

약제 분류	경증 및 중등증	중증 SpO <sub>2</sub> ≤94%	중증 고유량 산소 혹은 비침습적 기계환기	위중 기계환기나 ECMO
항바이러스제				
면역조절제				
항체				
<b>상황에 따라 투여를 권고하는 약제</b>				
Remdesivir		투여할 수 있음 (조건부 권고, 근거수준 낮음) ECMO 치료받는 환자는 제외		
스테로이드	권하지 않음 (시행 반대, 근거수준 중등도)	투여를 권고함 (강하게 권고, 근거수준 중등도)		
Tocilizumab	권하지 않음 (조건부 시행 반대, 근거수준 중등도)		투여할 수 있음 (조건부 권고, 근거수준 중등도)	
Baricitinib Tofacitinib			투여할 수 있음 (조건부 권고, 근거수준 낮음)	권하지 않음 (조건부 시행 반대, 근거수준 낮음)
Regdanvimab	고위험군*에 투여할 수 있음 (조건부 권고, 근거 수준 낮음)			
Bamlanivimab/ etesevimab	고위험군*에 투여할 수 있음 (조건부 권고, 근거 수준 낮음)			
Casirivimab/ imdevimab	고위험군*에 투여할 수 있음 (조건부 권고, 근거 수준 낮음)			
<b>투여를 권고하지 않거나 권고를 보류한 약제</b>				
Camostat	권고 보류 (근거수준 낮음)			
Nafamostat	권고 보류 (근거수준 매우 낮음)			
Ivermectin	권고 보류 (근거수준 낮음)	권고 보류 (근거수준 매우 낮음)		
Favipiravir	권하지 않음 (조건부 시행 반대, 근거수준 매우 낮음)			
Umifenovir	권하지 않음 (조건부 시행 반대, 근거수준 매우 낮음)			
Baloxavir marboxil	권고 보류 (근거수준 매우 낮음)			
흡입형 스테로이드	권고 보류 (근거수준 낮음)			
Ruxolitinib	권고 보류 (근거수준 매우 낮음)			
Sarilumab	권고 보류 (근거수준 중등도)			
Anakinra	권고 보류 (근거수준 낮음)			
인터페론	권하지 않음 (시행 반대, 근거수준 낮음)			
SARS-CoV-2 비특이적 정맥용 면역글로불린	권하지 않음 (조건부 시행 반대, 근거수준 낮음) 단, 합병증 치료에서 적응증이 될 때에는 사용을 배제하지 말아야 한다.			
회복기 혈장	권고 보류 (근거수준 낮음)	권하지 않음 (조건부 시행 반대, 근거수준 낮음)		
SARS-CoV-2 특이적 정맥용 면역글로불린 (hyperimmune globulin)	권고 보류 (근거수준 낮음)			

\* 중증으로 진행될 가능성이 높은 고위험군의 정의는 권고문 본문 참조

• 약물 권고문 요약

총 14개의 임상질문에 대한 권고문은 아래와 같이 요약되었다.

임상질문	구분	권고문	근거수준	권고등급
CQ1. 렘데시비르	개정	1. 산소치료가 필요하지만 인공호흡기 또는 ECMO 치료까지 필요하지 않은 코로나19 환자에게 렘데시비르(Remdesivir)를 사용할 수 있다.	낮음	B
		[권고문 개정 관련 정보] 기존 2개 권고문 중, 조건부 권고에 해당하는 권고문과 권고등급은 유지하되, 근거수준은 '중등도'에서 '낮음'으로 낮추고, 권고보류했던 대상자(조건부 권고 외 대상자)에 대한 문장은 삭제함		
CQ2. 기타 항바이러스제	개정	2-1. 코로나19 환자에게 favipiravir는 임상시험을 제외하면 투여를 권고하지 않는다.	매우 낮음	C
		2-2. 코로나19 환자에게 umifenovir는 임상시험을 제외하면 투여를 권고하지 않는다.	매우 낮음	C
		2-3. 코로나19 환자에게 baloxavir marboxil 투여는 효과와 안전성에 대한 근거가 부족하여 권고를 보류한다.	매우 낮음	I
		[권고문 개정 관련 정보] 기존 권고문은 근거불충분으로 모든 성분에 대해 조건부 시행 반대(권고등급 C)를 했으나, 개정하면서 확인된 근거에 따라 성분을 구분하여 권고문을 개정함		
CQ3. 이버멕틴	신규	3-1. 경증 또는 중등도 코로나19 환자에게 이버멕틴(ivermectin) 투여에 대한 근거가 불충분하여 권고를 보류한다.	낮음	I
		3-2. 중증 코로나19 환자에게 이버멕틴(ivermectin) 투여에 대한 근거가 불충분하여 권고를 보류한다.	매우 낮음	I
CQ4. 흡입형 스테로이드	신규	4. 흡입형 스테로이드는 코로나19 확진된 초기 환자에게 투여의 효과와 안전성에 대한 근거가 부족하여 권고를 보류한다.	낮음	I
CQ5. 스테로이드	개정	5-1. 중증(severe) 또는 심각(critical)한 코로나19 환자에게 스테로이드(steroid) 투여를 권고한다. <i>임상적 고려사항: 스테로이드 투여 용량은 하루 덱사메타손 6mg을 7-10일간 투여하며, 이와 역가가 같은 스테로이드를 대체해 투여 할 수 있다. (하이드로코티손 160mg, 프레드니손 40mg, 메틸프레드니솔론 32mg)</i>	중등도	A
		5-2. 중증이 아닌 코로나19 환자(non-severe)에 대해서는 스테로이드 투여를 권고하지 않는다.	중등도	D
		[권고문 개정 관련 정보] 기존 2개 권고문 중, 5-1은 권고문과 권고등급은 유지하되, '임상적 고려사항'에서 역가가 같은 스테로이드 용량을 수정 제시함. 5-2는 근거수준은 유지하나 권고등급을 개정된 등급 정의를 반영하여 'D, 시행반대'로 수정함		
CQ6. IL-6 억제제	개정	6-1. Tocilizumab은 고유량 산소나 비침습적 혹은 침습적 인공호흡기 치료가 필요한 중증 코로나19 환자들에게 투여할 수 있다.	중등도	B
		6-2. Tocilizumab은 경증 코로나19 환자들에게 투여를 권고하지 않는다.	중등도	C
		6-3. 코로나19 환자에게 Sarilumab 투여는 국내 상황 및 국외 지침을 고려하여 권고를 보류한다.	중등도	I

임상질문	구분	권고문	근거수준	권고등급
		[권고문 개정 관련 정보] 기존 권고문은 약제별로 구분하지 않았고, 중증도를 구별하여 중증에서는 임상시험 범위에서 사용할 수 있다는 조건부 시행권고, 경증에서는 권고하지 않았다. 이번 개정에서는 약제별로 구분하여 권고하였으나, sarilumab 은 최근 다른 진료지침에서 대체치료제로 언급되고 있는 점을 고려하여 권고결정은 보류한다.		
CQ7. IL-1 억제제	개정	7. 코로나19 환자에게 anakinra(인터루킨-1 억제제) 투여에 대한 근거가 불충분하여 권고를 보류한다.	낮음	I
		[권고문 개정 관련 정보] 기존 권고문의 중재는 인터루킨-1(Interleukin-1) 억제제였으나, 'anakinra(인터루킨-1 억제제)'로 정의하였고, 근거수준은 '낮음'으로 권고등급은 'I, 권고 보류'를 유지함		
CQ8. 인터페론	개정	8. 코로나19 환자에게 인터페론(Interferon)은 투여를 권고하지 않는다.	낮음	D
		[권고문 개정 관련 정보] 기존 권고문은 근거불충분으로 임상 시험 범위 내에서 사용으로 권고하였으나(근거수준: 낮음, 권고등급: B), 개정하면서 확인된 근거에 따라 권고문을 개정함		
CQ9. JAK 선택적 억제제	신규	9-1. baricitinib, tofacitinib은 고유량 산소 혹은 비침습적 인공호흡기 치료가 필요한 코로나19 환자들에게 투여할 수 있다.	낮음	B
		9-2. baricitinib, tofacitinib은 침습적 인공호흡기 치료가 필요한 코로나19 환자들에게 투여가 권고되지 않는다.	낮음	C
		9-3. 코로나19 환자에게 ruxolitinib 투여는 효과와 안전성에 대한 근거가 부족하여 권고를 보류한다.	매우 낮음	I
CQ10. SARS-CoV-2 비특이적 정맥용 면역글로불린	개정	10. 코로나19 비특이적 면역글로불린은 코로나19 환자에게 일반적으로 권고하지 않는다. 다만 합병증 치료에서 적응증이 될 때에는 면역글로불린 사용을 배제하지 말아야 한다.	낮음	C
		[권고문 개정 관련 정보] 기존 권고문의 중재는 일반적인 정맥용 면역 글로불린(Conventional intravenous immunoglobulin)이었으나, '비특이적 면역글로불린'으로 정의하였고, 근거수준은 '낮음'으로 권고등급은 'C, 조건부 시행반대'를 유지함		
CQ11. 회복기 혈장치료	개정	11-1. 중등도 이상의 코로나19 환자에게 회복기 혈장 치료를 권고하지 않는다.	낮음	C
		11-2. 경증의 코로나19 환자에게 회복기 혈장 치료는 근거가 부족하여 권고를 보류한다.	낮음	I
		[권고문 개정 관련 정보] 기존 권고문은 근거불충분으로 모든 대상자에게 권고를 보류(권고등급 I)했으나, 개정하면서 확인된 근거에 따라 대상자를 구분하여 권고문을 개정함		
CQ12. 단일항체 치료제	개정	12-1. 중증으로 진행될 가능성이 높은 경중등도 코로나19 환자에게 단클론 항체 치료제를 투여할 수 있으며, 복합제 (근거수준: 중등도, 권고등급: B, 조건부권고), 혹은 단일제(regdanvimab) 투여를 고려한다. (근거수준: 낮음, 권고등급: B. 조건부 권고)	복합제	
			중등도	B

임상질문	구분	권고문	근거수준	권고등급
		<p><i>임상적 고려사항:</i></p> <p>1) 중증으로 진행될 가능성이 높은 환자군은 본문 &lt;표 1&gt; 참고</p> <p>2) 단클론 항체치료제는 SARS-CoV 바이러스에 특이적인 결합반응으로 작용하므로, 향후 항체 치료제 선택에 있어 국내 변종 바이러스 유행 상황을 고려하여 신중하게 판단해야 한다.</p>	<p>단일제 (regdanvimab)</p>	
			낮음	B
		<p>12-2. 중증 내지 심각한 코로나19 환자에게 단일제 (regdanvimab) 또는 복합제의 항체 치료제는 투여를 권고하지 않는다. 단, (1)일반적인 산소 치료만을 하는 중증환자나 (2)SARS-CoV-2 항체 검사 음성인 중증 및 심각한 코로나19 환자에게는 임상 시험 하에서 투여할 수 있다.</p>	낮음	C
		<p>[권고문 개정 관련 정보]</p> <p>[1] 단일제와 복합제를 구분하되 단일제 중 Bamlanivimab은 약제 내성을 보이는 새로운 변이 바이러스의 지속적인 출현으로 2021년 4월 16일 미국 식품 의약국에서 긴급 투여 승인을 철회한 것을 고려하여 권고 약물에서 제외하였다.</p> <p>[2] 기존 2개 권고문 중, 2번째, 중증 내지 심각한 코로나19 환자에게서의 항체 치료제 투여는 일반적으로 권고되지 않으나 고유량 산소가 아닌 일반적인 산소 치료를 하거나 코로나19 백신 접종 혹은 감염된 후 일정 시간이 지났음에도 항체 생성이 되지 않은 환자의 경우에 한해 임상시험 내에서 투여할 수 있도록 항체 검사의 음성 소견의 조건을 추가로 명기하였다.</p>		
CQ13. SARS-CoV-2 특이적 정맥용 면역글로불린	신규	13. SARS-CoV-2 특이적 정맥용 면역글로불린(anti-SARS-CoV-2 specific intravenous immunoglobulin)은 투여의 효과와 안전성에 대한 근거가 부족하여 권고를 보류한다.	낮음	I
CQ14. 단백질분해효소 억제제	신규	14-1. 코로나19 확진된 환자에게 camostat 투여에 대한 근거가 불충분하여 권고를 보류한다.	낮음	I
		14-2. 코로나19 확진된 환자에게 nafamostat 투여에 대한 근거가 불충분하여 권고를 보류한다.	매우 낮음	I

• 호흡/중환자 권고문 요약

총 6개의 임상질문에 대한 권고문은 아래와 같이 요약되었다.

임상질문	권고문	근거수준	권고등급
CQ1,2 치료용량의 항응고제	1-1. 일반병실에 입원한 코로나19 환자에서 치료용량의 항응고제보다 예방용량의 항응고제를 투여할 수 있다.	중등도	B
	1-2. 일반병실에 입원한 코로나19 환자에서 중간용량의 항응고제보다 예방용량의 항응고제를 투여할 수 있다.	중등도	B
	2. 중환자실에 입원한 코로나19 환자에서 치료용량의 항응고제보다 예방용량의 항응고제를 투여할 수 있다.	중등도	B
	<i>임상적 고려사항: 출혈의 위험성을 평가해서 출혈의 위험성이 적은 코로나19 환자군에서는 항응고 예방요법으로 치료용량의 항응고 치료를 선택적으로 적용할 수 있다.</i>		
CQ3. 조기삽관	3. 코로나19 확진자로 중환자실에 입원한 환자에게 조기삽관 실시는 권고를 보류한다.	매우 낮음	I
CQ4. 체외순환막형산화 요법 (ECMO)	4-1. 코로나19에 의한 중증 급성호흡곤란증후군 환자에서 적절한 기계 환기 치료에도 저산소증의 개선이 어려운 경우 정맥-정맥형 ECMO 적용을 권고한다.	매우 낮음	A
	4-2. 코로나19 환자에서 흡입산소분율(FiO <sub>2</sub> )에 대한 동맥혈산소분압(PaO <sub>2</sub> )의 비율(P/F ratio)이 3시간 이상 50mmHg 이하인 경우이거나 또는 6시간 이상 80mmHg 이하인 경우 정맥-정맥형 ECMO 적용을 권고한다.	전문가 합의 권고	
	4-3. ECMO 운영이 불가능한 병원에서는 환자의 상태가 악화되기 전에 ECMO 치료가 가능한 병원으로 신속한 전원을 권고한다.	전문가 합의 권고	
	4-4. 코로나19 환자에서 70세 이상의 고령, 비만, 동반 질환(급성신손상 또는 암 등), ECMO 시작 전 장기간 기계 호흡 치료 등은 ECMO 치료 후 사망 위험 인자이므로 ECMO 적용에 따른 이득과 위해를 신중하게 고려하여 결정할 것을 권고한다.	전문가 합의 권고	
CQ5. 호기말양압 (PEEP)	5. 코로나19로 인한 중증의 급성호흡곤란증후군(ARDS) 환자에게 산소화(oxygenation) 호전을 위해 낮은 호기말양압(low PEEP strategy)보다 높은 호기말양압(high PEEP strategy) 시행을 고려할 수 있다.	매우 낮음	B
CQ6. 복와위	6-1. 기계환기를 시행하지 않는 산소요법 중인 코로나19 환자에서 각성하 복와위 실시를 고려할 수 있다.	낮음	B
	6-2. 기계환기를 시행하는 중등도 이상의 급성호흡곤란증후군 코로나19 환자에게 복와위 실시를 권고한다.	전문가 합의 권고	

• 소아감염(소아 다기관 염증증후군) 권고문 요약

총 4개의 임상질문에 대한 권고문은 아래와 같이 요약되었다.

임상질문	권고문	근거수준	권고등급
CQ1,2 IVIG (단독요법 또는 스테로이드와 병용투여)	1. 소아 다기관 염증증후군 환자에서 정맥용 면역글로불린 단독 치료보다는 정맥용 면역글로불린과 스테로이드 병용 치료를 사용할 수 있다.	매우 낮음	B
	2. 소아 다기관 염증증후군 환자에서 정맥용 면역글로불린 단독 치료보다는 스테로이드 단독 치료를 고려할 수 있다.	전문가 합의 권고	
CQ3. 기타 면역조절제	3. 소아 다기관 염증증후군 환자에서 정맥용 면역글로불린과 스테로이드 치료에 반응하지 않는 경우에는 기타 면역조절제(인터루킨-1 억제제, 인터루킨-6 억제제, TNF- $\alpha$ 억제제)는 사용할 수 있다.	전문가 합의 권고	
CQ4. 아스피린 및 항응고요법	4. 소아 다기관 염증증후군 환자에게 혈전 발생의 위험을 줄이기 위하여 저용량 아스피린 요법을 고려할 수 있다.	전문가 합의 권고	

• 진단검사 권고문 요약

총 2개의 임상질문에 대한 권고문은 아래와 같이 요약되었다.

임상질문	권고문	근거수준	권고등급
CQ1,2. 신속항원검사	1. 코로나19가 의심되는 유증상 환자에게 신속항원검사를 일반적으로 권고하지 않는다. 단, PCR을 시행할 수 없는 상황에서 증상이 있는 경우에 한해 시행을 고려할 수 있다.	낮음	C
	2. 코로나19가 의심되는 무증상 환자에서는 신속항원검사를 권고하지 않는다.	낮음	D

• 영상검사 권고문 요약

총 2개의 임상질문에 대한 권고문은 아래와 같이 요약되었다.

임상질문	권고문	근거수준	권고등급
CQ1. 조영증강 흉부CT 촬영	1. 폐색전증이 의심(혈액검사에서 D-dimer가 상승하였고 호흡곤란, 저산소증, 흉통 등과 같은 의심증상 발현 시)되는 코로나19 환자에게 조영증강 흉부CT 촬영을 고려할 수 있다.	매우 낮음	B
CQ2. 흉부영상 X선 추적검사	2. 코로나19 감염환자는 치료과정 및 격리치료 종료 후 흉부X선 추적검사를 고려할 수 있다.	매우 낮음	B