

## 노년내과 호흡기분야 교육목표

### I-1. 분야별 기본 목표

노인에게서 주로 발생하거나 주의를 요하는 호흡기질환들에 대한 전문적인 지식을 숙지하고 이를 실제 임상에서 적절히 적용할 수 있어야 한다.

#### ❖진료

#### I. 기관지천식

1. 노인 천식 환자의 임상적 특징을 설명할 수 있다.
2. 병력청취와 임상소견으로 노인 천식을 진단하고 감별진단할 수 있다.
3. 노인의 특성을 고려한 천식 치료약제 처방을 할 수 있다.
4. 노인에서 흔한 천식 치료약제의 부작용을 파악하고 대처할 수 있다.
5. 노인에서 발생한 급성천식 발작에 대한 응급처치를 할 수 있다.

#### II. 만성폐쇄성폐질환 (COPD)

1. 노인 COPD 환자의 임상적 특징을 설명할 수 있다.
2. 병력청취와 임상소견으로 노인 COPD를 진단하고 감별진단할 수 있다.
3. 노인의 특성을 고려한 COPD 치료약제 처방을 할 수 있다.
4. 노인에서 흔한 COPD 치료약제의 부작용을 파악하고 대처할 수 있다.
5. 노인에서 발생한 COPD의 급성악화에 대한 응급처치를 할 수 있다.
6. 흡연자에 대한 금연교육을 할 수 있다.
7. 재택산소요법의 적응증을 파악하여 산소처방을 할 수 있다.
8. 호흡재활치료의 적응증을 파악하여 운동처방 및 영양처방을 할 수 있다.

#### III. 폐렴

1. 노인 폐렴 환자의 임상적 특징을 설명할 수 있다.
2. 병력청취와 임상소견으로 폐렴을 진단할 수 있다.
3. 병력청취와 임상소견으로 입원치료 여부를 결정할 수 있다.
4. 노인의 특성을 고려한 경험적 항생제치료 처방을 할 수 있다.
5. 효과적인 객담배출을 위한 호흡물리요법을 교육할 수 있다.
6. 치료경과와 임상소견을 파악하여 입원환자의 퇴원여부를 결정할 수 있다.

7. 폐렴 재발을 예방하기 위한 교육을 할 수 있다.

#### IV. 폐암

1. 폐암 환자의 임상적 특징에 대해 설명할 수 있다.
2. 병력청취와 임상소견으로 폐암 가능성을 추정하고 감별진단할 수 있다.
3. 확진된 폐암에 대한 해부학적, 생리학적 병기판정을 할 수 있다.
4. 노인의 특성을 고려한 폐암치료를 권고할 수 있다.
5. 폐암치료 관련 부작용을 파악하고 대처할 수 있다.
6. 고립폐결절에 대한 진료방침을 설명할 수 있다.

#### ❖ 지식: Basic science

1. 노화에 따른 호흡기의 해부학적 변화를 이해할 수 있다.
2. 노화에 따른 호흡기의 가스교환 및 호흡역학의 변화를 이해할 수 있다.
3. 노화에 따른 호흡기의 생화학적 변화를 이해할 수 있다.
4. 노화에 따른 호흡조절 기능의 변화를 이해할 수 있다.
5. 노화에 따른 호흡기 면역반응의 변화를 이해할 수 있다.

#### ❖ 지식: Clinical science

##### I. 기관지천식

1. 기관지천식의 병인과 병태생리를 이해할 수 있다.
2. 기관지천식의 유발요인과 악화요인을 설명할 수 있다.
3. 기관지천식의 임상적 진단 기준과 중증도 분류를 설명할 수 있다.
4. 기관지천식과 COPD의 차이점을 설명할 수 있다.
5. 기관지천식의 중증도에 따른 단계별 치료 접근법을 설명할 수 있다.
6. 중증 천식발작의 진찰소견 및 검사소견을 설명할 수 있다.
7. 급성 및 지속 천식발작의 치료원칙을 설명할 수 있다.
8. 천식 치료제의 종류, 약리기전, 부작용, 금기, 주의사항을 설명할 수 있다.
9. 알레르기 기관지천식 환자의 환경조절 및 면역요법을 설명할 수 있다.

##### II. 만성폐쇄성폐질환 (COPD)

1. COPD의 병인과 병태생리를 이해할 수 있다.
2. COPD의 유발요인과 악화요인을 설명할 수 있다.
3. COPD의 임상적 진단 기준과 중증도 분류를 설명할 수 있다.
4. 폐기종과 만성기관지염의 임상적 차이를 설명할 수 있다.

5. COPD와 기관지천식의 차이점을 설명할 수 있다.
6. 안정 시, 급성악화 시, 호흡부전 병발 시의 COPD 치료원칙을 설명할 수 있다.
7. COPD의 합병증과 대처법을 설명할 수 있다.
8. 재택산소요법의 적응증을 설명할 수 있다.
9. 호흡재활치료 프로그램을 설명할 수 있다.
10. 금연 프로그램과 교육방법을 설명할 수 있다.
11. 인플루엔자 및 폐렴 백신의 종류, 적응증 및 접종방법을 설명할 수 있다.
12. COPD 약제의 종류, 약리기전, 부작용, 금기, 주의사항을 설명할 수 있다.
13. COPD의 수술치료 적응증을 설명할 수 있다.

### III. 폐렴

1. 폐렴의 병인과 병태생리를 이해할 수 있다.
2. 노인에서 흔한 폐렴 위험인자를 설명할 수 있다.
3. 폐렴의 임상적 진단 기준을 설명할 수 있다.
4. 폐렴의 예후인자를 설명할 수 있다.
5. 폐렴의 외래치료 및 입원치료 기준을 설명할 수 있다.
6. 중환자실 입원이 필요한 중증 폐렴의 판단 기준을 설명할 수 있다.
7. 위험인자와 역학요인에 따른 경험적 항생제 치료원칙을 설명할 수 있다.
8. 치료에 잘 반응하지 않는 폐렴에 대한 원인분석 방법을 설명할 수 있다.
9. 입원환자에서 항생제 주사를 경구로 전환하는 기준을 설명할 수 있다.
10. 입원환자의 퇴원기준을 설명할 수 있다.
11. 인플루엔자 및 폐렴 백신의 적응증과 접종방법을 설명할 수 있다.

### IV. 폐암

1. 폐암의 병인 및 분자생물학적 발병기전을 이해할 수 있다.
2. 폐암의 발병 위험인자를 설명할 수 있다.
3. 폐암의 발병부위와 침습부위에 따른 임상증상을 설명할 수 있다.
4. 폐암 관련 부종양증후군의 종류와 임상적 특징을 설명할 수 있다.
5. 폐암을 확진하기 위한 폐 조직검사의 종류를 설명할 수 있다.
6. 폐암의 해부학적, 생리학적 병기관정을 설명할 수 있다.
7. 폐암의 병기에 따른 치료지침을 설명할 수 있다.
8. 폐암의 절대적, 상대적 수술금기를 설명할 수 있다.
9. 항암화학요법과 방사선치료의 부작용을 설명할 수 있다.
10. 고립폐결절의 악성 가능성을 판정하는 임상소견 기준 및 추구진료 방침을 설명할 수 있다.

❖ 기술: Skills

I. 기관지천식

1. 호흡모양을 보고 비정상 여부를 판단할 수 있다.
2. 청진으로 천명음과 기타 비정상 호흡음을 판단할 수 있다.
3. 폐활량검사를 시행하고 결과를 판독할 수 있다.
4. 기관지확장제 반응검사 및 기관지유발검사 결과를 판독할 수 있다.
5. 최대호기유속의 일중변동을 측정하고 결과를 판독할 수 있다.
6. 알레르기 피부단자검사와 혈액 특이 항원검사 결과를 판독할 수 있다.
7. 임상증상과 폐기능검사로 천식의 중증도를 판정할 수 있다.
8. 진찰소견과 검사소견으로 중증 천식발작을 판단할 수 있다.
9. 천식의 중증도에 따라 적절한 치료제를 처방할 수 있다.
10. 흡입제의 올바른 사용법을 교육할 수 있다.
11. 지속성 천식발작 시에 기관삽관 및 기계환기를 시행할 수 있다.

II. 만성폐쇄성폐질환 (COPD)

1. 호흡모양을 보고 비정상 여부를 판단할 수 있다.
2. 청진으로 천명음과 기타 비정상 호흡음을 판단할 수 있다.
3. 흉부 X-선 사진으로 폐의 과팽창을 판단할 수 있다.
4. 흉부 CT 사진으로 폐기종 여부를 판단할 수 있다.
5. 폐활량검사로 COPD를 진단하고 중증도를 판정할 수 있다.
6. 기관지확장제 반응검사를 판독할 수 있다.
7. COPD의 중증도에 따른 적절한 치료제를 처방할 수 있다.
8. 흡입제의 올바른 사용법을 교육할 수 있다.
9. 호흡부전을 동반한 급성악화 시에 침습적 기계환기 및 비침습적 양압환기 치료를 시행할 수 있다.

III. 폐렴

1. 흉부 X-선 및 CT 사진을 판독하여 폐렴을 추정할 수 있다.
2. 그람염색 결과로 객담이 적합한 가검물인지를 판단할 수 있다.
3. 객담의 성상으로 폐렴의 원인균을 추정할 수 있다.
4. 역학요인에 따라 폐렴의 원인균을 추정할 수 있다.
5. 임상소견과 역학요인을 고려하여 경험적 항생제 선택을 할 수 있다.
6. 객담배출을 위한 체위배농을 시행하고 교육할 수 있다.
7. 구강 및 코를 통한 객담 흡인을 시행하고 교육할 수 있다.

#### IV. 폐암

1. 흉부 X-선 및 CT 사진을 관독하여 폐암을 추정할 수 있다.
2. 임상소견으로 폐암의 부종양증후군을 추정할 수 있다.
3. 폐암 확진 및 확진된 폐암의 병기판정을 위한 검사를 지시할 수 있다.
4. 추구 검사결과를 종합하여 폐암의 병기판정을 할 수 있다.
5. 폐암의 병기에 따른 치료방침을 결정할 수 있다.
6. 폐암 환자의 활동도(performance status)를 평가할 수 있다.
7. 병력, 동맥혈가스 및 폐기능검사로 수술 위험성을 평가할 수 있다.
8. 폐암치료 관련 부작용에 대한 적절한 조치를 할 수 있다.
9. 병력과 흉부 CT 사진 소견으로 고립폐결절의 악성여부와 추구진료 방침을 결정할 수 있다.