

Starting PR

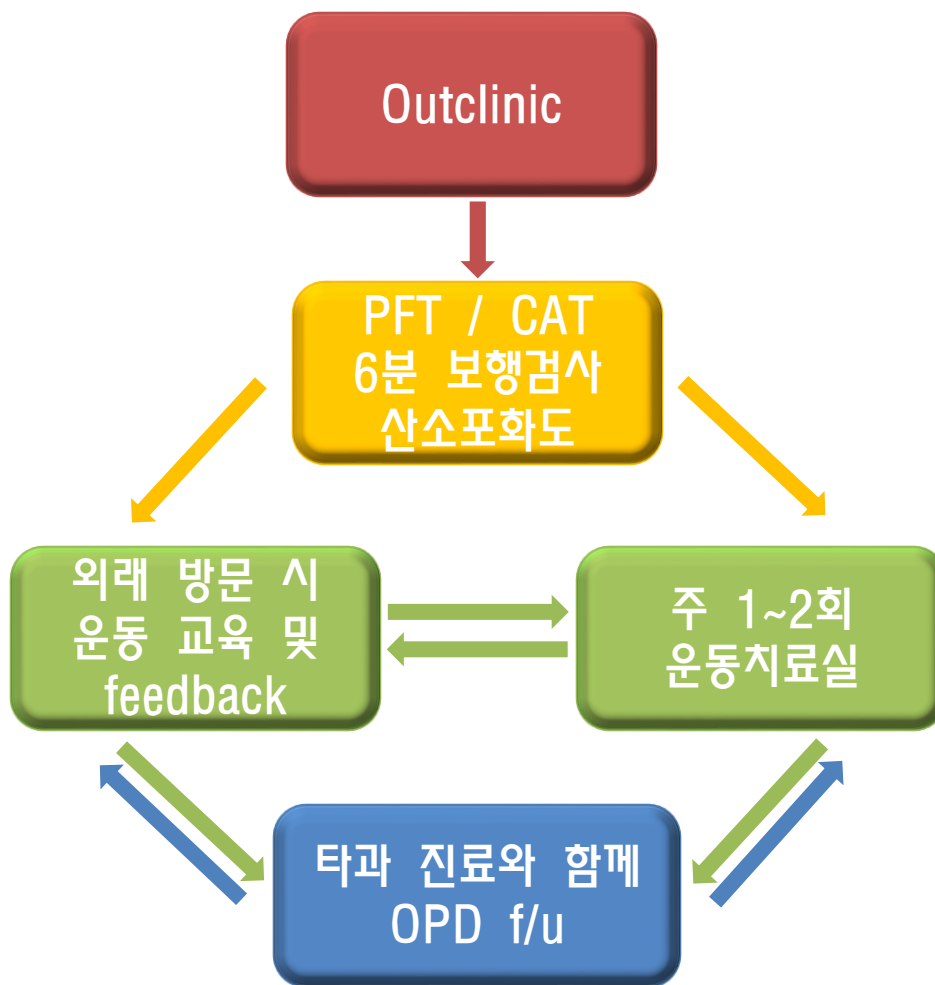
: setting up PR program and assessment
of patients

2018. 03. 10.

원주의과대학 재활의학교실 김지현

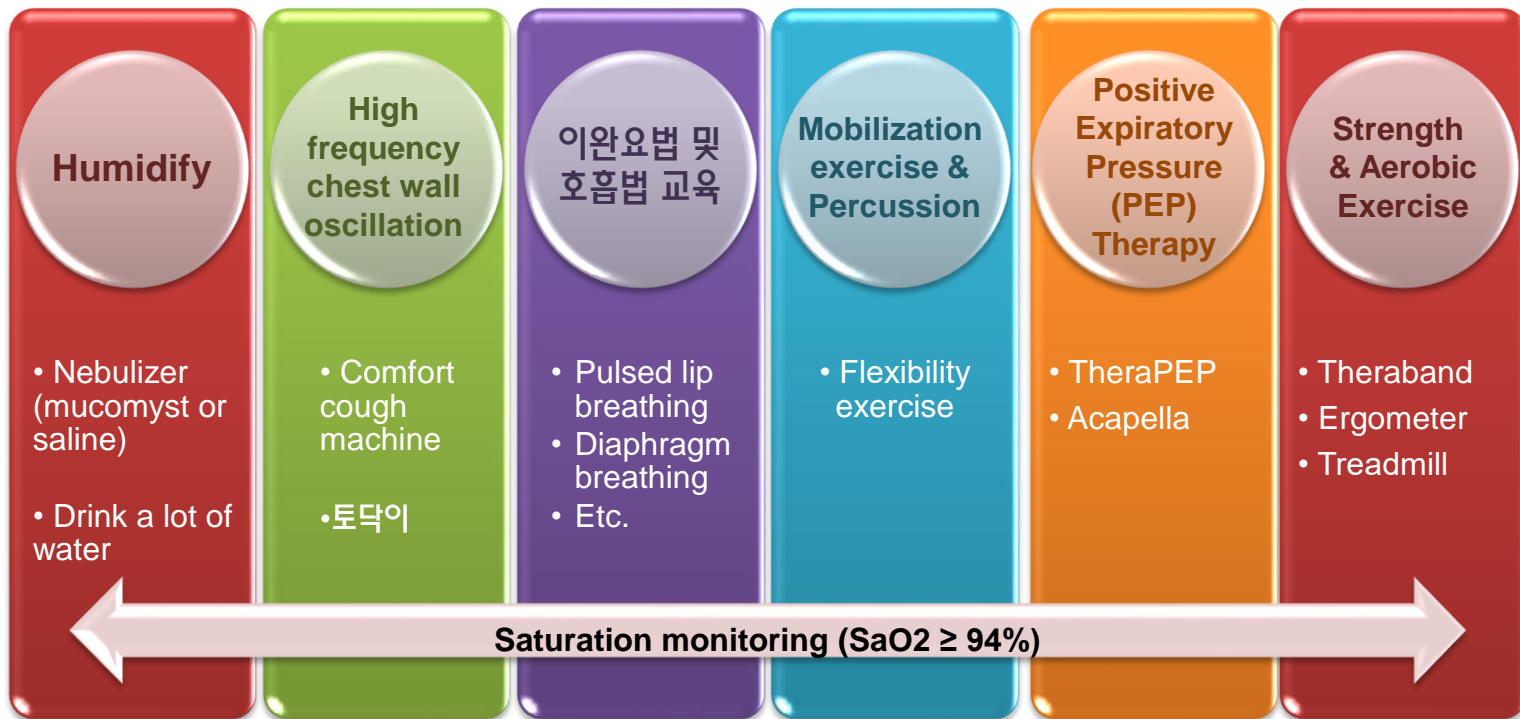
Preparation of mind

Outpatient

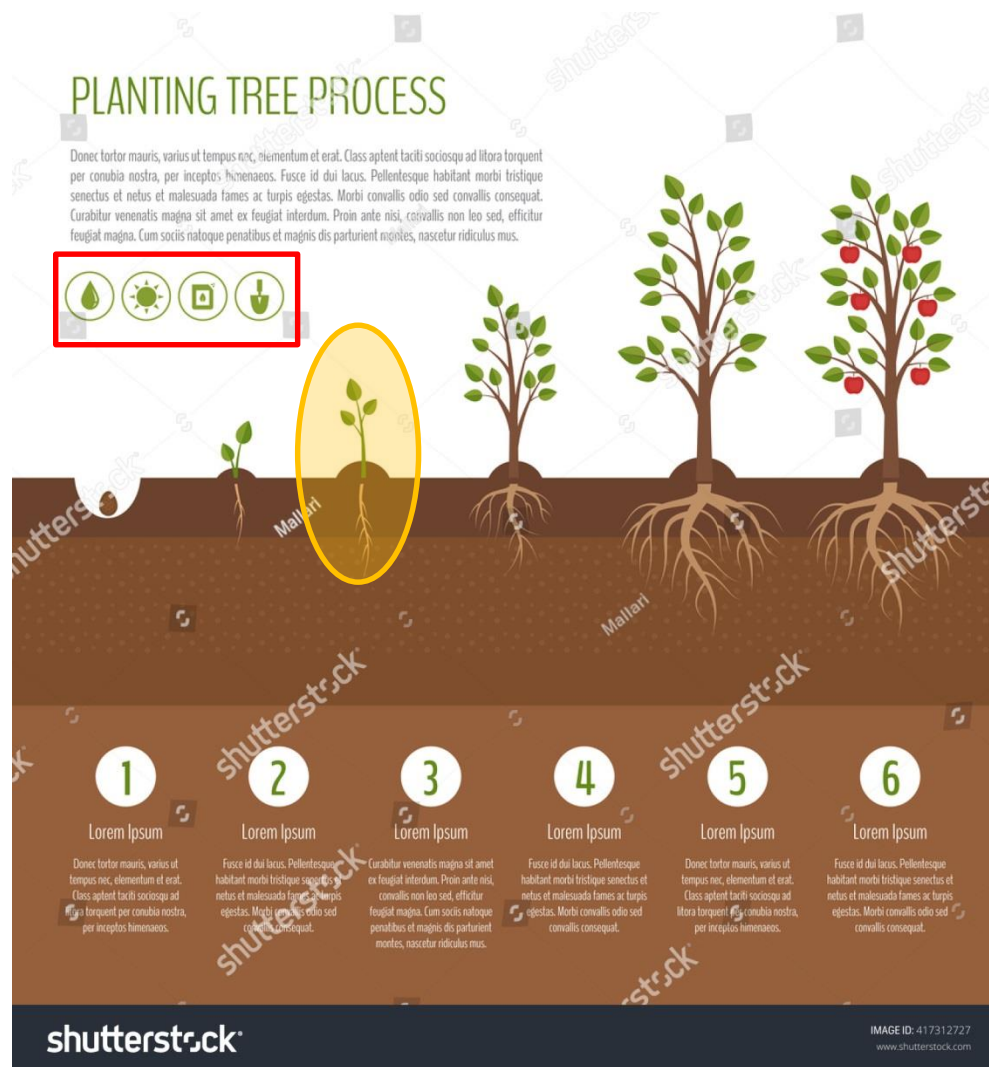


Preparation of mind

Treatment Sequence



Start and Current...



Patient selection

: Logical Sequence for an individual participating in a PR

- ① Select the individual
- ② Evaluate the individual to determine his or her needs
- ③ Develop goals
- ④ Determine components of care
- ⑤ Assess the individual's progress
- ⑥ Arrange for long-term follow-up

Patient selection

: Conditions Appropriate for Pulmonary Rehabilitation

Obstructive diseases

- COPD (including α_1 -antitrypsin deficiency)
- Persistent asthma
- Bronchiectasis
- Cystic fibrosis
- Bronchiolitis obliterans

Restrictive diseases

- Interstitial diseases
 - Interstitial fibrosis
 - Occupational or environmental lung disease
 - Sarcoidosis
- Chest wall diseases
 - Kyphoscoliosis
 - Ankylosing spondylitis
- Neuromuscular diseases
 - Parkinson's disease
 - Postpolio syndrome
 - Amyotrophic lateral sclerosis
 - Diaphragmatic dysfunction
 - Multiple sclerosis
 - Posttuberculosis syndrome

Other conditions

- Lung cancer
- Primary pulmonary hypertension
- Before and after thoracic and abdominal surgery
- Before and after lung transplantation
- Before and after lung volume reduction surgery
- Ventilator dependency
- Pediatric patients with respiratory disease
- Obesity-related respiratory disease

Patient selection

: Conditions Appropriate for Pulmonary Rehabilitation

Pulmonary function

- FEV1 less than 80% of predicted
- FEV1/FVC less than 70% of predicted
- Diffusing capacity for carbon monoxide adjusted for hemoglobin less than or equal to 65% of predicted
- Resting hypoxemia: SaO₂/SpO₂ (arterial oxygen saturation / pulse oximetry-based oxygen saturation) less than or equal to 90%
- Exercise testing demonstrating hypoxemia(SaO₂/SpO₂ less than or equal to 90%)

Additional consideration

- Dyspnea
- Fatigue
- Impaired health-related quality of life
- Decreased functional status
- Decreased occupational performance
- Difficulty in performing activities of daily living
- Difficulty with the medical regimen
- Psychosocial problems attendant to the underlying respiratory illness
- Nutritional depletion
- Increased use of medical resources (e.g. hospitalizations, emergency department visits, physician visits)
- Gas exchange abnormalities including hypoxemia
- :

Motivation ?!!

Patient selection

: Contraindication

- Significant orthopedic, neurologic or psychiatric problems that prohibit ability or cooperation with physical training
- Unstable cardiac disease
- Severe pulmonary hypertension

- Stable cardiac disease

Patient assessment

- Interview
- Medical history and Physical Examination
- Diagnostic tests
- Symptom assessment
- Exercise assessment
- Pain assessment
- Health-related quality of life assessment
- Activities of daily living assessment
- Nutritional assessment
- Educational assessment
- Psychosocial assessment

Patient assessment

- Interview

- obtain information about the patient
- describe the pulmonary rehabilitation process
- discuss the patient's concerns and goals

** goal : return to work, care for family, walk to the mailbox, play golf, perform proper breathing techniques, etc.

** The American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement on Pulmonary Rehabilitation

: goals include reduced symptoms, optimized functional status, increased participation, and reduced health care costs

Patient assessment

- Medical history and Physical Examination
 - ; Confirming contraindications and precautions
- Diagnostic tests
 - ; PFT + Bronchial challenge, Chest radiograph, ECG, Saturation monitoring (at rest and with exercise) etc.
- Symptom assessment
 - ; dyspnea and fatigue
 - Borg Scale or Visual Analog Scale, modified Medical Research Council (mMRC)
 - COPD Assessment Test (CAT)

Patient assessment

- Symptom assessment

; dyspnea and fatigue

[Borg Scale or Visual Analog Scale, modified Medical Research Council \(mMRC\)](#)

[COPD Assessment Test \(CAT\)](#)

Modified Borg Scale for Breathlessness

0	None at all
0.5	Very, very slight (just noticeable)
1	Very slight
2	Slight
3	Moderate
4	Somewhat severe
5	Severe
6	
7	Very severe
8	
9	Very, very severe
10	Maximal (worst possible you can imagine)

modified Medical Research Council Breathlessness Scale

0	Not troubled with breathlessness except with strenuous exercise
1	Troubled by shortness of breath when hurrying or walking up a slight hill
2	Walks slower than people of the same age due to breathlessness or has to stop for breath when walking at own pace on the level
3	Stops for breath after walking ~100m or after a few minutes on the level
4	Too breathless to leave the house or breathless when dressing or undressing

Patient assessment

- Symptom assessment

; dyspnea and fatigue

Borg Scale or Visual Analog Scale, modified Medical Research Council (mMRC)

COPD Assessment Test (CAT)

1. 나는 전혀 기침을 하지 않는다	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	나는 항상 기침을 한다
2. 나는 가슴에 전혀 가래가 없다	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	나는 가슴에 가래가 가득 차 있다
3. 나는 전혀 가슴이 답답함을 느끼지 않는다	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	나는 가슴이 아주 답답함을 느낀다
4. 나는 언덕이나 계단을 오를 때 전혀 숨이 차지 않는다	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	나는 언덕이나 계단을 오를 때 아주 숨이 차다
5. 나는 집에서 활동하는데 전혀 제약을 받지 않는다	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	나는 집에서 활동하는데 많은 제약을 받는다
6. 폐질환에도 불구하고 나는 외출하는데 자신이 있다	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	폐질환으로 인하여 나는 외출하는데 전혀 자신이 없다
7. 나는 잠을 깊이 잔다	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	폐질환으로 인하여 나는 잠을 깊이 자지 못한다
8. 나는 기운이 왕성하다	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	나는 전혀 기운이 없다

총점 점

Patient assessment

COPD Assessment Test (CAT)

표 5-3. CAT 점수로 구분되는 임상양상과 관리 고려사항

CAT 점수 영향 정도	CAT 점수에 따른 COPD의 영향에 대한 일반적인 임상 양상	가능한 관리 고려사항
>30 매우 높음	환자건강상태로 인해 하고자 하는 모든 것이 중단된 상태이고 좋은 날이 하루도 없다. 목욕이나 샤워를 스스로 할 수 있다 해도 시간이 많이 걸린다. 쇼핑이나 취미생활을 위해 외출할 수 없고 가사일 조차 못한다. 종종 침대나 의지에서 일어나 멀리 갈 수 없다. 환자가 된 것처럼 느낀다.	환자는 상당한 개선의 여지를 가진다. 낮거나 중간 수준의 영향을 보인 CAT점수를 나타낸 환자들을 위한 지침에 추가적으로 다음 사항을 고려한다. · 전문의에게 치료 의뢰(1차 진료의의 경우) 또한 다음 사항도 고려한다. · 추가적인 약물 치료 · 폐질환 재활 기관에 의뢰 · 악화를 최소화하고 관리하기 위한 최선의 방법을 보장
>20 높음	COPD로 인해 환자들이 하고자 하는 대부분의 일이 중단된다. 집에서 걸어 다니거나 씻거나 옷을 갈아입을 때 숨이 가쁘다. 말할 때 숨이 가쁠 때도 있다. 기침 때문에 피곤하고, 보통은 밤마다 흉부증상 때문에 잠을 잘 수 없다. 운동을 안정하지 못한 것으로 여기며 모든 것이 매우 힘들거만 느껴진다. 두려움과 공포심을 느끼고 흉부 증상을 조절하고 있다고 생각하지 않는다.	환자는 개선의 여지를 가진다. 최적의관리 낮은 영향을 보인 CAT 점수를 나타낸 환자들을 위한 지침에 추가적으로 다음 사항을 고려한다. · 관리치료검토- 최적의 방법인가? · 폐질환 재활기관에 의뢰 · 악화된 것을 최소화하고 관리하기 위한 최선의 방법을 보장 · 악화인지검토- 환자가 아직도 흡연을 하는가?
10~20 중간	COPD가 환자들이 가진 가장 중요한 문제 중 하나이다. 1주일에 며칠은 괜찮지만 거의 매일 거리가 동반된 기침이 나고 1년에 한 두 번은 악화된다. 대부분 숨이 가쁘고 아침 기상 시에는 흉부 쪽이 조여오거나 '뻑뻑' 거리는 증상이 있다. 몸을 숙이면 숨이 가쁘고 낮은 계단만 겨우 천천히 올라갈 수 있다. 가사일도 천천히 해야 하거나 중간 중간 쉬어야 한다.	환자는 개선의 여지를 가진다. 최적의관리 낮은 영향을 보인 CAT 점수를 나타낸 환자들을 위한 지침에 추가적으로 다음 사항을 고려한다. · 관리치료검토- 최적의 방법인가? · 폐질환 재활기관에 의뢰 · 악화된 것을 최소화하고 관리하기 위한 최선의 방법을 보장 · 악화인지검토- 환자가 아직도 흡연을 하는가?
<10 낮음	대부분의 날은 좋으나 COPD로 인해 몇 가지 문제가 유발되거나 하고자 하는 한 두 가지 일이 중단된다. 1주일에 며칠은 기침을 하고 스포츠나 게임을 할 때, 무거운 짐을 운반할 때 숨이 가쁘다. 언덕을 오르거나 평지를 급하게 걸어야 할 때는 속도를 줄여야 하거나 멈춰야 한다. 쉽사리 지치게 한다.	· 금연 · 매년 독감 예방접종 · 악화시킬 수 있는 위험 요인 노출 감소 · 추가 임상 평가에 의해 제공되는 치료

Patient assessment

- Exercise assessment

; gait, balance, need for supplemental oxygen, exercise capacity, endurance, strength, range of motion, etc.

Range of motion (ROM) test, Berg balance scale (BBS),

Muscle strength evaluation

- Respiratory muscles : Maximal inspiratory pressure, Maximal expiratory pressure

- Extremity muscles : Manual muscle test (MMT), Grip strength

Incremental maximal exercise test

Submaximal exercise test

Walk distance test

- 6-minute walk test (6MWT)

- Shuttle walk test : Incremental test, Endurance test

→ it is unclear how they translate into improvement in day-to-day activities

Patient assessment

6-minute walk test (6MWT)

- 금기증
 - 절대적 금기증 - 지난 1개월 동안 불안정협심증이나 심근경색의 병력
 - 상대적 금기증 - 안정시 심박수 > 120회/분
수축기 혈압 > 180mmHg, 이완기 혈압 > 100mmHg
- 안전관련 사항
 - 응급 상황에 즉시 대처가 가능한 장소에서 시행
 - 산소, 설하 니트로글리세린, 아스피린, 흡입속효성베타작용제 등을 사용할 수 있어야 함
 - 지속적으로 산소요법을 받아오던 환자에게는 검사 시 평소대로 또는 의사의 지시대로 산소를 공급해주어야 함
 - 검사를 중지해야 하는 경우
: 흉통, 참을 수 없는 호흡곤란, 하지 경련, 비틀거림, 발한, 창백
- 장소
 - 인적이 드물고, 실내 바닥이 단단한 복도
 - 보행 코스의 길이는 30m (20~50m)
 - 3m 마다 표시를 하고, 반환점에는 원뿔형 표지를 놓아둠
 - 출발선 바닥에는 밝은 색 테이프로 표시를 함

Patient assessment

6-minute walk test (6MWT)

- 검사 전 준비

환자에게 편한 복장과 걷기에 적합한 신발을 신도록 한다. 평상시에 워커나 지팡이 등을 사용해서 보행했다면 그대로 사용하게 하고 평소 복용했던 약물을 유지한다. 식사는 가볍게 하고 검사 2시간 전부터는 격렬한 운동을 피하도록 한다.

준비운동은 시행하지 않아야 하고, 검사 시작 전 최소 10분간 의자에 앉아 안정을 취하면서 혈압과 맥박을 측정하고 금기증 여부를 확인한다. 필요에 따라 맥박산소측정기를 사용할 수 있다. 이후 환자를 일어서게 한 다음 수정 Borg척도 (표 4)를 이용하여 호흡곤란과 피로도를 측정한다. 램카운터는 0, 타이머는 6분으로 맞추고 출발점으로 이동하여 검사에 대해 설명한다.

Patient assessment

6-minute walk test (6MWT)

- 검사에 대한 설명

출발점으로 이동 후 다음과 같이 설명한다.

“이 검사의 목적은 6분 동안 최대한 많이 걷는 것입니다. 복도의 보행 코스를 6분간 왕복하면서 걷게 됩니다. 6분은 걸기에 긴 시간이므로 노력하여 걸어야 할 것입니다. 숨이 차고 지치게 될 수도 있습니다. 필요에 따라 속도를 늦추거나 멈추어 서실 수도 있고, 쉴 때는 벽에 기대어 서도 좋습니다만, 가능하면 빨리 다시 걷도록 하십시오.”

“앞에 보이는 두 원뿔 둘레를 왕복합니다. 원뿔을 따라 도실 때는 민첩하게 도신 후 즉시 반대편으로 향하십시오. 제가 시범을 보일 테니 잘 보십시오.”

한 차례 왕복하는 것을 환자에게 보여준다.

“이제 준비되었습니까? 저는 카운터를 이용하여 왕복하신 횟수를 측정하겠습니다. 6분 동안에 가능한 많이 걷는 것이 이 검사의 목적임을 기억하세요. 하지만 뛰어서는 안됩니다.”

“준비되었으면 출발하십시오.”

Patient assessment

6-minute walk test (6MWT)

- 검사의 시행

환자가 걷기 시작하면 타이머를 작동시킨다. 환자와 함께 걸어서는 안되며, 일정한 어조와 정해진 어구로 보행을 독려하면서 환자를 주시한다. 환자가 출발선으로 돌아올 때마다 랩카운터를 한번씩 누르는데, 과장된 동작으로 환자로 하여금 카운터를 누르는 것을 볼 수 있도록 한다.

Patient assessment

6-minute walk test (6MWT)

- 독려의 말

1분 후, “잘하고 계십니다. 5분 남았습니다.”라고 말한다.

2분 후, “계속하세요. 4분 남았습니다.”라고 말한다.

3분 후, “잘 하고 계십니다. 이제 절반 남았습니다.”라고 말한다.

4분 후, “계속하세요. 2분 밖에 안 남았습니다.”라고 말한다.

5분 후, “잘 하고 계십니다. 1분 밖에 안 남았습니다.”라고 말한다.

15초 전, “잠시 후 제가 그만이라고 말하면 그 자리에 멈추세요. 제가 환자분께 가겠습니다.”라고 말한다.

6분이 다 되면 “그만”이라고 말하고 환자에게 간다. 환자가 지쳐 보이면 의자를 가져간다. 환자가 멈추어 선 지점에 물건을 놓거나 테이프를 붙여 표시한다.

위에서 언급한 것 외에 다른 독려의 말이나 몸짓은 하지 않아야 한다. 검사 중 환자가 멈추어서면 “원하시면 벽에 기대셔도 좋습니다. 다시 걸을 수 있겠다 싶을 때 걸기 시작하세요.”라고 설명한다. 이때 타이머는 멈추지 않는다. 환자가 6분이 되기 전에 검사의 진행을 거부하거나 검사자가 중단을 해야한다고 결정한 경우,

다시 걷기를 원치 않거나, 검사자에 의해 검사가 중단되었을 때는 의자를 가져가서 앉게 한 다음 보행거리와 검사 중단 시각, 중단 이유 등을 기록한다.

Patient assessment

6-minute walk test (6MWT)

- 검사 후
 - Borg scale을 이용하여 검사 후 호흡곤란과 피로도를 평가
 - 산소 포화도와 맥박을 기록
 - 총 보행거리를 계산하여 기록
- 그 외 고려할 점
 - 연습은 대부분 필요하지 않으나 고려해 볼 수 있음
 - 만약 연습을 했다면 실제 검사를 위해 최소 한 시간의 휴식이 필요함
 - 반복 검사 시 검사의 변이를 줄이기 위해 가능하면 동일한 검사자가 이전과 같은 시간대에 검사를 시행하는 것이 좋음
- 임상적으로 의미있는 증가 기준 : 54m

Patient assessment

- Pain assessment
 - ; [musculoskeletal assessment](#)
- Health-related quality of life assessment
 - ; Generic : Medical outcomes study [short-form 36](#)
 - Respiratory specific : [COPD Assessment test \(CAT\)](#), Chronic Respiratory Disease Questionnaire, St. George's Respiratory Questionnaire

Patient assessment

Short-Form 36 version 2 (SF-36v2)

건강평가지 SF-36v2 한글판

이름 : 번호 :

1. 당신의 평소 건강 상태를 평가한다면:

최상이다
 아주 좋다
 좋다
 보통이다
 나쁘다

2. 당신의 현재 건강 상태를 1년전과 비교한다면:

훨씬 좋아졌다
 약간 좋아졌다
 똑같다
 약간 나빠졌다
 훨씬 나빠졌다

3. 다음 질문들은 당신이 평소에 하는 일상적 행위에 대한 것입니다. 당신의 건강 때문에 이런 행위에 제약을 받고 있습니까? 받고 있다면 얼마나 그런가요?

	많이 제약 받음	조금 제약 받음	전혀 지장 없음
(ㄱ) 달리기, 무거운 물건 들기, 격렬한 스포츠 등과 같은 적극적 활동	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄴ) 상 줌기기, 진공청소기 밀기, 볼링, 골프 등과 같은 보통 활동	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄷ) 가벼운 물건 들기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄹ) 서너 계단 오르기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄴ) 한 계단 오르기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄷ) 허리 굽히기, 무릎 굽히기, 웅크리기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄹ) 1km이상 걷기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄷ) 수백 미터 걷기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄹ) 백미터 걷기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(*) 목욕, 옷입기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Patient assessment

Short-Form 36 version 2 (SF-36v2)

4. 지난 한 달 동안 당신의 건강 때문에 일이나 일상 생활이 얼마나 제약을 받았나요?

	항상 그렇다	거의 그렇다	약간 그렇다	거의 아니다	전혀 아니다
(ㄱ) 일이나 일상생활에 소비하는 시간이 줄었다	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄴ) 하고 싶은 정도에 못미친다	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄷ) 일이나 일상 생활의 종류에 제약이 있다	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄹ) 일이나 일상 생활을 하는데 어려움이 있다	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. 지난 한 달 동안 당신의 감정 상태 (우울한 상태나 격양된 상태 등) 때문에 일이나 일상 생활이 얼마나 제약을 받았나요?

	항상 그렇다	거의 그렇다	약간 그렇다	거의 아니다	전혀 아니다
(ㄱ) 일이나 일상생활에 소비하는 시간이 줄었다	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄴ) 하고 싶은 정도에 못미친다	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ㄷ) 예전보다 일이나 일상 생활을 부주의하게 한다	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. 지난 한 달 동안 당신의 건강 상태나 감정 상태가 가족, 친구, 이웃, 그룹과의 친교를 얼마나 방해하였습니까?

전혀	약간	어느 정도	상당히	아주 많이
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. 지난 한 달 동안 신체의 통증이 어느 정도였습니까?

전혀	아주 조금	조금	보통	많이	아주 많이
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. 지난 한 달 동안 당신의 통증이 일상생활(아외 활동과 가사 활동을 모두 포함하여)을 얼마나 방해하였습니까?

전혀	약간	어느 정도	상당히	아주 많이
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Patient assessment

Short-Form 36 version 2 (SF-36v2)

9. 다음 질문들은 당신과 관련하여 어떻게 느끼는지에 관한 것입니다. 각각의 질문에 가장 가까운 답을 해주십시오.
지난 한 달 동안 얼마나...

	항상 그렇다	거의 그렇다	약간 그렇다	거의 아니다	전혀 아니다
(γ) 당신의 인생이 충만하다고 느끼니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(L) 신경질적일 때가 있습니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(c) 당신을 기쁘게 할 것이 아무것도 없어서 침울할 때가 있습니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(e) 고요하고 평화롭게 느끼니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(o) 삶의 에너지가 충분합니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(w) 우울할 때가 있습니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(s) 자신이 쓸모 없다고 느끼십니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(o) 행복하십니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(x) 피곤하십니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. 지난 한 달 동안 당신의 건강 상태나 감정 상태가 가족, 친구, 이웃, 그룹과의 친교를 얼마나 방해하였습니까?

항상 그렇다	거의 그렇다	약간 그렇다	거의 아니다	전혀 아니다
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. 당신과 관련하여 다음의 말들이 얼마나 옳고 그른지 평가해주시오.

	매우 옳다	거의 옳다	모르겠다	거의 그르다	매우 그르다
(γ) 나는 다른 사람보다 더 잘 아픈 것 같다.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(L) 나는 내가 아는 사람들 만큼 건강하다	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(c) 나의 건강이 나빠지는 것 같다.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(e) 나의 건강은 아주 좋다	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Patient assessment

Short-Form 36 version 2 (SF-36v2)

작성완료

PF (Physical functioning)	:	<input type="text"/>
RP (Role limitations_physical)	:	<input type="text"/>
BP (Bodily pain)	:	<input type="text"/>
GH (General medical health)	:	<input type="text"/>
VT (Vitality)	:	<input type="text"/>
SF (Social functioning)	:	<input type="text"/>
RE (Role limitations_emotional)	:	<input type="text"/>
MH (Mental health)	:	<input type="text"/>

PCS (Physical component score)

MCS (Mental component score)

메일 보내기

<http://www.backache.co.kr/html/SF36v2.htm>

SF-36v2™ Health Survey © 1996, 2004 Health Assessment Labs, Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(IQOLA SF-36v2 Standard, Korea (Korean))

Patient assessment

- Activities of daily living assessment
 - ; Korean Version of Modified Barthel Index (K-MBI), Functional Independence Measure (FIM)
Pulmonary Functional Status Scale (PFSS), Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire (PESDQ)
- Nutritional assessment
 - ; Poor nutritional status → significant predictor of mortality
Body mass index (BMI), Body composition analysis
- Educational assessment
 - ; read, write, hearing or vision impairment, cognitive impairment, language barriers, cultural diversity etc.
Mini-Mental Status Exam (MMSE), Global Deterioration Scale (GDS), Clinical Dementia Rating (CDR),
COPD Self-Efficacy Scale (CSES), Pulmonary Rehabilitation Knowledge Test
- Psychosocial assessment
 - ; Beck Depression Inventory (anxiety and depression)

→ Goal development and rehabilitation potential

Outcome assessment

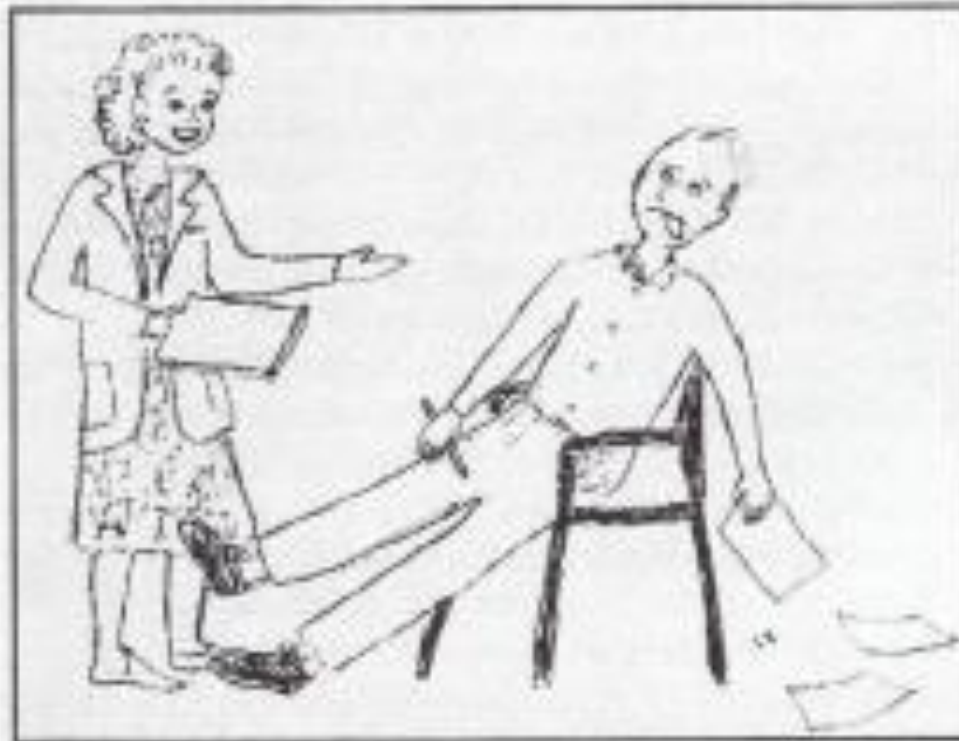
- Dyspnea
 - Exertional dyspnea : Visual analog scale, Borg scale
 - Overall dyspnea : Baseline and Transitional dyspnea indexes,
modified Medical Research Council
- Muscular strength
 - Manual muscle test (MMT), Grip strength
- Laboratory tests of Exercise Performance
 - Incremental exercise test to peak workload
 - Steady state endurance test
- Field tests of Exercise Performance
 - Self-paced : 6-minute walk test
 - Externally paced : incremental and steady state shuttle walking tests

Outcome assessment

- Questionnaire measures of health-related quality of life
 - Generic : Medical outcomes study [Short-Form 36](#)
 - Respiratory specific : [COPD Assessment test \(CAT\)](#)
Chronic Respiratory Disease Questionnaire,
St. George's Respiratory Questionnaire
- Questionnaire measure of functional status
 - Generic : Extended Activities of Daily living scale
 - Respiratory specific : Pulmonary Functional Status Scale,
Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire
- Nutritional status
- Activity measurement
- Survival
- Health care use

Outcome assessment

- Which Outcome Measure(s) to Choose



"Well, Mr. Smith, you've completed your PFTs, your exercise test, two practice and one real six-minute walk, the SF-36, the CRDQ and the SGRQ - now it's time to begin your exercise training!"

Patient assessment

필수 평가 항목

병력

신체검사

폐기능검사 (Pulmonary Function Test)

흉부 방사선 촬영

심전도

전혈구계산(CBC)

산소포화도(안정시, 보행시)

증상 평가(호흡곤란 정도, 피로감)

운동 능력 평가(6분보행검사)

가능하다면 시행하는 평가 항목

심폐운동부하검사, 셔틀보행검사

호흡근 근력(최대흡기압, 최대호기압) 평가

사지 근력 평가

일상생활동작 수행 평가

삶의 질 평가

정신의학적 평가

심장초음파, 홀터 검사

영양평가

In reality...

- **Refer to Rehabilitation Medicine**
 - : with PFT + Bronchial challenge, mMRC & 6-minute walk test
- **Measure height and weight**
 - : BMI calculation
- **Interview**
 - : General description of pulmonary rehabilitation, Basic history, Pain assessment, Check the area of the patient's life, Occupation, Nutrition consultation, Peak expiratory flow, mMRC
- **Refer to Treatment room**
 - : If necessary...
MMT, ROM, BBS, Grip strength, K-MBI, MMSE, GDS
- **Follow up**
 - : 6-minute walk test and/or PFT



In reality...

Pulmonary rehabilitation therapist has been assigned since March 2018!!!



Goal!

- **Short term goal : in 2018**

- ICU 부터 퇴원까지~ 그리고 외래로! - 안정적인 관리 및 f/u 시스템 만들기
- 환자 재택 훈련 위한 안내 책자 만들기
 - 호흡법 및 운동법
 - 영양 및 식사요법
 - 일상 생활 시 호흡 부담을 줄일 수 있는 방법
 - 자가 일지 및 피드백

- **Long term goal : within 5 years**

- 강원도내 치료사 선생님들을 대상으로 호흡재활 workshop 시행하기
- 강원도내 재활치료 가능 병원 및 기관간 연계 시스템 만들기



감사합니다

