



치료용량의 항응고제

개정('22.12.)



경증



중등증



중증



심각

D

시행 반대

C

조건부 시행 반대

I

권고 보류

B

조건부 권고

A

강하게 권고

코로나19 감염에 의해 중환자실 치료가 필요한 중증 환자의 경우 예방용량의 헤파린(미분획 또는 저분자량) 투여를 권고하며, 중환자실 치료가 필요하지 않은 환자의 경우 항응고 치료의 금기사항이 없다면 치료용량의 헤파린(미분획 또는 저분자량) 투여를 권고한다.

임상적 고려사항

항응고제 용량의 최종 선택은 개별 환자의 혈전 생성과 출혈 위험성을 고려하여 결정한다

조기삽관

개정('22.4.)



경증



중등증



중증



심각

D

시행 반대

C

조건부 시행 반대

I

권고 보류

B

조건부 권고

A

강하게 권고

코로나19 확진자로 중환자실에 입원한 환자에게 조기삽관 실시는 권고를 보류한다.

체외순환막형산화요법(ECMO)

개정('23.4.)



경증



중등증



중증



심각

D

시행 반대

C

조건부 시행 반대

I

권고 보류

B

조건부 권고

A

강하게 권고

1. 코로나19에 의한 중증 급성호흡곤란증후군 환자에게 적절한 폐 보전 전략 침습적 기계환기 치료 및 복와위*에도 저산소증의 개선이 어려운 경우 정맥-정맥형 ECMO 적용을 권고한다.

*ECMO 시행 전 복와위 적용 여부는 환자의 이득과 위해 또는 중환자실의 여건을 고려한다



경증



중등증



중증



심각

전문가 합의 권고

2. 코로나19 환자에서 흡입산소분율(FiO₂)에 대한 동맥혈 산소분압(PaO₂)의 비율(P/F ratio)이 3시간 이상 50mmHg 미만이거나 또는 6시간 이상 80mmHg 미만인 경우 정맥-정맥형 ECMO 적용을 권고한다.



경증



중등증



중증



심각

전문가 합의 권고

3. 코로나19 환자에게 적절한 치료 후에도 저산소증(기준: P/F ratio 150mmHg)의 추가 악화 가능성이 있고 현재 입원 중인 병원에서 ECMO 치료가 불가능한 경우 ECMO 치료가 가능한 병원으로 '전원'을 권고한다.



경증



중등증



중증



심각

전문가 합의 권고

4. 코로나19 환자에게 70세 이상의 고령, 특히 노쇠가 진행되었고 동반 질환이 있는 경우는 ECMO 치료 후 사망 위험 인자이므로 ECMO 적용에 따른 이득과 위해를 신중하게 고려하여 결정할 것을 권고한다.

호기말양압(PEEP)

개정('22.10.)



경증



중등증



중증



심각

D

시행 반대

C

조건부 시행 반대

I

권고 보류

B

조건부 권고

A

강하게 권고

코로나19로 인한 중증의 급성호흡곤란증후군 환자에게 낮은 호기말양압(low PEEP strategy)보다 높은 호기말양압(high PEEP strategy) 시행을 고려할 수 있다.



복와위

개정('23.1.)



경증



중등증



중증



심각

D
시행 반대

C
조건부 시행 반대

I
권고 보류

B
조건부 권고

A
강하게 권고

1. (기계환기를 시행하지 않는) 고유량비강캐놀라 산소요법 또는 비침습적 기계환기 중인 코로나19 환자에게 각성하 복와위 실시를 고려할 수 있다.



경증



중등증



중증



심각

전문가 합의 권고

2. 기계환기를 시행하는 중등도 이상의 급성호흡곤란증후군 코로나19 환자에게 복와위 실시를 권고한다.

고유량비강캐놀라(HFNC)

신규('22.12.)



경증



중등증



중증



심각

D
시행 반대

C
조건부 시행 반대

I
권고 보류

B
조건부 권고

A
강하게 권고

1. 급성 저산소혈증 호흡부전이 있는 코로나19 환자에게 고식적 산소치료보다 고유량비강캐놀라를 시행할 수 있다.

임상적 고려사항

급성 저산소혈증 호흡부전이 있는 코로나19 환자에서 산소 치료방법은 각 기관의 산소 장치의 가용성, 의료진들의 숙련도, 환자별 고려사항, 환자의 편안함 정도 등을 고려해서 선택해야 한다.



경증



중등증



중증



심각

D
시행 반대

C
조건부 시행 반대

I
권고 보류

B
조건부 권고

A
강하게 권고

2. 급성 저산소혈증 호흡부전이 있는 코로나19 환자에게 고유량비강캐놀라 혹은 비침습적 기계환기를 환자 상태에 따라 의료진의 판단 하에 사용할 수 있다.

임상적 고려사항

우리나라에서는 유럽이나 중국과 비교했을 때 비침습적 기계환기 시행보다는 고유량비강캐놀라의 적용에 대한 의료진의 경험이 많아 좀 더 용이한 편이다. 그러나 만성 폐쇄성 폐질환의 급성 악화 등에 의한 고이산화탄소 혈증을 동반한 호흡부전 환자나 폐부종이 동반된 경우에는 비침습적 기계환기가 더 유용할 수 있으므로 의료진이나, 각 중환자실의 경험, 환자의 적응 정도, 환자별 고려사항(claustrophobia 유무)에 따라 산소 투여 방법을 적용해야 한다.



경증



중등증



중증



심각

전문가 합의 권고

3-1. 급성 저산소혈증 호흡부전이 진행되는 코로나19 환자에게 고유량비강캐놀라를 적용 후에도 호흡부전이 악화되면 지체하지 말고 침습적 기계환기를 시작할 것을 권고한다.

임상적 고려사항

고유량비강캐놀라가 기관 내 삽관과 인공 호흡기가 필요한 환자들에서 이를 대체하는 것은 아니다. 고유량비강캐놀라를 사용하다가 기관 내 삽관이 늦어지는 경우 사망률이 증가한다. 고유량비강캐놀라를 사용하면서 PaO₂/FiO₂가 150mmHg 미만으로 급성 저산소혈증이 악화되면 지체하지 말고 기관 내 삽관을 해야 한다. 고유량비강캐놀라 치료에서 침습적 기계환기로 전환 시점을 예측하는 인자로는 ROX 지표가 대표적이고, ROX 지표를 보완한 modified ROX 지표가 대표적이나, 예후 인자만으로 환자의 예후를 예측하기는 어려움이 있어 환자 상태 변화에 대한 지속적인 모니터링이 필요하다.



경증



중등증



중증



심각

전문가 합의 권고

3-2. 급성 저산소혈증 호흡부전이 있는 코로나19 환자에게 침습적 기계환기 적응증이 되지 않는 연명의료중단이 결정된 경우 고유량비강캐놀라를 사용할 수 있다.



www.neca.re.kr

응급의료 권고문

NECA
한국보건의료연구원



대한의학회
Korean Academy of Medical Sciences

기계 심폐소생술

신규('22.10.)



전문가 합의 권고

심장정지가 발생한 코로나19 의심자 또는 확진자에게 심폐소생술을 시행할 때 에어로졸에 의한 감염전파 예방을 위해 기계 심폐소생술을 적용할 수 있다.



신속항원검사

개정('23.2.)



전문가 합의 권고

1. 신속항원검사는 PCR 검사와 병행할 것을 권고한다.

D
시행 반대

C
조건부 시행 반대

I
권고 보류

B
조건부 권고

A
강하게 권고

2. 코로나19 의심자에게 신속항원검사를 단독 시행은 일반적으로 권고하지 않는다. 단, 코로나19 유병률이 높아지고 PCR 시행에 제한이 있는 경우에 신속항원검사를 시행할 수 있다.

임상적 고려사항

바이러스 변이형에 따라 진단 정확도에 큰 차이가 나타나지 않으나, 무증상인 경우 민감도가 낮은 경향이 있다. 다만, 최근 나타나고 있는 변이형에 대해서는 추가 연구가 필요하다.

조영증강 흉부CT 촬영

개정('23.1.)



D
시행 반대

C
조건부 시행 반대

I
권고 보류

B
조건부 권고

A
강하게 권고

1. 폐색전증이 의심*되는 코로나19 환자에게 조영증강 흉부CT 촬영을 고려할 수 있다.

* 혈액검사서 D-dimer가 상승하였거나 호흡곤란, 저산소증, 흉통 등과 같은 의심증상 발현 시

흉부영상 X선 추적검사

유지('21.12.)



D
시행 반대

C
조건부 시행 반대

I
권고 보류

B
조건부 권고

A
강하게 권고

코로나19 감염환자는 치료과정 및 격리치료 종료 후 흉부X선 추적검사를 고려할 수 있다.

이동형 개인 음압격리챔버를 이용한 흉부CT검사

신규('22.10.)



전문가 합의 권고

비말감염 위험이 높을 것으로 판단되는 코로나19 환자가 입원 격리 중 격리병상 밖에서의 흉부 CT 촬영이 필요할 때에는 음압격리챔버를 이용해 환자를 외부환경과 격리시킨 채 CT검사를 진행할 수 있다.

임상적 고려사항

코로나19는 비말감염전파 위험이 높은 전염병이다. 따라서 코로나19 환자를 대상으로 기존방식으로 CT 촬영을 진행할 경우 검사실의 오염을 초래해 원내 2차 감염이 발생할 위험이 있다. 때문에 음압격리챔버를 이용해 전염병 환자를 외부환경과 격리시킨 상태에서 CT 촬영할 것을 추천하며, 이때 음압격리챔버로 인한 X선 투과 방해와 CT 영상의 품질 저하는 CT 영상의 판독이 가능한 수준으로 판단된다. 실제 임상에서 활용하는 음압격리챔버의 종류, 환자 질환의 심각도 및 CT 검사 방식 등을 포함한 다양한 연구 결과가 확인된다면 보다 구체적인 권고가 가능할 것이다. 한편 음압격리챔버를 사용하더라도 CT 검사실에서는 검사 전후로 소독, 청소 및 환기와 같은 마무리 과정이 필수적이다.