



호흡 관리

한양대학교 병원 호흡기내과, 중환자 의학과, 신속대응팀

곽 현 정

호흡 = 생명

- 한양 신속대응팀

(Hanyang Rapid Response Team, HaRRT)

- 병동내의 고 위험 환자들을 선별하고 조기에 치료 함으로써 원내 발생하는 심정지를 막는 팀.

더 안전한 병원을 위한 도약, HaRRT

신속 대응팀

발대식에 초대합니다.

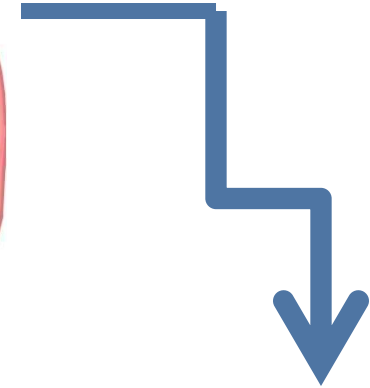
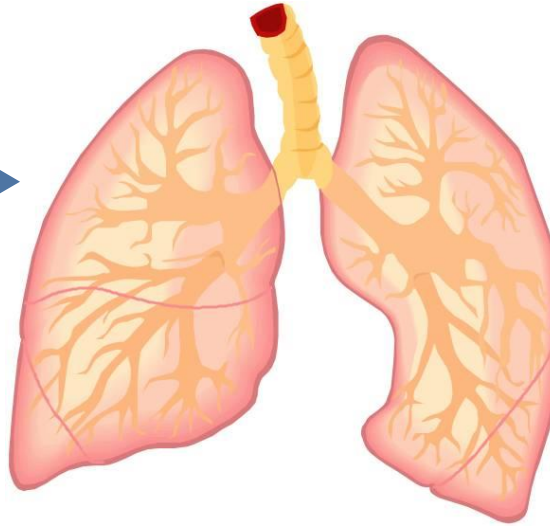


일시 : 2012년 3월 2일(금) 8:30 a.m. 장소 : 본관 3층 강당

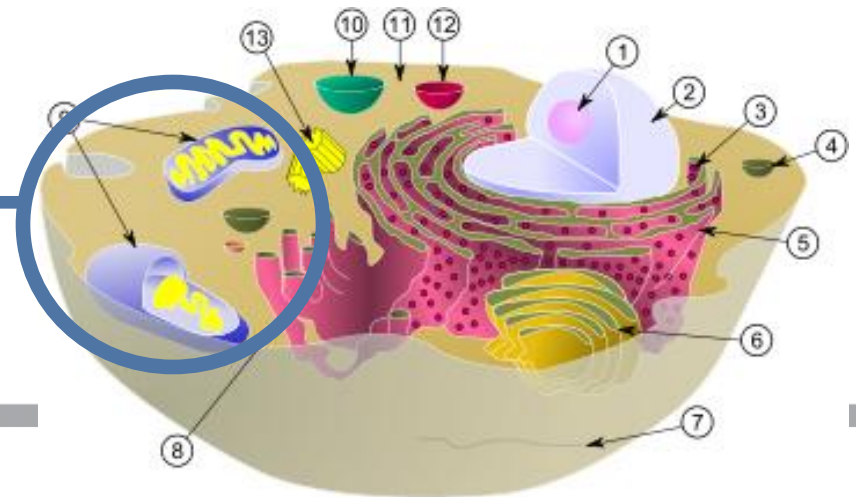
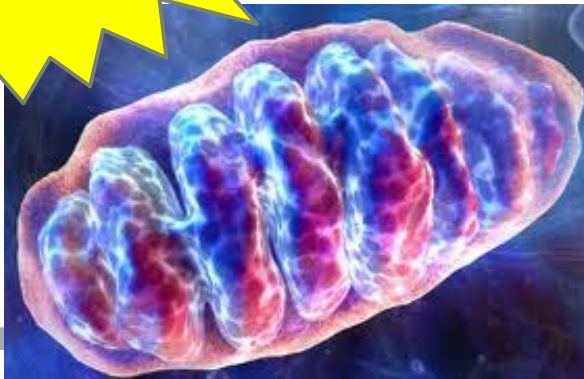
더 안전한 병원을 위한 도약, HaRRT
Hanyang Rapid Response Team



호흡, 숨



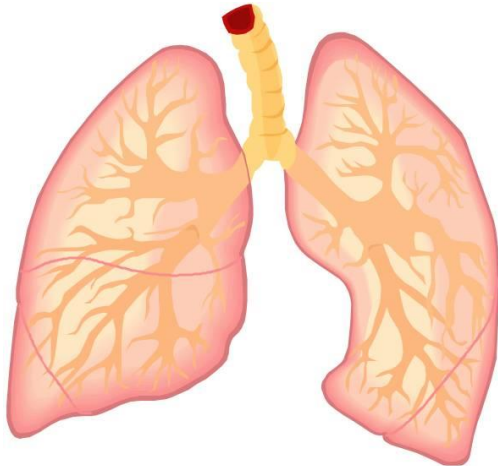
36
ATP



산소의 이동

심장기능

심박출량, 심박수



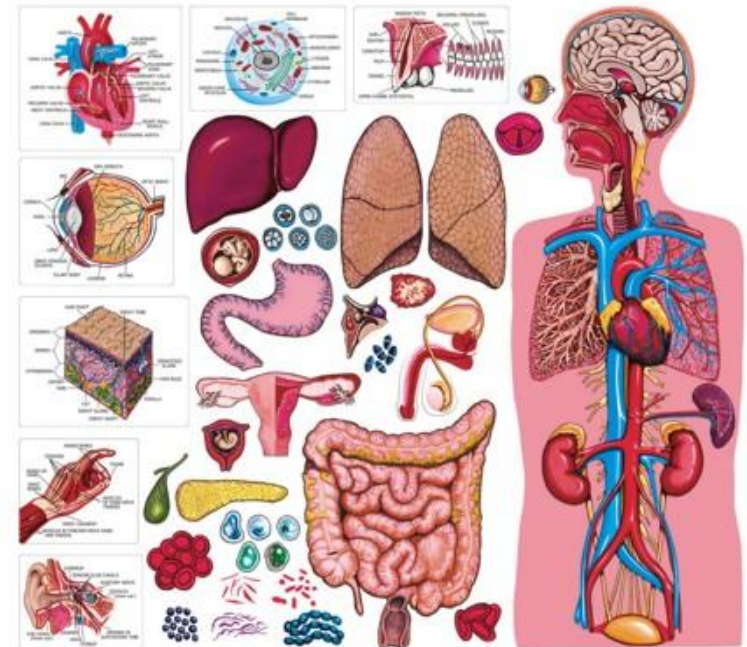
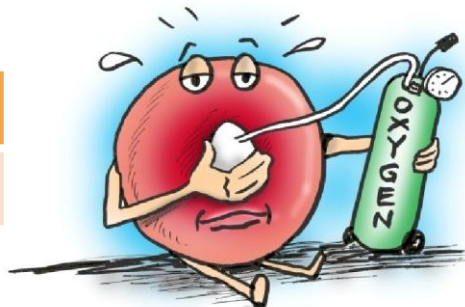
폐기능

폐용적, 산소흡수정도



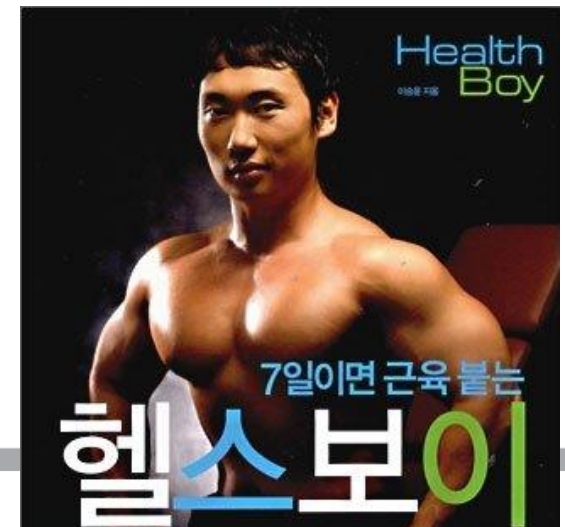
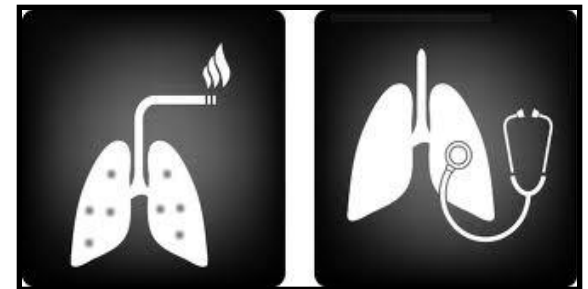
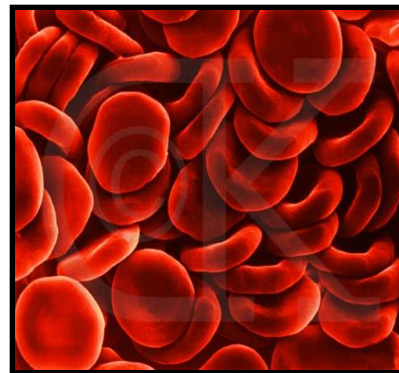
혈액 수치

적혈구 수치(빈혈)

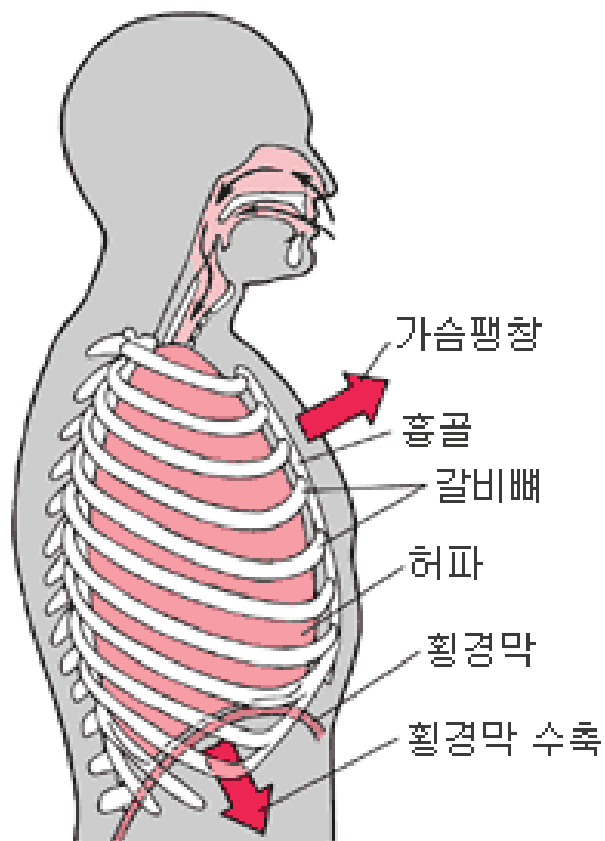
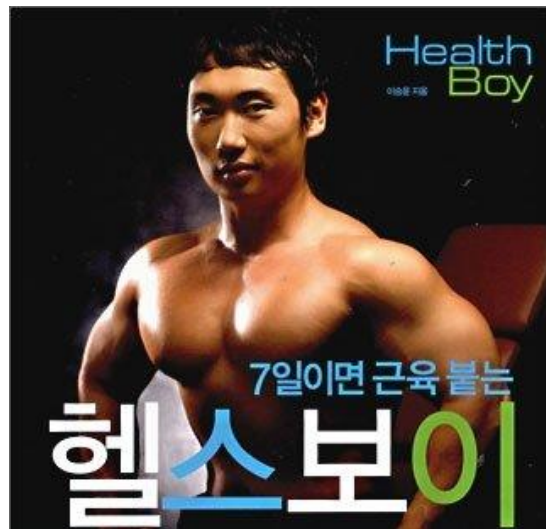


숨이 차다 ?

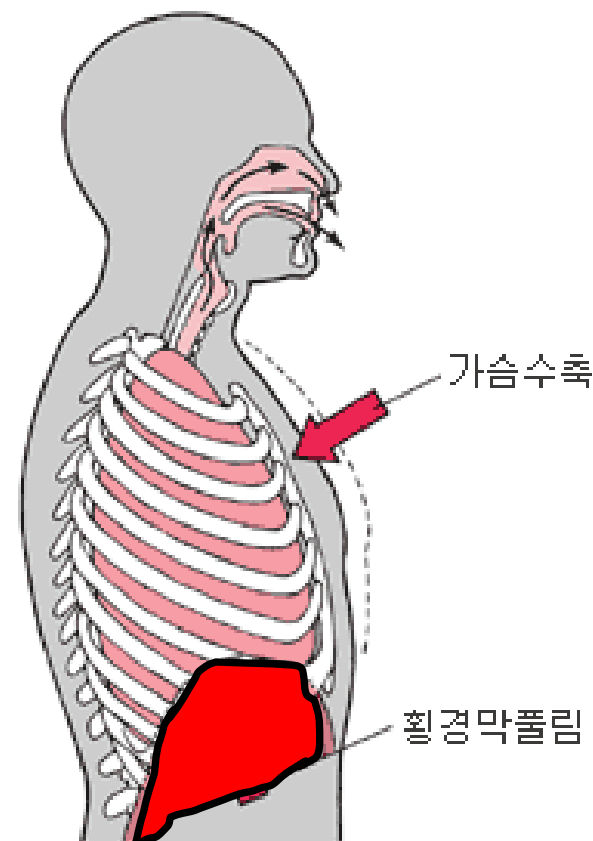
- 호흡을 하는 것이 어렵다고 느끼게 되고 호흡을 하는데 노력이 필요하며 불쾌감을 느끼는 자각증상.



호흡근육, 횡격막



숨 들이 마심



숨 내쉬

루게릭 환자는 왜 숨이 차게 되나요?



- 호흡근육의 약화 혹은 강직
- 폐에서 자연적으로 생기는 가래를 뱉어내지 못하여 누적되고 폐와 기도를 막게 된다.
- 입 주변, 목안의 근육 기능 저하로 사래가 많이 걸리고 폐렴이 많다.

고려해야 호흡기문제

- 환기 장애
- 가래 등의 이물질 배출 장애, 무기폐
- 감염, 특히 흡인성 폐렴



호흡관리의 기본 원칙

1  숨쉬는 기능, 호흡근육의 보호

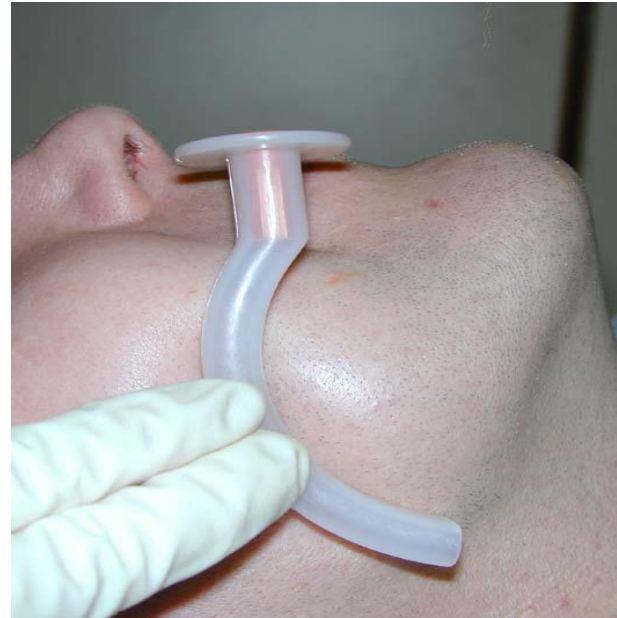
2  기도 유지

3  감염관리, 흡인성 폐렴의 방지

4  적절한 기계환기

기도의 유지

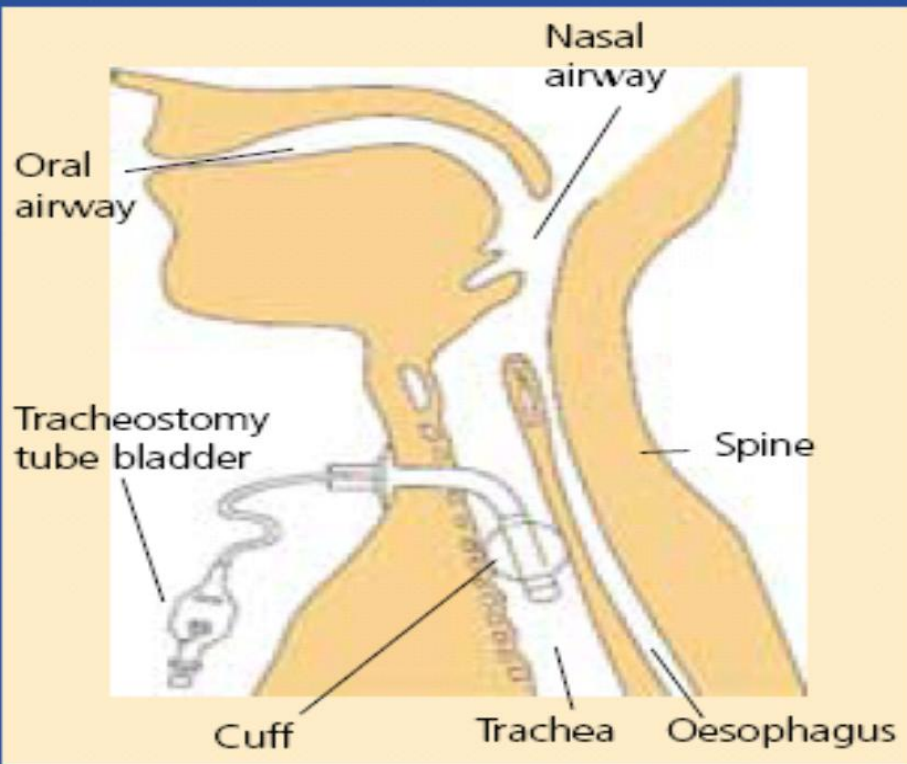
- 간헐적인 기도 관리 도구를 이용한다.



- 입안의 이물이 넘어가지 않고 힘이 없는 혀가 인후를 누르지 않도록 보조한다.

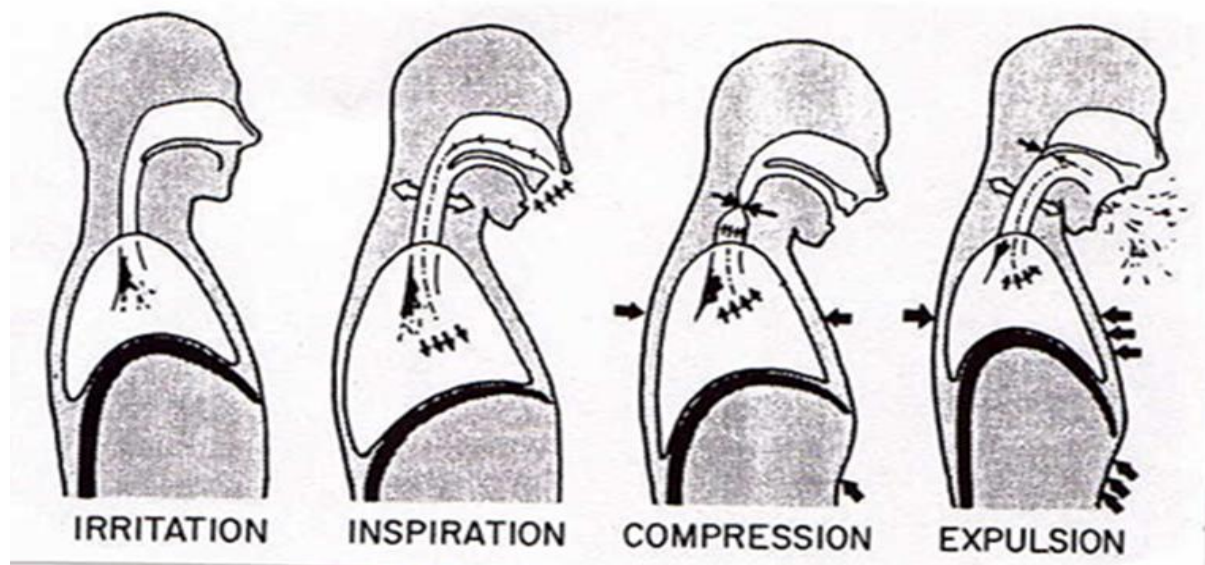
기관절개

Figure 2. Anatomy of the trachea with a tracheostomy tube in place



이물의 제거, 그 기본은 기침

- 최소 2.3 L가 흡기되어야 효과적으로 기침을 할 수 있다
- Huffing



보조 기침 훈련,

- 기침할 때 복부에 압력을 가하여 최대 기침 유량을 증가시킨다



공기 누적 훈련

- 기침 전 공기 주입을 통해 보조 기침을 유도한다



이물의 제거



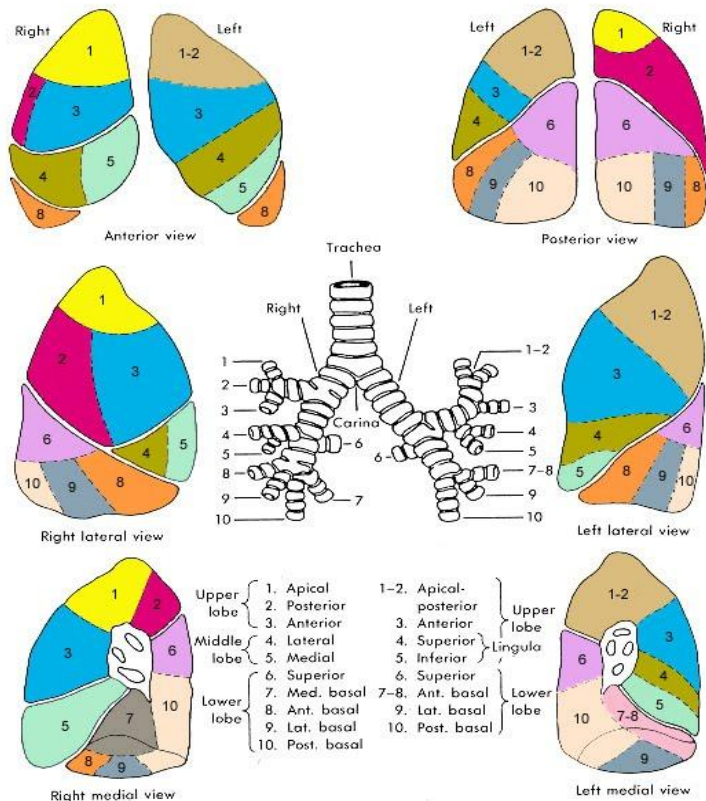
- 체위 변경 및 타진
- 기도 분비물을 쉽게 배출하기 위해서는 객담이 묽어져야 함
- 객담을 묽게 하기 위해서 수분 섭취를 충분히 : 하루 2 L 정도 섭취
- 객담 제거를 위한 Vest 등의 기구 사용

기도 이물 제거 : 체위 배액법

가래의 중력을 이용

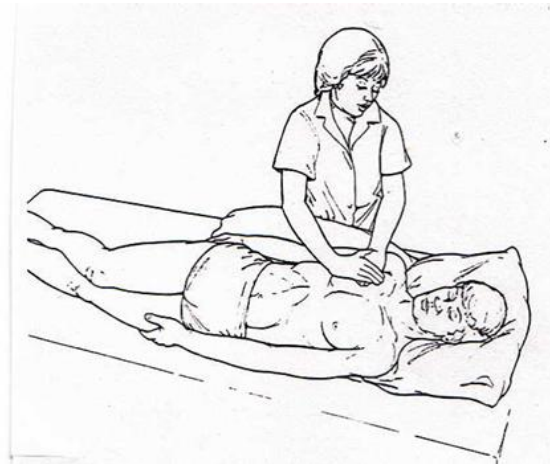
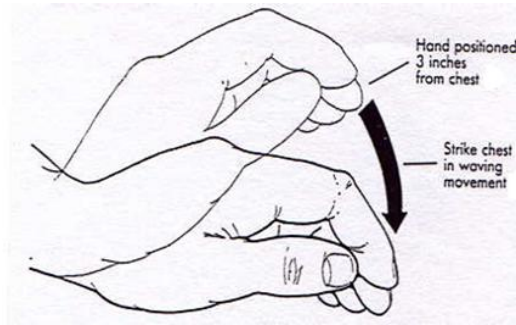
식사 전, 혹은 식후 2 시간 경과 후

적절한 기침을 유도하여 기도로 모인 객담을 외부로 배출



기도 이물 제거 : 두드리기, 진동

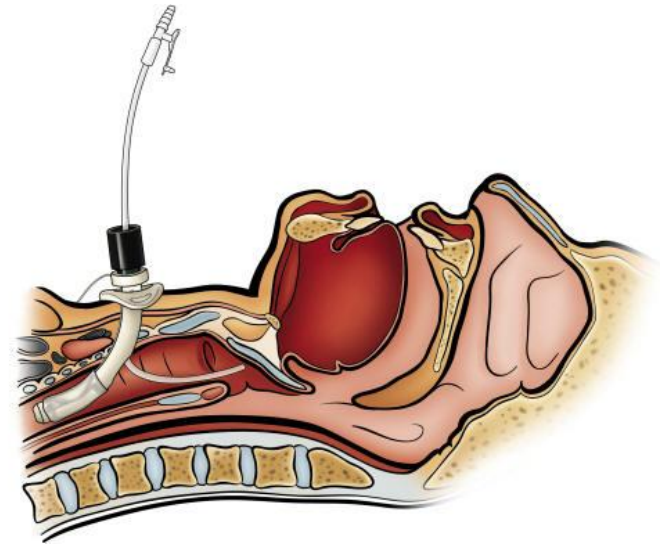
- 체위배액과 같이 사용하여 효과를 높일 수 있음
- 손이나 컵 등으로 3-5분간 가볍게 두드린다 - 흡기와 호기 모두
- 진동은 손이나 바이브레이터를 사용한다 - 호기시에만



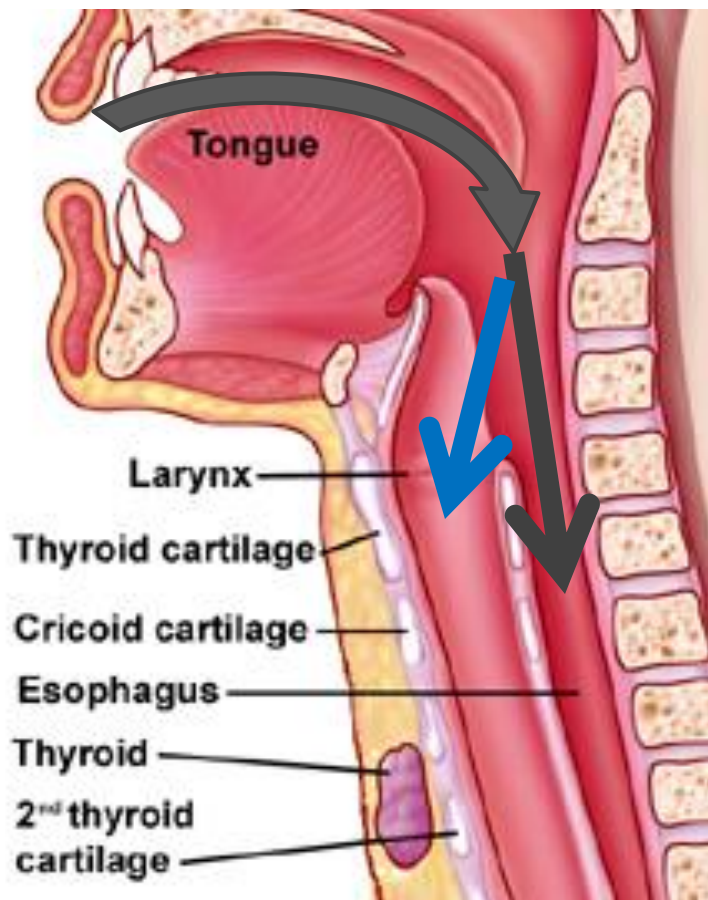
기도 분비물 제거 : Suction

- 가래 축적된 소리
- 환자 위치 바꾸기 전 후
- 환자 안색 변화
- 기관 삽관된 튜브를 조작하기 전
- 인공호흡기의 흡입압이 갑자기 증가했을 때

- 단점
 - 섬모 운동 제한
 - 석션으로 세균을 옮길 수 있다
 - 오히려 객담 배출을 자극할 수 있다
 - 기도의 객담만 배출되는 경우가 많다



흡인성 폐렴



흡인성 폐렴의 예방

기관절개 환자는 폐 기관지와 직접 연결이 되기 때문에 폐렴이 많이 생긴다.



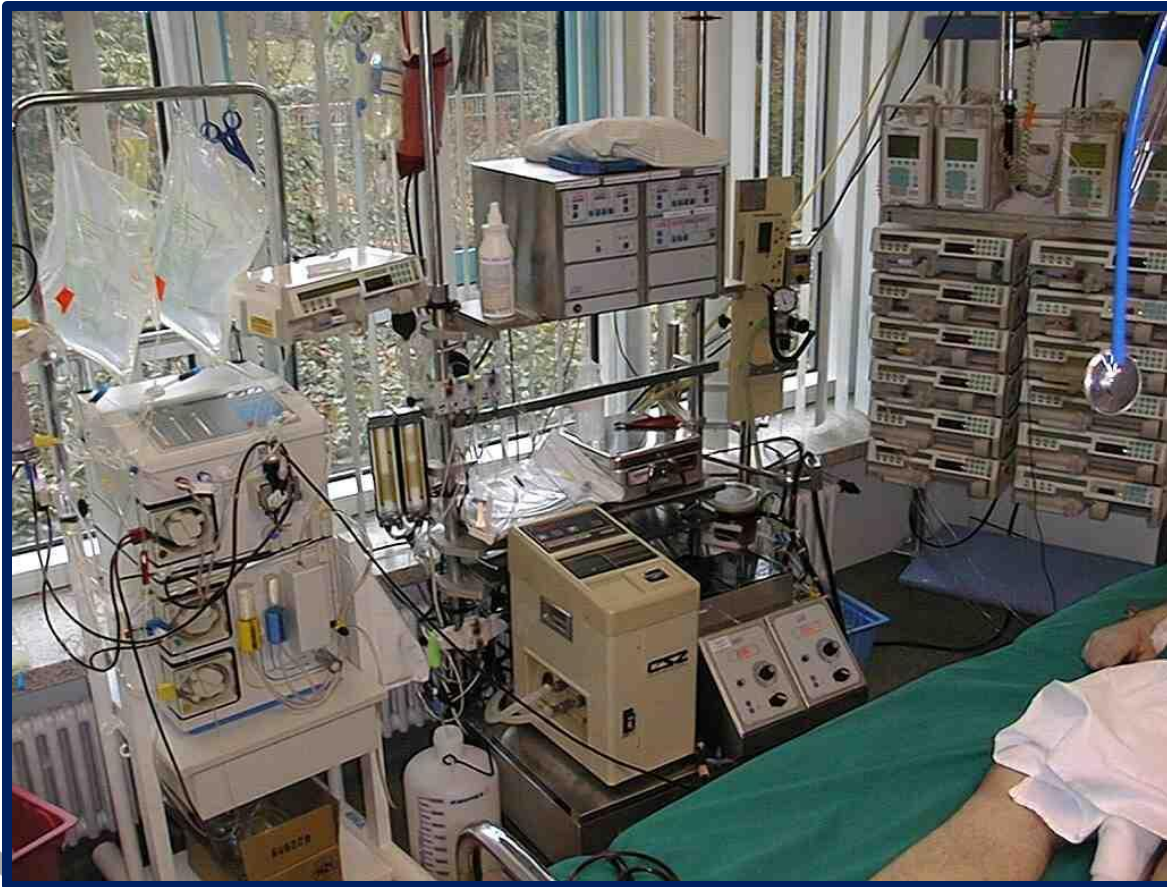
- 흡인, 식이 등 환자와 함께 할 때 습관적으로 손씻기
- 식사, 비위관을 통한 식이 주입시 머리를 올린다.
- 식이 양을 너무 많이 하지 않도록 주의한다.
- 기침격려 및 객담 배출
- 기도 분비물의 흡인은 가래가 너무 많은 경우 필요시만 식이 후 적어도 1시간 이후 적절히 시행한다.
- 흡인 전후 손씻기, 기관절개 부위 소독, 내관 소독

기계호흡보조

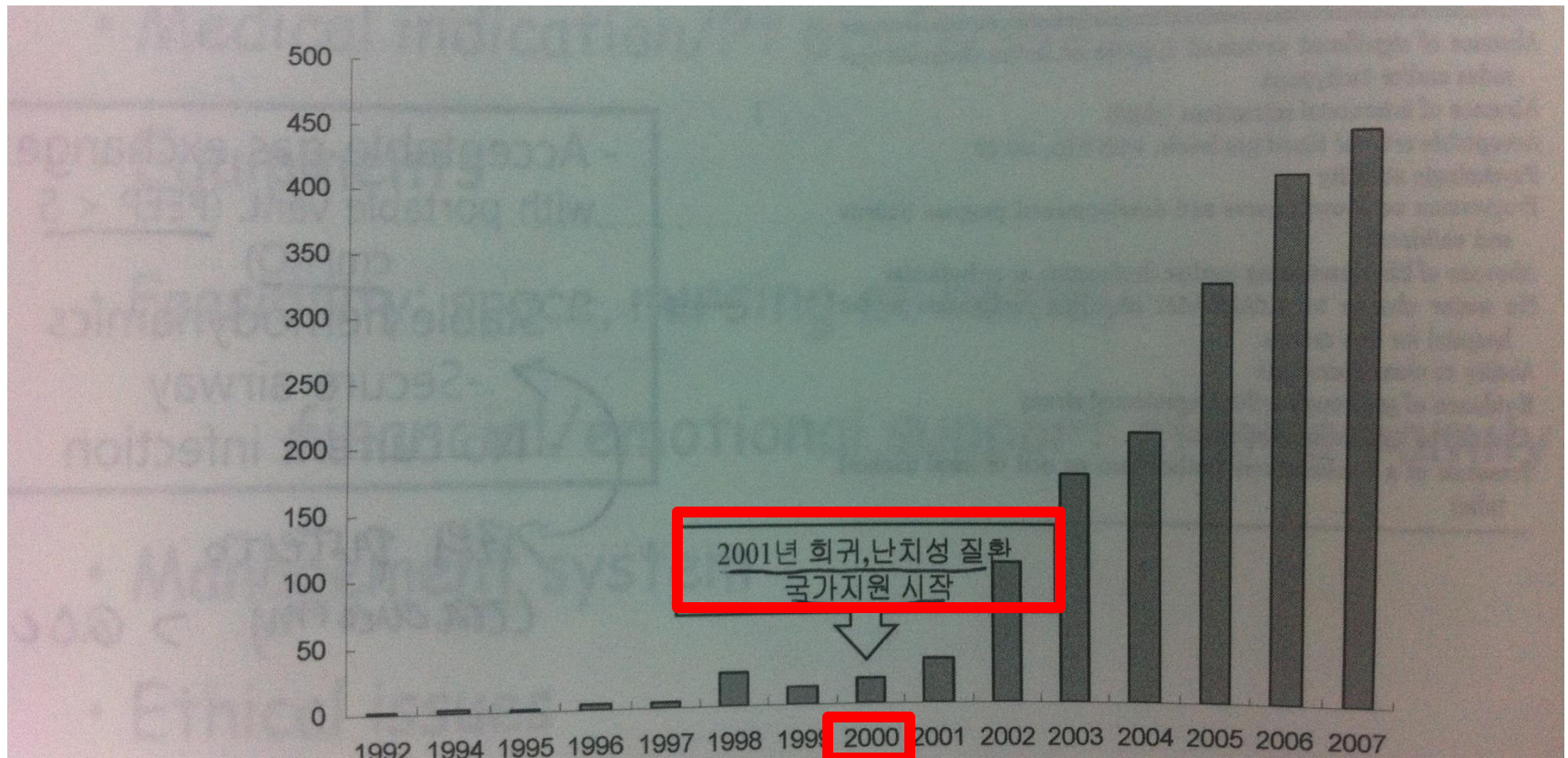


장기 부전

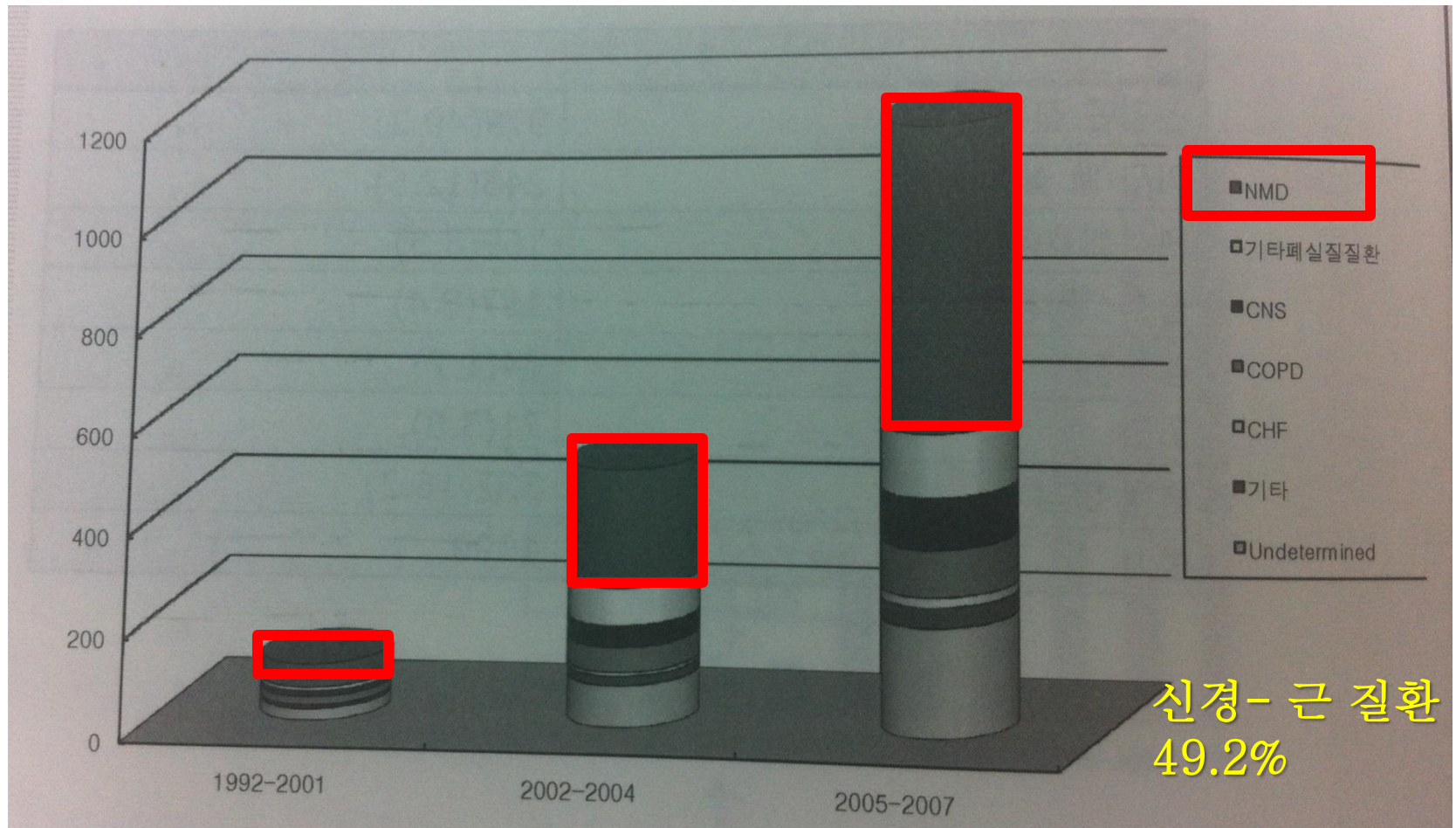
- 심장➡ 체외 순환기, 폐➡ **인공 호흡기**, 신장➡ 투석기
- 호흡근 이상 ? ➡



가정용 인공 호흡기 보급수 (-2007년)



병명에 따른 가정용 인공 호흡기 보급수



가정용 인공 호흡기 비용

장비	비용 (만원)
인공 호흡기 (일반)	745
인공 호흡기 (흡기말 양압 가능)	1,428
산소 발생기	141
suction	28
전체 비용	1,131
비용/ 달	112

가정용 인공 호흡기 치료시 필요한 사항

- 호흡관련 물품
 - 가습기구, 산소 발생기, 가래배출을 위한 연무기, 비상 전원기, 가능하면 여분의 인공 호흡기구비
- 가래 제거 물품
- 의사 소통 기구

언제 기계호흡을 시작해야 하나요?

- 숨이 차다.
- 사래가 자꾸 들어 폐렴이 생긴다.
- 검사
 - 동맥혈 검사 : 산소만 주입시 위험하다!
 - 최대 흡기압 및 호기압
 - 폐기능 검사 (폐활량)
 - 최대 주입용량
 - 최대 기침 유량

비침습적 기계환기치료



- 기도 절개 없이 시행
- 폐렴 발생률 및 호흡기계 합병증으로 인한 입원 빈도, 재원기간을 줄인다.
- 삶의 질이 좋다.
- 적응증 : 정확한 발음이 가능하고 음식물 섭취시 사례가 없을 때 가능하다.



침습적 기계환기 치료

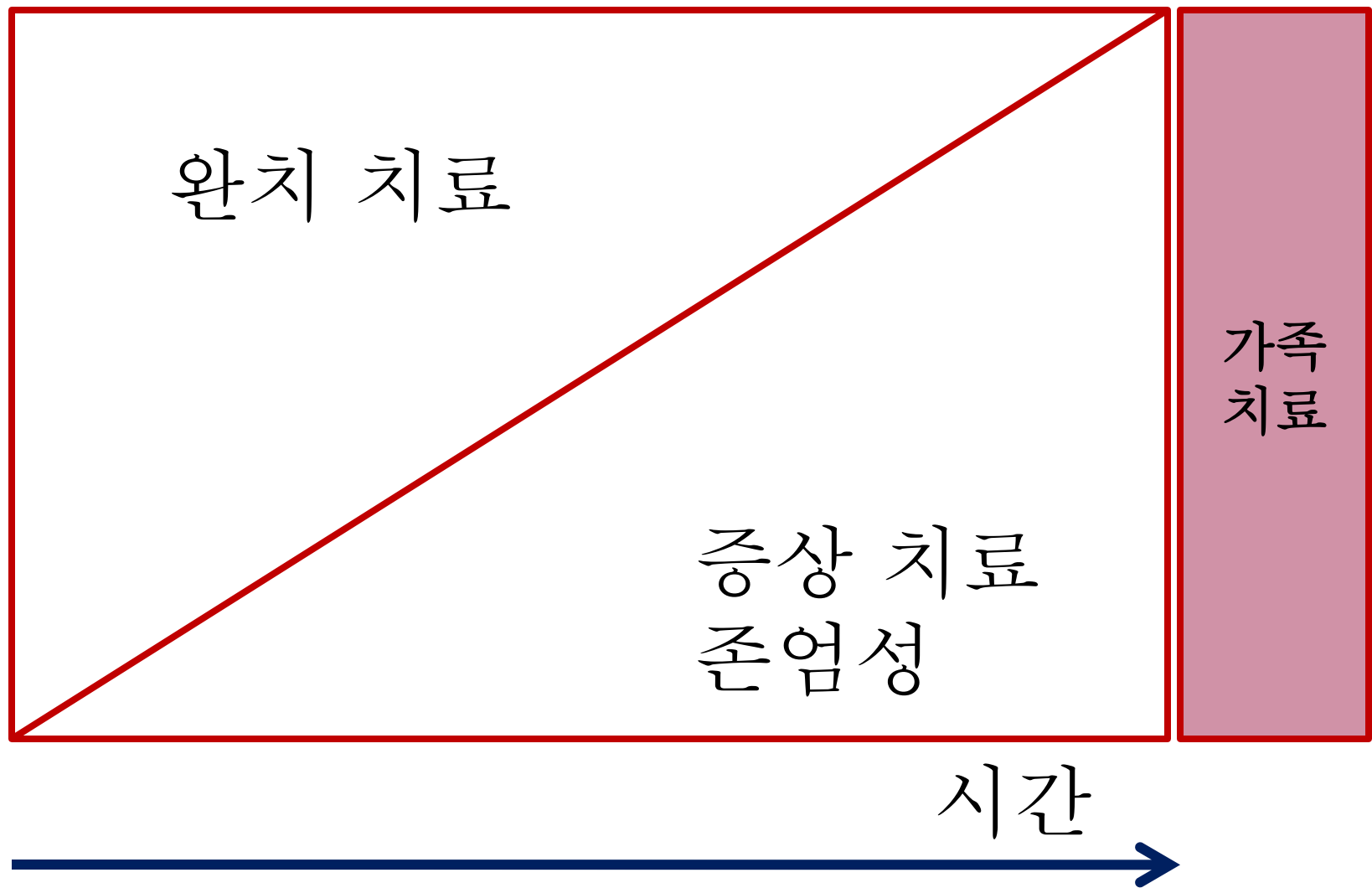


- 비침습적 기계환기 치료로 부족할 때
- 기침하는 능력이 너무 떨어져 전혀 가래를 뱉지 못할 때
- 잦은 사례로 기침시간이 늘거나 폐렴이 생길 때
- 검사상으로 심한 호흡부전 (이산화탄소산증)이 지속되는 경우
- 생각보다 간단한 수술로 기관 절개가 시행되고 회복도 3일 정도임.

위루술

- 식사 및 소화 문제시
- 주어진 식사를 모두 하지 못하는 경우
- 변비
- 우울감
- 체중이 10% 이상 빠질 경우
- 잦은 사례가 있을 경우
- 식사 시간에 심한 공포가 있는 경우





간호 제공자

- 2008년 6-8월, 한 업체에서 가정용 인공 호흡기를 사용 중인 환자들을 방문, 180명을 대상으로 설문 조사
- 인공호흡기 이용시간 평균 16.2시간
- 간호 제공자
 - 가족 (54.2%), 간병인 (32.5%), 환자 본인 (9.6%), 가족 + 간병인 (3.6%)
- 병원 가정 간호 이용 여부
 - 이용 (47.7%), 이용안함 (52.3%)

Thank You!

