

루게릭병 일상생활관리 [호흡관리]



2015.03.28

루게릭병 전담 간호사 : 추현식

Contents

1. 루게릭병환자의 호흡문제
2. 인공호흡기 사용을 고려해야하는 상황
3. 가정용 인공호흡기 장착방법의 종류
4. 객담(가래) 배출을 돕는 방법
5. 가정용 인공호흡기 알람 해결방법

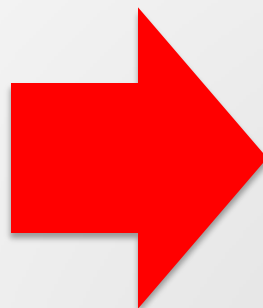


루게릭병환자의 호흡문제

호흡 근육의 약화 혹은 강직

폐에서 자연적으로 생기는
객담을 뱉어내지 못하여
누적되고 폐와 기도를 막음

입 주변, 삼킴 근육의
기능 저하로 사례가 많이
걸림

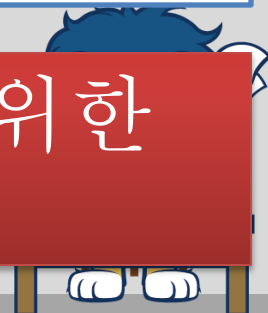


호흡부전,
수면중 무호흡,
과탄산혈증

무기폐

감염, 흡인성 폐렴

대부분의 루게릭환자는 결국 생존을 위한
기계호흡이 필요합니다.



가정용 인공호흡기 사용을 고려해야하는 경우

- 숨이 차다.
- 사래가 자꾸 들어 폐렴이 생긴다.
- 아침에 머리가 무겁고 두통이 심하다(이산화탄소 축적 증상)
- 검사

동맥혈 검사(혈액 내 이산화탄소 축적 확인)

폐기능 검사 (폐활량 확인)

- 선택의 가능성은 있지만 호흡보조장치가 결국에 필요하기 때문에 폐렴이나 호흡부전과 같은 합병증이 생기기 전에 의료진과 상의하여 호흡보조를 시작하는 것이 필요합니다.



1. 비침습적 방법

(비강 마스크, 비강 필로우, 마우스피스, 안면 마스크)

가정용 인공호흡기를 비강이나 구강을 통해 환자의 코나 입 혹은 얼굴 전체에 부착하여 호흡을 지지해 주는 장비

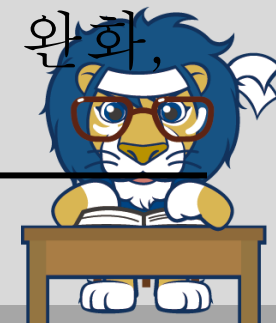
장점	단점
✓ 기관절개술 없이 호흡보조가 가능하다. ✓ 효과적으로 의사소통할 수 있다.	✓ 적극적인 호흡노력 필요 ✓ 피부자극 과 코 및 안검의 건조 ✓ 수면 중 비강공기의 누출로 부적절한 환기 초래



비침습적 양압 호흡 합병증 및 대처방법

(Mehta S & Hill NS, *Am J Respir Crit Care Med*, 2001)

합병증	발생률 (%)	가능한 대처 방법
마스크 연관 불편감	30-50	고정끈 재조정, 다른 형태의 마스크로 교체
안면 피부 발적	20-34	고정끈 완화, 메디폼 부착하기
밀폐공포증	5-10	작은 마스크, 진정제 사용
비 궤양	5-10	고정끈을 좀더 느슨하게 완화, 다른 형태의 마스크



루게릭병환자의 호흡문제

비침습적 양압 호흡 합병증 및 대처방법

(Mehta S & Hill NS, *Am J Respir Crit Care Med*, 2001)

합병증	발생%	가능한 대처 방법
압력/기류 연관		
비 충혈	20-50	충혈완화제, 항히스타민제
귀 통증	10-30	견디기 어려우면 압력 감소
비/구강 건조감	10-20	humidifier 사용, 누출 감소
눈 자극	10-20	머리 끈 재조정
위장관 팽만	5-10	압력 감소
공기누출	80-100	턱 끈 사용, 안면마스크로 교체, 압력 감소



가정용 호흡기 장착 방법

1. 비침습적 방법

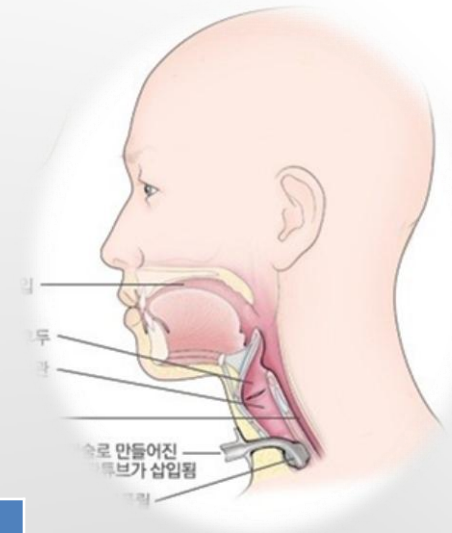
하지만 침습적 기도관리가 필요한 환자에서
무리하게 비침습적 방법을 시도하다가
오히려 응급상황이 발생하고 큰 합병증이 발생하여
사망까지 가능하기 때문에
의료진과 상의하여
침습적 보조 환기가 필요한 경우는
반드시 미리, 계획적으로
침습적 환기를 할 수 있도록 해야 합니다.

루게릭병 환자의 호흡문제

가정용 호흡기 장착 방법

1. 침습적 방법(기관절개관을 통한 호흡 보조)

비침습적 호흡보조로 환기가 충분하지 못하거나, 호흡마비가 발생한 급박한 상태에서 기관절개관을 통한 환기



장점	단점
✓ 호흡능력이 거의 없는 환자는 이러한 형태가 더 안전함 ✓ 흡인이 쉽고 안전하게 인공호흡기 연결 가능 ✓ 습윤된 공기와 산소 투여가 가능 ✓ 환자의 삶의 질 향상과 생존 기간 연장	✓ 지속적 흡인이 요구됨 ✓ 기관지 절개관 합병증 발생 가능성 (출혈, 감염 등)



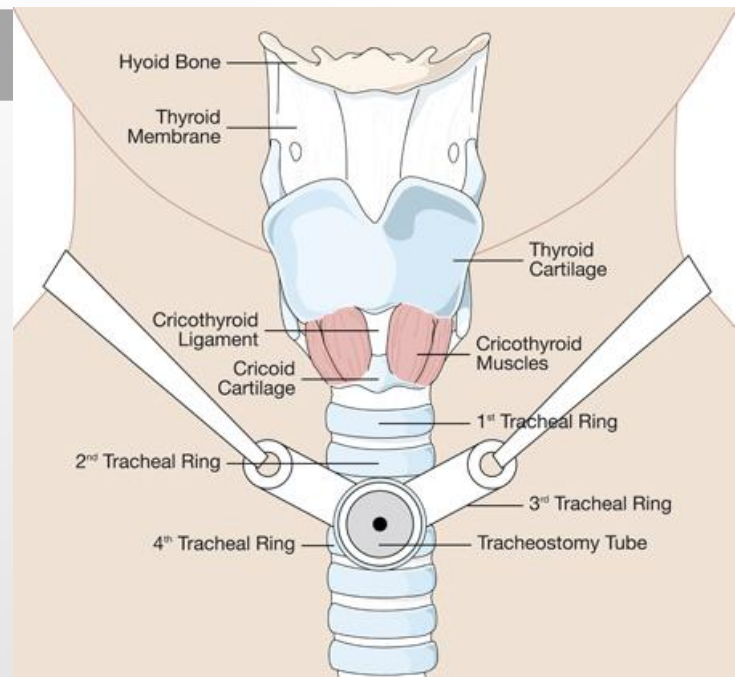
기관절개술(Tracheostomy)

기관에 절개를 하여 환자의 상기도를 통하지 않고도 직접 기관을 통해 외부의 공기를 흡입해서 숨을 쉴 수 있도록 하는 수술

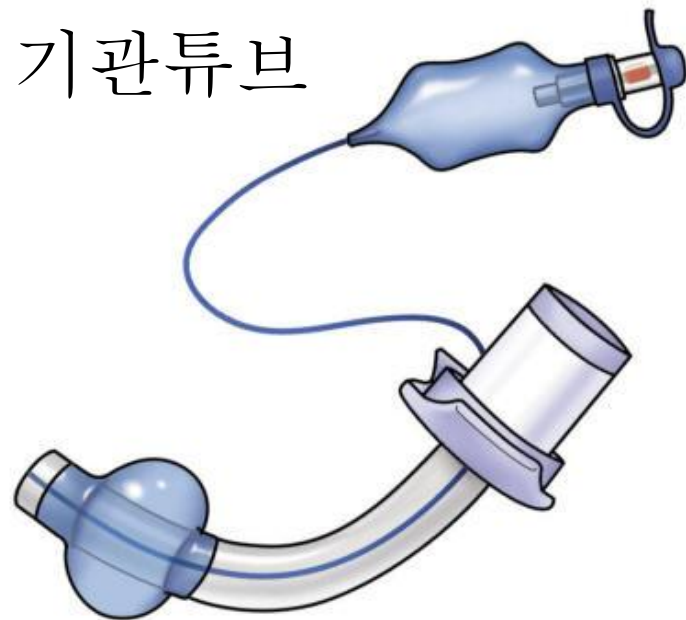
목에 기관과 통하는 작은 구멍을 만들고 그 구멍으로 기관튜브라고 부르는 관을 삽입하여 입이나 코로 숨을 쉬기 어려운 환자들의 기도의 개방성 유지

목적

기침을 할 수 없는 환자의 가래 제거,
침습적 인공호흡기 사용

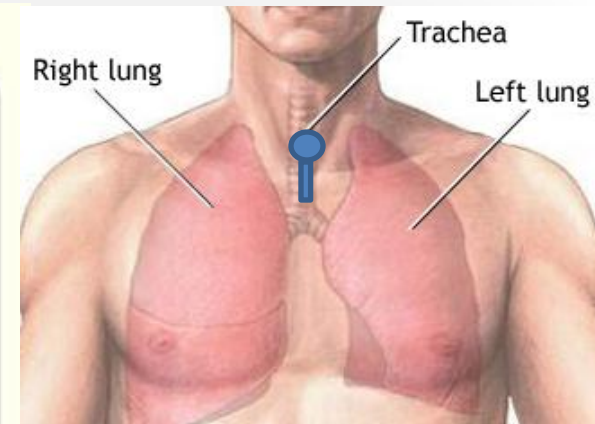
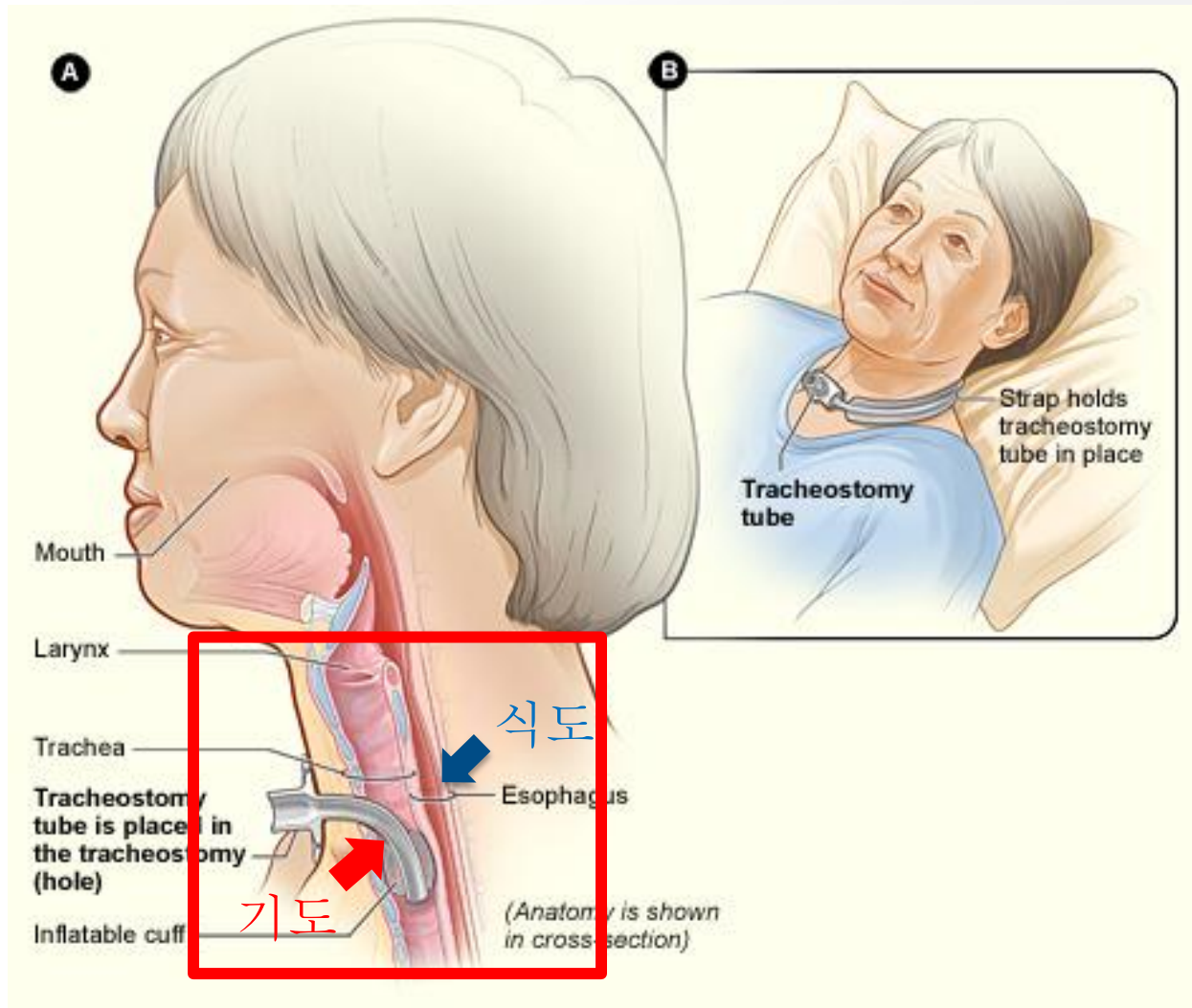


기관튜브



가정관리 중점사항

기관절개술(Tracheostomy)



가정관리 중점사항

가정용 인공호흡기 적용 후 퇴원 전 준비사항

환경적 준비사항

앰부백

객담 흡인에 필요한 물품: 흡인기(석션기) 흡인카테터, 생리식염수, 멸균증류수, 일회용 비닐장갑,

응급상황 물품: 같은 크기의 기관튜브, 현재 기관튜브보다 한 단계 작은 기관튜브

기관절개관 소독에 필요한 물품: 일회용 드레싱 세트, 멸균장갑, 베타딘, 과산화 수소수, Y자 거즈, 의료용 종이테이프

인적 준비사항

간병을 하는 돌봄제공자가 충분히 자신있게 흡인(석션) 잘 수행할 수 있는가?

돌봄제공자(보호자)는 가정용 인공호흡기 알람을 적절하게 해결할 수 있는가?

돌봄제공자는 정확한 방법으로 기관절개관 소독 방법을 알고 수행 할 수 있는가?

응급 상황발생시 돌봄제공자(보호자)는 적절히 대처할 수 있는가?



흡입시 필요한 물품

멸균생리식염수



I자 컨넥터



석션 캔



비닐장갑



석션 카테터



손소독제



앰부백



흡인기

산소포화도 측정

산소
포화도

맥박수



효과적인 객담 배출을 돕기 위한 방법

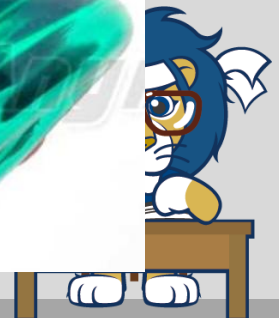
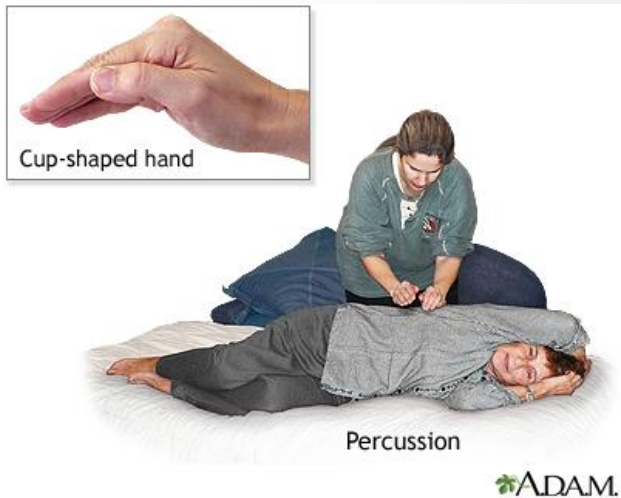


루게릭병환자의 호흡문제

객담 배출을 돕기 위한 방법

흉부 타법(적용 시간 : 최소 1분에서 최대 10분까지)

분비물이 많이 축적되어 있는 폐를 손이나 기구를 가지고 폐부위를 타격함으로써
흉곽에 도달하는 힘이 폐나 기관지로 전달하게 되게 하여 점액의 이탈과 이동을
용이하게 하는 흉부물리요법의 한 방법

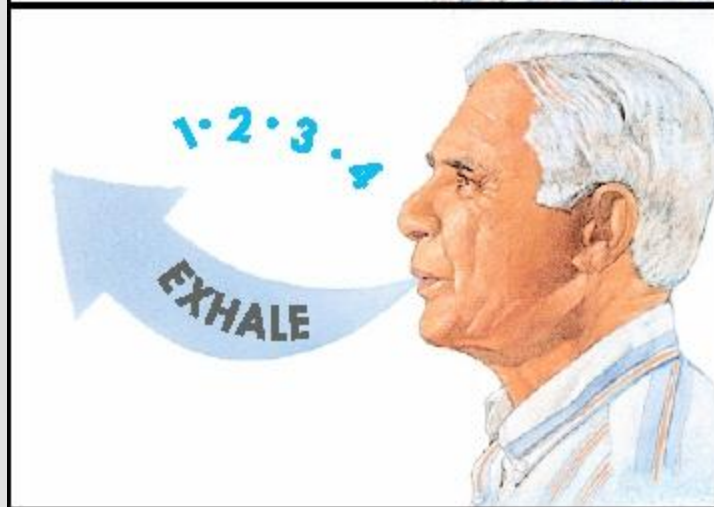
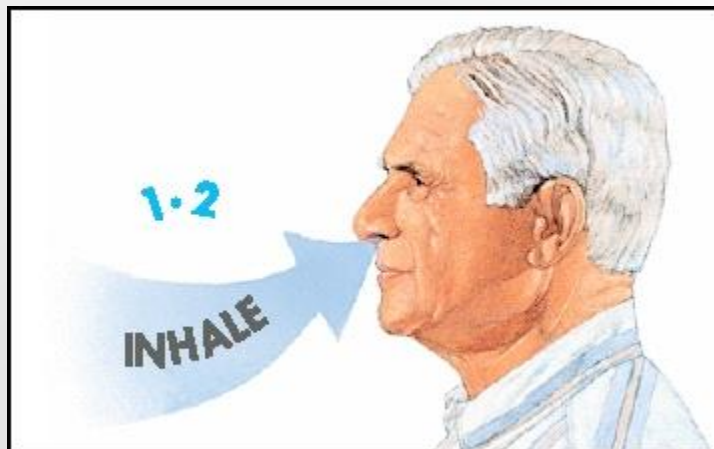


객담 배출을 돕기 위한 방법

입 오무려 숨쉬기

(Pursed lip breathing exercise)

- 1) 편안한 자세로 입을 다물고 코로 숨을 들이 쉰다.
- 2) 입을 오무리고 천천히 숨을 내쉰다.
- 3) 흡기(들어마시는 숨)와 호기(내쉬는 숨)의 비율은 1:2로 내쉬는 숨이 길게~
- 4) 이때 배에 힘을 주어서 안된다.



루게릭병 환자의 호흡문제

객담 배출을 돕기 위한 방법

흉부 타법 잠재적 부작용과 금기

부작용

기침

호흡곤란

어지러움

오심(식사 직·전후 피하기)

통증(손바닥 둥글게 만들기)

금기

폐농양 혹은 종양,

기흉,

폐출혈,

흉부에 통증이 있는 경우



중단!



Cup-shaped hand



Percussion



루게릭병환자의 호흡문제

객담 배출을 돕기 위한 방법

분부요법(네블라이저)

가래를 묽게하는 약물을 작은 입자로
만들어 폐까지 효과적으로 흡입할 있는 방법



루게릭병 환자의 호흡관리

객담 배출을 돕기 위한 방법

네블라이저 사용방법

- 1) 기구의 뚜껑을 열고 전원을 연결합니다.
- 2) 튜브의 한쪽 끝을 기구의 공기 배출구에 연결합니다.
- 3) 약물 주입통을 연결하고, 정해진 용량의 약물을 넣고 약물 주입통 뚜껑을 닫습니다.
- 4) 마스크를 약물 주입통 뚜껑에 연결합니다.
- 5) 약물 주입통과 기구와 연결된 튜브를 약물 주입통 아랫 부분에 연결 시킵니다.
- 6) 마스크를 쓰고 전원을 켵니다.
- 7) 깊게, 천천히 입으로 들여 마신 후, 천천히 내뿜습니다.
- 8) 약물이 더 이상 분무되어 나오지 않을 때까지(5-10분간) 흡입합니다.
- 9) 사용한 기구는 중성세제로 세척후 완전히 건조시켜 재사용합니다.



루게릭병 환자의 호흡문제

네블라이저 사용방법

2 네블라이저 본체에 호스를 연결합니다.



3 호스 끝에 약물통을 연결합니다.



4 약물통에 뚜껑을 열어 약을 넣은 후 뚜껑을 잘 닫습니다.



5 약물통에 흡입용 마우스피스를 연결합니다.



6 스위치를 켜고 증기를 흡입합니다.



루게릭병 환자의 호흡문제

객담 배출을 돕기 위한 방법

기침 유발기 사용

호흡 근육의 약화로 효율적으로 가래를 뱉지 못하는 환자의 폐에 양압을 가하여 공기를 충분히 주입시킨 후, 순간적으로 음압으로 변환하여 호기압력을 발생시켜 호흡근육 기능을 대신해 기침을 유발하는 장비
5분 이상 연속적인 사용은 피해야 합니다.

금기

수포성 폐기종, 기흉 등



올바른 흡인(석션)하는 방법

- 1) 응급시 사용할 앰부를 가져다 놓습니다.
- 2) 가정내 산소포화도 측정 기계가 있다면 흡인 하는 동안 산소포화도를 관찰합니다.
- 3) 환자에게 흡인을 할 것을 설명드리며 손을 씻고 흡인기계를 준비합니다.
- 5) 흡인기계를 켜고 석션 카테터를 흡인 줄에 연결합니다.
- 6) 일회용 비닐 장갑을 착용한 채 멸균 생리식염수를 카테터에 통과시킵니다.
- 7) 석션이 작용이 되지 않게 손으로 막으면서 카테터를 기관절개관 안쪽으로 천천히 삽입합니다.
- 8) 저항이 느껴지는데 까지 카테터를 넣고 15초 이내의 시간에 흡인을 2-3회 시행합니다.
- 9) 5분간 다른 불편함 없는지 기침은 잘 잦아 드는지 환자 상태를 확인합니다.
- 10) 가래의 양과 색 등을 확인하여 이전과 변화가 있는지 확인합니다.
- 11) 가래 흡인 후 손을 비누로 깨끗이 씻습니다.



가정용 인공호흡기 알람에 대한 이해

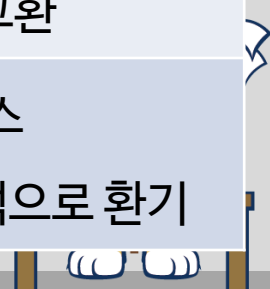


가정용 인공호흡기 이해

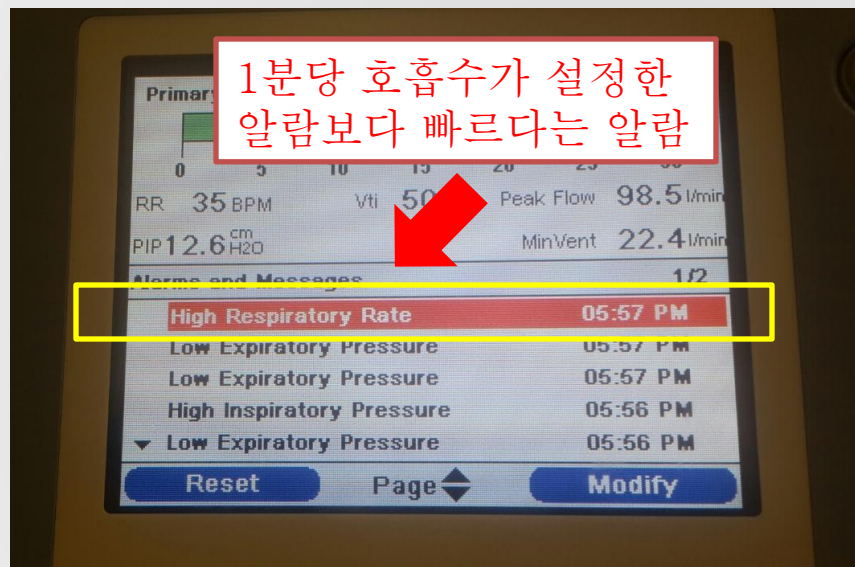
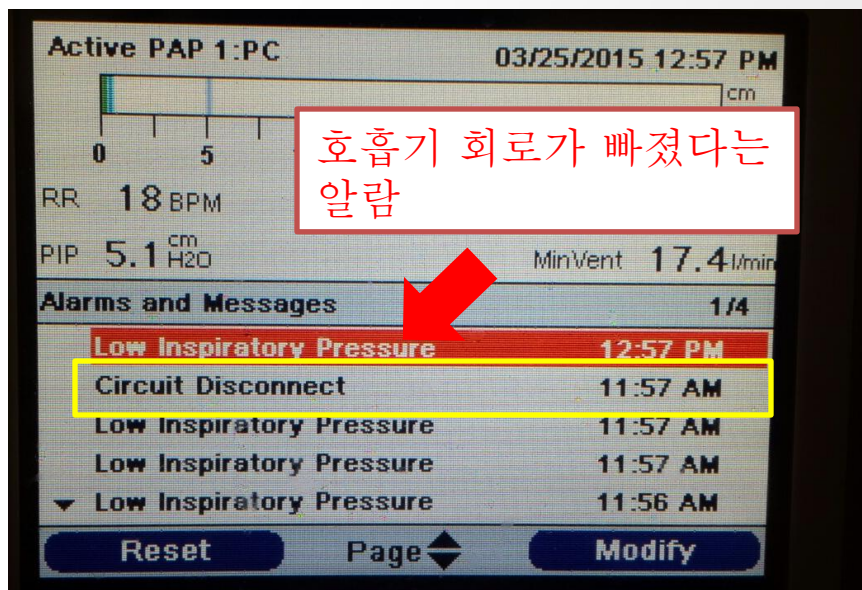
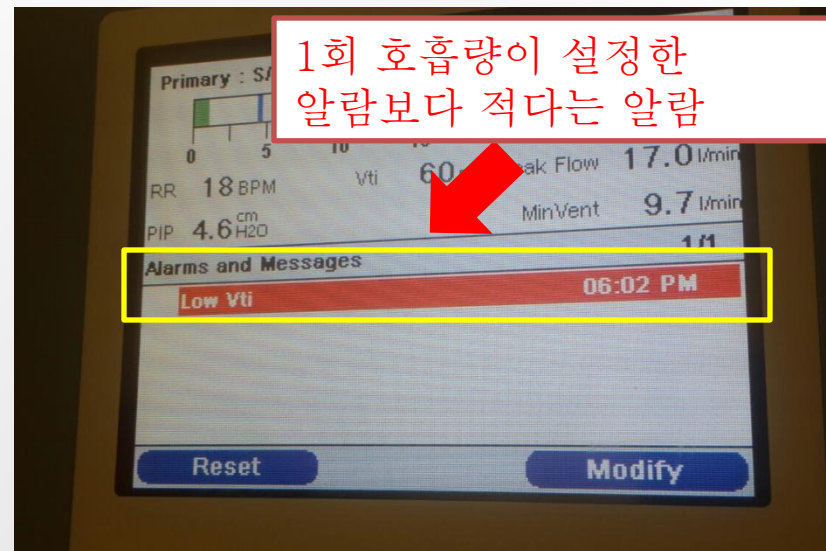
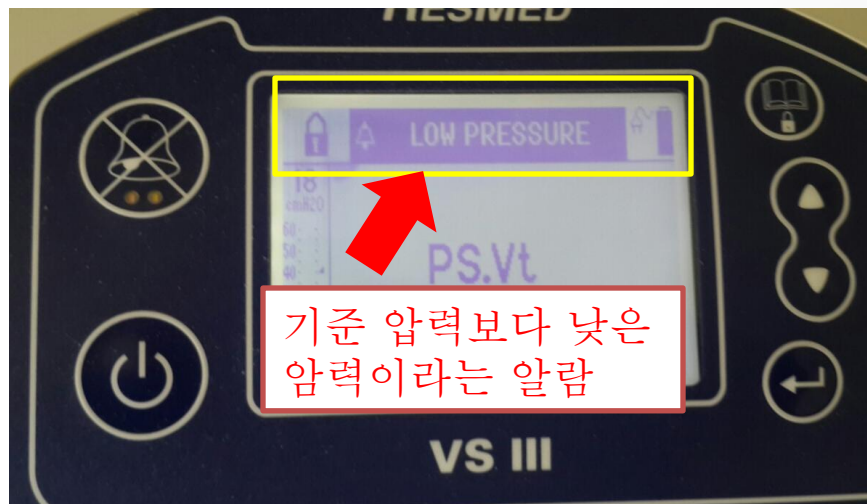


가정용 인공호흡기 알람

알람 형태	원인	해결책
고압 경보 (High Pressure)	✓ 기관지내 분비물 증가 ✓ 호흡기 튜브 꼬임 ✓ 호흡기 튜브 안에 물 응축 ✓ 불안감	기관절개관 흡인(석션) 호흡기 꼬인 튜브 풀어줌 물받이통으로 응축된 물 배액 차분한 환경 혹은 심호흡 격려를 통한 불안 감소
저압 경보 (Low Pressure)	✓ 호흡기 튜브 연결 분리 ✓ 기관절개관 커프가 샘 ✓ 기관지관 튜브 빠짐	✓ 인공호흡기 연결부위 확인 ✓ 기관절개관 튜브의 커프에 공기 넣기 ✓ 새 기관절개관으로 교환
전원 문제 (Power Failure)	✓ 호흡기 작동 이상	✓ 119 신고 및 앰불런스 도착할 때까지 앰브백으로 환기



가정용 인공호흡기 알람



가정용 인공호흡기 알람

호기(날숨)을 확인하여
다음 흡기(들숨)을 시작하게
하는 센서



알람은 Prox P lost
라고 화면에 띄게 됨



가정용 인공호흡기 알람

화면 표시내용	알람의 의미	해결방법
High Frequency	알람 설정된 호흡수보다 많은 빈도의 호흡이 발생	알람 설정 확인 호흡곤란 유부 확인 환자 안정 시키기
Low Vti	알람 설정된 흡기량보다 낮음	기도내 가래를 흡인 센서라인이 제대로 연결 되어있는지 확인
High Vti	알람 설정된 흡기량보다 높음	호흡기 회로가 잘 연결되어 있는지 확인 호흡기 회로에서 새는 곳이 있는지 확인 물받이통 개폐 유무 확인
Low Pressure	알람설정 수치보다 압력이 낮음	마스크나 여결관 새는지 확인 기관튜브 발룬상태 확인
High Pressure	알람설정 수치보다 압력이 높음	기도내 가래 흡인 호흡기 회로가 꼬이지 않았는지 확인
Main Disconnect	주 전원 연결이 분리	전원 코드를 잘 연결했는지 확인
Empty Battery	내장형 배터리 5% 미만 남음	전원 연결부위 확인 완전 충전후 사용하였으나 알람 계속되는 경우 호흡기 회사 연락하여 교체 요구
Low Battery	내장형 배터리 용량이 15%미만 남음	
Prox P lost	압력 센서 줄이 본체와 분리	압력센서 줄 연결상태 확인 압력센서 줄 습기 제거
Tech	기계의 기술적 문제	호흡기 교체

희귀난치성질환 정부지원

가정용 인공호흡기 및 기침유발기 대여료 정부지원 신청절차

신청자격		지원대상 질환으로 산정특례 등록 되어있으면서 호흡보조기 처방전 발행받는 경우 지원 대상
지급기준		호흡보조기의 대여료
지급범위		기계대여료(월60만원 이내) 소모품(월 10만원 이내) 마스크(1년 2회 지원, 1회에 20만원 이내)와 기관절개용 소모품(1년에 총 지원금 40만원 이내) 중 택1 기침유발기대여료(월 18만원 이내) # 호흡보조기와 기침유발기는 별도로 지원 되는 것이므로 각각의 대여료 이내에서만 지원 가능함
필요서류	제출 서류	호흡보조기 처방전 (별지 제16호 서식) ★ 이산화탄소분압 2회 이상의 검사결과지 또는 검사결과를 명시한 소견서를 반드시 첨부 (처방 날짜와 수치 포함)
		기침유발기 처방전 (별지 제 16호의 2서식)
	보건소 방문 작성 서류	희귀난치질환 등록 신청서 (별지 제 1호 서식) 희귀난치질환 개인정보제공동의서(별지 제 4호 서식) 소득재산정보제공동의서 (별지 제 5호 서식)
접수처		대상자(환자)의 주민등록지 관할 보건소 희귀난치질환 담당자
지원개시일		구비서류를 첨부하여 해당 보건소에 희귀난치성질환자 등록신청서를 제출한 날을 ‘지원신청일’로 간주 ‘지원신청일’이 ‘지원개시일’입니다. (단, 지원개시일 이전에 사용된 의료비는 소급하여 지원하지 않음)



Thank you



Lou Gehrig Clinic
Hanyang University Hospital



한양대학교병원 루게릭병클리닉
루게릭병을 이기는 사람들





Lou Gehrig Clinic
Hanyang University Hospital



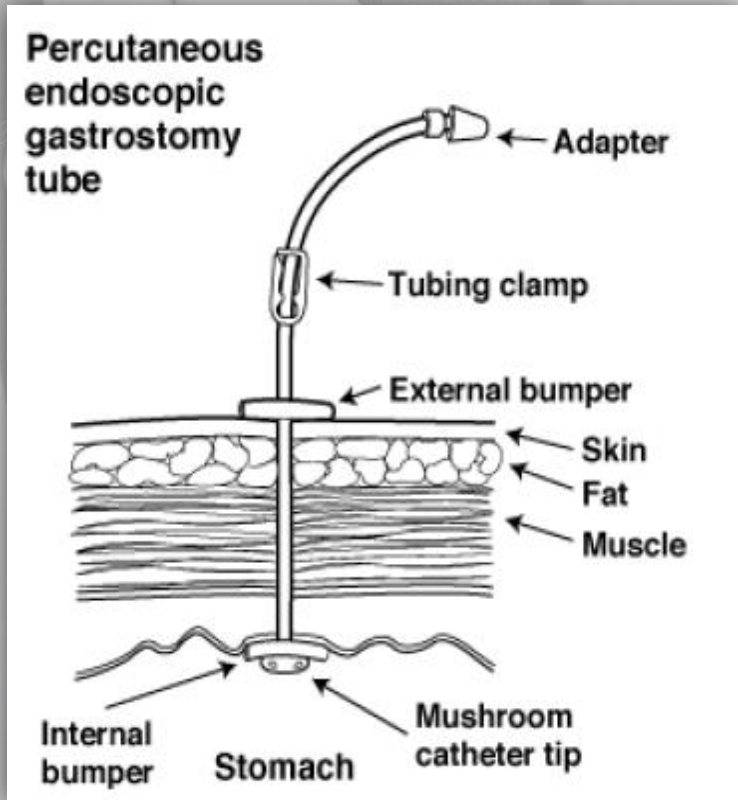
한양대학교병원 루게릭병클리닉
루게릭병을 이기는 사람들

가정에서의 위루술 부위 소독



위루술(Gastrostomy)란?

구강으로 음식섭취가 불가능한 환자에게 영양공급을 위해 위장관에 직접 관을 넣어 음식물을 주입할 수 있도록 만들어 놓은 관입니다.



※ 위루술(gastrostomy)의 적응증

- 1) 삼킴 장애가 있는 신경학적 환자; 뇌졸중, 다발성경화증, **운동신경 세포병**, 파킨슨증, 뇌성마비
- 2) 인지장애와 의식저하; 두부손상
- 3) 삼킴에 장애가 되는 기계적 폐쇄; 구인두암, 식도암, 방사선에 의한 장 손상
- 4) 섭취의 보충이 필요한 장기적 소장의 부분적 기능부전; 짧은 창자 증후군, 장내 누공, 낭성 섬유증

(Stroud, Duncan & Nightingale, 2003)

위루술 부위 소독 및 간호

위루술 삽입부위 소독은 위루술 삽입 후 2~3일 후 부터 주2-3회 시행합니다.

위루술 후 복벽의 상처가 충분히 아문 후(보통 시술 후 4주 정도)에는 깨끗한 물과 비누 세척만으로도 청결이 유지될 수 있습니다.

삽입부위 감염이 의심되는 경우 매일 소독하며 분비물이 많은 경우 거즈가 분비물에 젖을 때 마다 교환해야 합니다.

위루관 삽입부위는 항상 청결히 유지되어야 하며 감염의 징후(발적, 통증, 부종, 열감, 초록색 이나 노란색 삼출액 등) 및 위루술 주위로 경관급식액이 누출되는 경우 병원 방문이 필요합니다.

1. 위루술 부위 소독 물품 준비



일회용 드레싱 세트



일회용 포비돈스왑



포비돈 용액



Y자 거즈



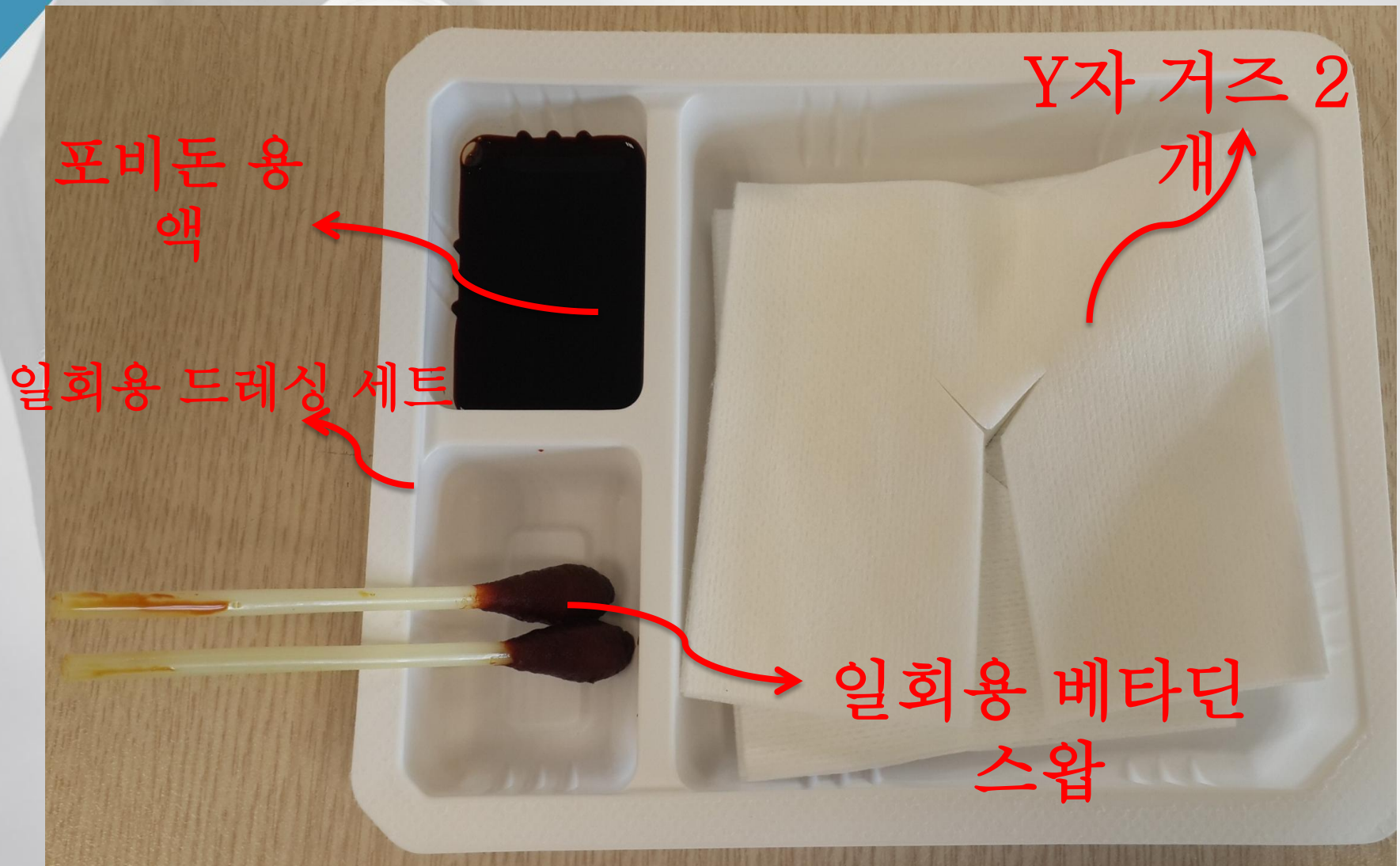
종이 테이프 또는 픽



위생장갑

* 위루술 부위 소독을 위한 ^{소물} 물품을 준비합니다

1. 위루술 부위 소독 물품 준비



2. 손 씻기



1
손바닥과 손바닥을
마주대고 문질러 주세요



2
손가락을 마주잡고
문질러 주세요



3
손등과 손바닥을
마주대고 문질러 주세요



4
엄지손가락을 다른 편 손바닥으로
돌려주면서 문질러 주세요

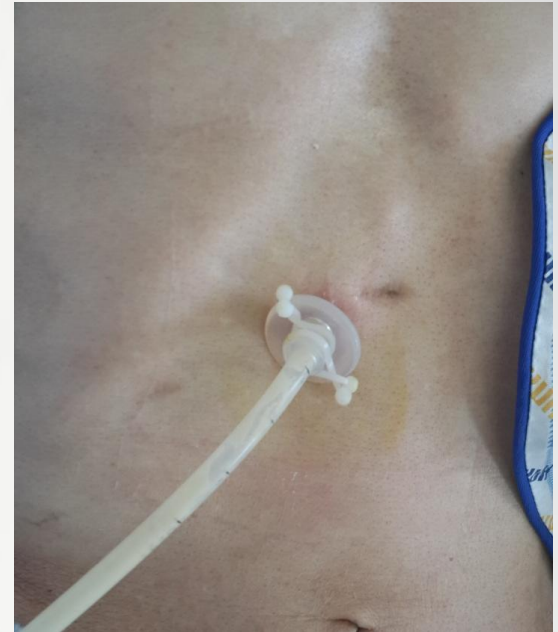


5
손바닥을 마주대고
손가락을 끼고 문질러 주세요



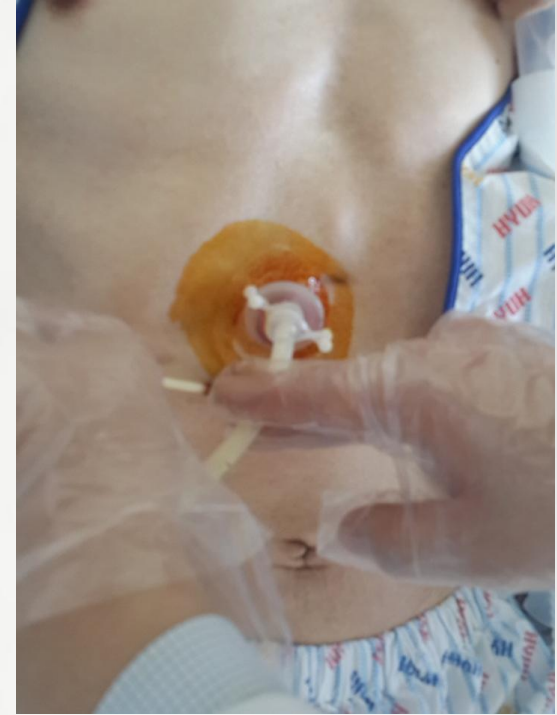
6
손바닥을 반대편 손바닥에 놓고 문지르며
손톱 밑을 깨끗하게 해주세요

3. 기존의 드레싱 제거하기



기존의 드레싱을 조심스럽게 제거하며, 주위피부부위를 관찰하여 발적, 부종, 분비물 양상 변화등을 확인합니다.

4. 소독 장갑 착용 후 소독하기



일회용 비닐 장갑을 착용합니다.

포비돈 용액을 소독된 면봉에 묻혀 위루관 삽입부위 안쪽에서부터 바깥쪽으로 원을 그리며 닦습니다. 이때 위루관이 당기지 않도록 가볍게 잡고 시행합니다.

3. 새 거즈로 덮고 고정하기



소독액이 마르면 Y형 거즈를 위루관 사이에 끼운 후 고정 테이프로 고정합니다.