마취 과정, 기관 삽관 등 전반적인 과정에 대한 권고사항 제시
24	Response Guidelines for Newborn Infants Born to Mothers with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019	Do-Hyun Kim, Korean Society of Neonatology	Kor	2020.05	검색	"코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 신생아 대응지침" 저자의 리뷰 문헌
25	SR/KSTR Guidelines for the Use of Diagnostic Imaging for COVID-19	진광남 등 (대한영상의학회;대한흉부영상의학회)	Kor	2020.04	수기	COVID-19와 관련한 영상검사 사용에 대한 대한영상의학회/대한흉부영상의학회 권고안 선별과정에서의 영상검사의 역할 및 확진자들에 대한 영상검사 지침

부록 2. 검색 전략

국외: Ovid-MEDLINE, Ovid-Embase, GIN (Guideline International Network)

국내: KMBASE

검색연도제한: 2019년 이후 Korean guideline

1. OVID-Medline

검색일: 2020.7.17. DB: Ovid MEDLINE(R) ALL 1946 to July 15, 2020

연번	검색어	검색 결과
1	(guideline$ or recommendation$ or statement* or consensus).ti. or (practice guideline or guideline).pt.	159,641
2	Korea*.tw	76,290
3	1 and 2	691
4	limit 3 to yr="2019-current"	**176**

2. OVID-EMBASE

검색일: 2020.7.17. DB: Embase 1974 to 2020 July 16

연번	검색어	검색 결과
1	(guideline$ or recommendation$ or statement* or consensus).ti	186,375
2	Korea*.tw	119,239
3	1 and 2	810
4	limit 3 to yr="2019-current"	160

3. KMBASE

검색일: 2020.7.17.

연번	검색어	검색 결과
1	[ALL=korea* AND guideline*]	1
2	[ALL=korea* AND recommendation*]	3
3	[ALL=korea* AND statement*]	0
4	[ALL=korea* AND consensus*]	1
5	[ALL=한국 AND 지침]	0
6	[ALL=한국 AND 권고]	0
	합계	5
	단순중복 제거	4

4. GIN (Guideline International Network)

검색일: 2020.7.17.

연번	검색어	검색 결과
1	Korea*	9

발 행 일 2020. 12. 31.
발 행 인 한광협, 장성구
작성·편집 최미영, 류승은, 박정은
감 수 대한의학회
발 행 처 한국보건의료연구원

이 소책자는 2020년도 정부(보건복지부)의 재원으로 한국보건의료연구원에서 수행한 연구사업(과제명: 근거기반 정책 지원을 위한 네트워크 및 방법론 효율화 방안 연구, 과제번호: NP20-001)의 결과보고서에 포함된 자료입니다.

이 소책자는 한국보건의료연구원에 소유권이 있습니다. 한국보건의료연구원의 승인 없이 상업적인 목적으로 사용하거나 판매할 수 없습니다.