



환자 및 간병인 교육

## 폐활량 측정기 사용법

이 정보는 폐활량 측정기(in-SEN-tiv spy-rah-MEE-ter) 사용법을 배우는 데 도움이 됩니다. 또한 일반적인 몇 가지 질문에 대한 답변도 제공합니다.

### 폐활량 측정기 정보

수술 후에는 기운이 없거나 통증이 느껴질 수 있으며 심호흡을 하는 것이 불편해질 수 있습니다. 이 경우 의료진이 폐활량 측정기의 사용을 권장할 수 있습니다(그림 1 참조). 폐활량 측정기는 심호흡을 하는 연습에 도움이 됩니다.

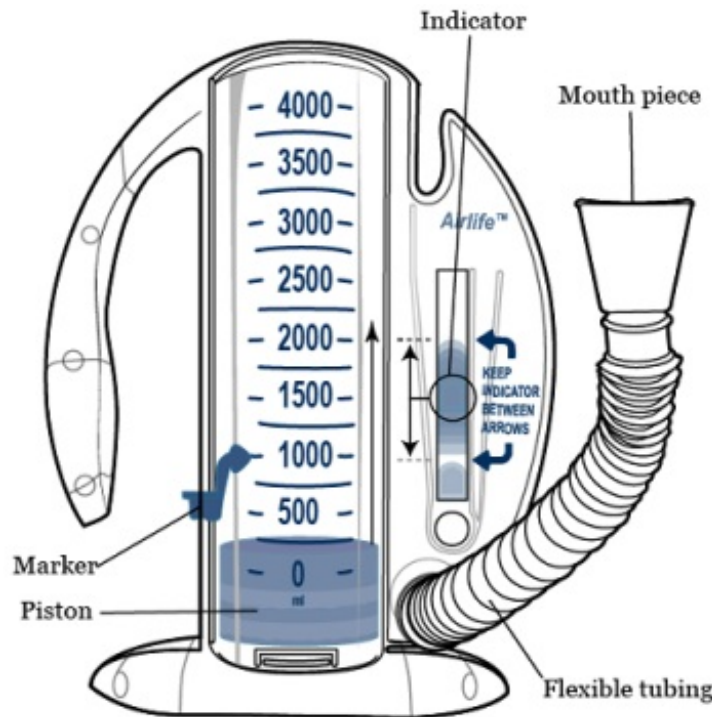


그림 1. 폐활량 측정기 부품


수술 후 폐활량 측정기를 사용하는 것이 중요합니다. 폐활량 측정기 사용

- 폐가 확장되어 충분히 심호흡을 하는 데 도움이 됩니다.
- 수술 후 폐 기능 회복을 위해 폐 운동을 하고 더 강하게 만듭니다.

호흡기 감염이 있는 경우에는 다른 사람 주변에서 폐활량 측정기를 사용하지 마십시오. 호흡기 감염은 폐렴이나 COVID-19와 같이 코, 목구멍 또는 폐에 생기는 감염입니다. 이러한 종류의 감염은 공기를 통해 다른 사람에게 전염될 수 있습니다.

## 폐활량 측정기 사용법

다음은 폐활량 측정기 사용법을 보여주는 동영상입니다.

 Please visit [www.mskcc.org/ko/cancer-care/patient-education/video/use-incentive-spirometer](http://www.mskcc.org/ko/cancer-care/patient-education/video/use-incentive-spirometer) to watch this video.

### 폐활량 측정기 설정

폐활량 측정기를 처음 사용하는 경우에는 설정이 필요합니다. 우선, 가방에서 유연한(구부릴 수 있는) 튜브를 꺼내서 펴니다. 그런 다음 바닥 오른쪽의 배출구에 연결합니다(그림 1 참조). 마우스피스는 튜브의 반대쪽 끝에 부착됩니다.

### 폐활량 측정기에서 목표로 삼을 숫자 파악

퇴원 전에 의료진이 폐활량 측정기 사용법을 알려드릴 것입니다. 의료진이 목표 설정을 도와주고 측정기 사용 시 목표로 삼을 숫자도 알려줄 것입니다. 목표가 설정되지 않았다면 의료진과 상담하십시오. 어떤 숫자를

목표로 해야 하는지 물어보십시오.

폐활량 측정기가 들어 있던 패키지를 확인할 수도 있습니다. 목표 수치를 파악하는 데 도움이 되는 차트가 포함되어 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 “폐활량 측정기 관련 일반적 질문” 섹션의 “어떤 숫자를 목표로 해야 하나요?”를 참조하십시오.

## 폐활량 측정기 사용

폐활량 측정기를 사용할 때는 반드시 입으로 숨을 쉬어야 합니다. 코로 숨을 쉬면 폐활량 측정기가 제대로 작동하지 않습니다.

다음 폐활량 측정기 사용 단계를 따르십시오. 깨어 있는 동안 매시간마다 이 단계를 반복하십시오. 여기 나열된 지침과 의료진의 지침이 다를 경우 의료진의 지침을 따르십시오.

1. 의자나 침대에 똑바로 앉습니다. 폐활량 측정기를 눈높이에 맞춰 잡고 있습니다.
2. 마우스피스를 입에 넣고 입술을 꼭 다뭍니다. 혀로 마우스피스를 막지 않도록 하십시오.
3. 마우스피스를 입에 넣은 채로 천천히 충분한 숨을 내쉽니다.
  - 마우스피스를 입에 넣은 채로 숨을 내쉬는 것이 어려울 수 있습니다. 그러한 경우 마우스피스를 입에서 빼고 천천히 충분한 숨을 내쉽니다. 숨을 내쉰 다음 마우스피스를 다시 입에 넣고 4단계로 넘어갑니다.
4. 가능한 한 깊게 입으로 천천히 숨을 들이쉽니다(흡기). 피스톤이 폐활량 측정기의 바닥까지 서서히 내려가는 것이 보일 것입니다. 숨을 깊

이 들이마실수록 피스톤이 더 높게 올라갑니다.

5. 피스톤이 올라가면 폐활량 측정기 오른쪽의 코칭 표시기도 올라갑니다. 표시기는 2개의 화살표 사이에 떠 있어야 합니다(그림 1 참조).
  - 코칭 표시기는 호흡 속도를 측정합니다. 표시기가 2개의 화살표 사이에 있지 않으면 호흡이 너무 빠르거나 너무 느린 것입니다.
    - 표시기가 위쪽 화살표 위로 올라가면 호흡이 너무 빠른 것입니다. 더 느리게 호흡해 보십시오.
    - 표시기가 아래쪽 화살표 아래에 있으면 호흡이 너무 느린 것입니다. 더 빠르게 호흡해 보십시오.
6. 더 이상 숨을 들이쉴 수 없을 때 3 ~ 5초 이상 숨을 참습니다. 가능하다면 더 오래 참습니다. 폐활량 측정기 내부에서 피스톤이 서서히 바닥까지 내려가는 것이 보일 것입니다.
7. 피스톤이 폐활량 측정기의 바닥에 도달하면 입으로 천천히 충분한 숨을 내쉽니다. 원하는 경우 마우스피스를 입에서 뺀 후에 숨을 내쉴 수 있습니다.
8. 몇 초 동안 휴식을 취합니다. 입에서 마우스피스를 뺀 경우, 시작할 준비가 되면 다시 입에 넣습니다.
9. 1-8단계를 10회 이상 반복합니다. 숨을 쉴 때마다 피스톤이 가급적 같은 높이가 되도록 합니다. 이 운동을 10회 반복한 후 10단계로 이동합니다.
10. 폐활량 측정기 왼쪽에 있는 마커를 사용해서 피스톤이 올라간 높이를 표시합니다(그림 1 참조). 피스톤 바닥이 아닌 맨 위를 보십시오. 맨 위에 보이는 숫자가 피스톤이 도달한 가장 높은 높이입니다. 그곳에

마커를 놓습니다. 다음 번에 폐활량 측정기 사용 시 피스톤을 올려야 할 높이입니다.

- 피스톤이 도달한 가장 큰 숫자를 기록해 둡니다. 목표를 바꾸거나 시간에 따른 진행 상황을 파악하는 데 도움이 될 수 있습니다.

깨어 있는 동안 매시간마다 폐활량 측정기를 사용하여 10회 호흡합니다.

사용하지 않을 때는 폐활량 측정기의 마우스피스를 덮으십시오.

## 폐활량 측정기 사용 팁

폐활량 측정기 사용 시 다음과 같은 팁을 따르십시오.

- 흉부나 복부(배) 수술을 받은 경우 절개 부위(외과적 절개)를 받쳐주는 데 도움이 될 수 있습니다. 이때 절개 부위에 배개를 단단히 대주십시오. 이렇게 하면 폐활량 측정기를 사용하는 동안 근육이 많이 움직이지 않도록 방지할 수 있습니다. 또한 절개 부위의 통증을 줄이는 데도 도움이 됩니다.
- 숨이 답답하다면 몇 차례 기침을 해볼 수 있습니다. 필요하다면 기침할 때 절개 부위에 배개를 대주십시오.
- 어지럽거나 현기증이 나는 경우 마우스피스를 입에서 빼십시오. 그런 다음 평소와 같이 몇 차례 호흡하십시오. 필요한 경우 잠시 휴식하십시오. 상태가 나아지면 폐활량 측정기를 다시 사용합니다.
- 처음에는 폐활량 측정기를 사용하는 것이 어렵게 느껴질 수 있습니다. 의료진이 정해 준 숫자까지 피스톤을 올리지 못해도 괜찮습니다. 목표를 달성하기 위해서는 시간과 연습이 필요합니다. 수술 후 회복

되는 과정에서 측정기를 계속 사용하는 것이 중요합니다. 많이 연습할수록 폐가 더 튼튼해집니다.

## **폐활량 측정기 관련 일반적 질문**

### **폐활량 측정기를 얼마나 자주 사용해야 하나요?**

폐활량 측정기를 사용해야 하는 빈도는 사람마다 다릅니다. 즉, 수술 유형과 회복 과정에 따라 달라집니다.

대부분의 사람들이 깨어 있는 동안 매시간마다 폐활량 측정기를 사용하여 10회 호흡할 수 있습니다.

의료진이 폐활량 측정기 사용 빈도를 알려드릴 것입니다. 의료진의 지시를 따르십시오.

### **수술 후 얼마 동안 폐활량 측정기를 사용해야 하나요?**

폐활량 측정기를 사용해야 하는 기간은 사람마다 다릅니다. 즉, 수술 유형과 회복 과정에 따라 달라집니다.

의료진이 폐활량 측정기 사용 기간을 알려드릴 것입니다. 의료진의 지시를 따르십시오.

### **폐활량 측정기는 어떻게 세척하나요?**

폐활량 측정기는 일회용 장치로 짧은 시간 동안만 사용한 후 버리도록 설계되어 있습니다. 따라서 측정기가 들어 있던 패키지에 세척 지침이 없을 수 있습니다. 측정기 세척과 관련해 궁금한 점이 있으면 의료진과 상담하십시오.

### **폐활량 측정기의 숫자는 무엇을 의미하나요?**

폐활량 측정기의 큰 옆에 숫자가 있습니다(그림 1 참조). 이러한 숫자는

밀리리터(mL) 또는 입방 센티미터(cc) 단위의 호흡 양을 나타냅니다. 호흡 양은 폐로 호흡할 수 있는 공기의 양을 뜻합니다.

예를 들어 피스톤이 1500까지 올라가면 1500 mL 또는 cc의 공기를 흡입할 수 있다는 것을 의미합니다. 숫자가 클수록 더 많은 공기를 흡입할 수 있으며 폐 상태가 더 좋은 것입니다.

### **어떤 숫자를 목표로 해야 하나요?**

나이, 키, 성별에 따라 목표 수치는 달라집니다. 수술 유형과 회복 과정도 목표 수치에 영향을 미칩니다. 의료진이 목표 설정 시 이러한 점을 고려할 것입니다. 목표 수치도 안내할 것입니다.

대부분 500 mL 또는 cc를 목표로 시작하게 됩니다. 의료진이 목표치를 바꿀 수도 있으며 수술 후 회복되는 과정에서 더 높은 목표치를 설정할 수도 있습니다.

폐활량 측정기 패키지에는 차트가 포함되어 있을 수 있습니다. 차트를 사용해서 나이, 키, 성별을 기준으로 목표를 설정할 수 있습니다. 이 정보를 찾을 수 없다면 의료진에게 설정해야 하는 목표에 대해 문의하십시오.

### **폐활량 측정기의 코칭 표시기는 어떤 용도로 사용되나요?**

폐활량 측정기의 코칭 표시기는 호흡 속도를 측정합니다. 호흡 속도가 바뀌면 표시기가 위, 아래로 이동합니다.

호흡을 안내하는 데 표시기를 사용하십시오. 표시기가 위쪽 화살표 위로 올라가면 호흡이 너무 빠르다는 뜻입니다. 표시기가 아래쪽 화살표 아래에 있으면 호흡이 너무 느리다는 뜻입니다.

표시기를 두 화살표 사이에 유지하는 것이 목표입니다(그림 1 참조). 이렇게 하면 호흡이 일정하고 잘 통제되고 있는 것입니다.

## 의료진에게 전화해야 하는 경우

폐활량 측정기 사용 시 다음과 같은 문제가 있으면 담당 의료진에게 전화하십시오.

- 어지러움 또는 현기증.
- 폐 또는 흉부 통증.
- 심호흡 시 극심한(아주 심한) 통증.
- 호흡 곤란.
- 피가 섞여 나오는 기침.
- 기침 시 절개 부위에서 체액이나 피가 흘러나오는 경우.
- 어떤 이유로든 폐활량 측정기 사용 상에 문제가 있는 경우.

궁금한 점이나 우려 사항이 있으면 의료진에게 연락하십시오. 의료진이 월요일부터 금요일까지 오전 9시와 오후 5시 사이에 연락을 드릴 것입니다. 그외 시간인 경우 메시지를 남기거나 다른 MSK 직원과 대화하실 수 있습니다. 항상 의사 또는 간호사와 통화 가능합니다. 담당 의료진에게 연락하는 방법을 잘 모르면 212-639-2000으로 전화하십시오.

추가 자료는 [www.mskcc.org/pe](http://www.mskcc.org/pe)의 가상 라이브러리에서 확인하실 수 있습니다.

---

How To Use Your Incentive Spirometer - Last updated on November 24, 2023

모든 권리는 Memorial Sloan Kettering Cancer Center가 소유하고 보유합니다