

# 기관절개관을 사용하는 장애인의 기도 관리



# 1 기관절개관을 사용하는 장애인의 기도 관리

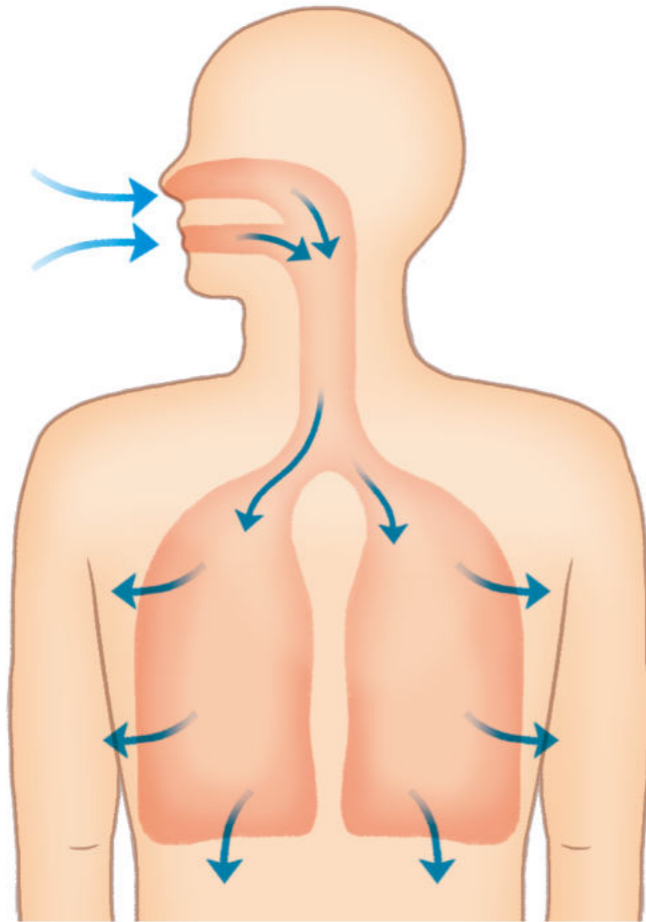


## + 기관절개관(리튜브)이란?

호흡과 기도

숨 쉬기(호흡)는 생명 유지에 필수입니다.

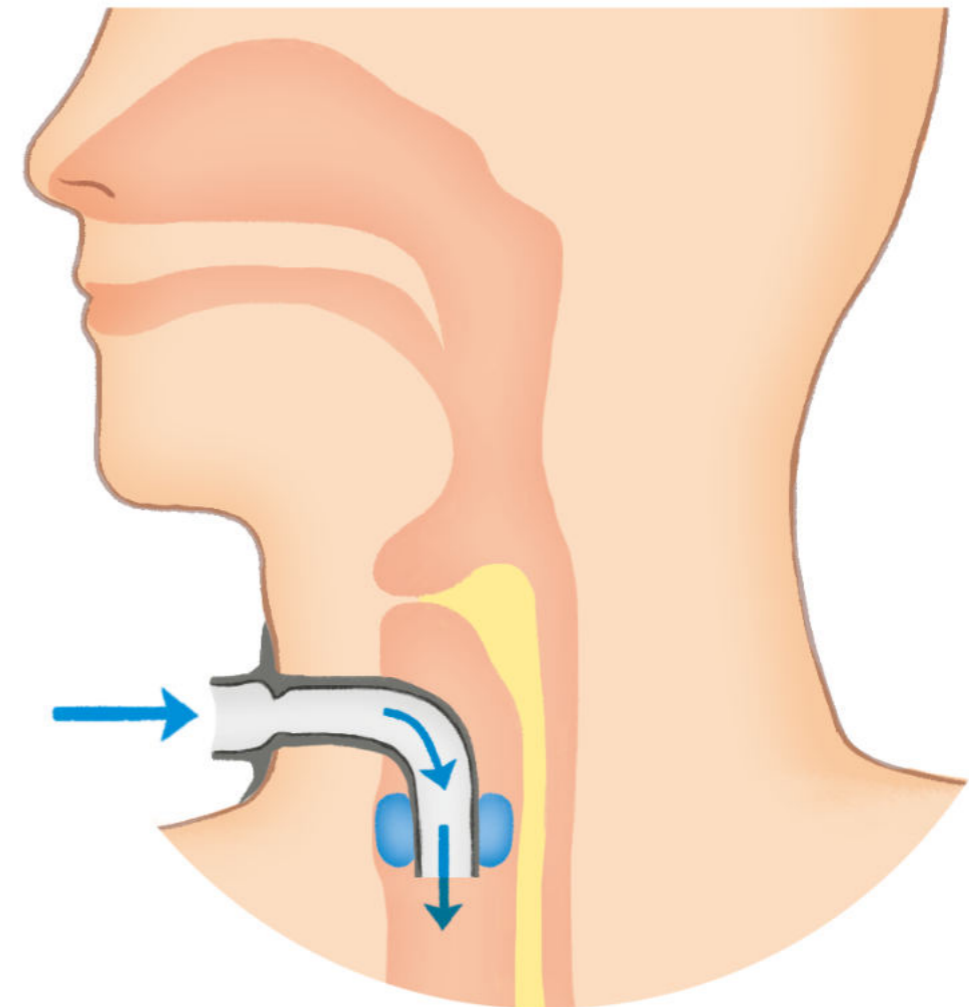
입과 코로 마신 공기가 **숨쉬는 길(기도)**을 통해 폐에서 온몸으로 전달됩니다.



기관절개관 (tracheostomy tube / T-tube, 트라 / 티튜브)

입과 코로 호흡하지 못할 경우, 기관에 구멍을 뚫어 만든 숨구멍입니다.

기관절개관 위치



## 기관절개관(티튜브)



티튜브



보조석션줄이 있는 티튜브

### 기관절개관(티튜브)의 목적

입과 코로 호흡하는 데 문제가 있을 때, 기관에 뚫은 숨구멍에 기관절개관을 적용하여 숨 쉬는 길을 만들어서 숨 쉬기와 침·가래 분비물 배출을 용이하게 합니다.

### 나의 티튜브에 대해 알아보기

- 티튜브의 종류와 모양이 다양하므로, 내가 사용하는 티튜브의 종류, 교환주기 등을 알아 두는 것이 좋습니다.
- 개인마다 사용하는 티튜브는 22쪽의 '나의 티튜브 알아보기'에 기록해둘 수 있습니다.

### 풍선(커프)

기관 속에 들어가 있는 기관절개관(티튜브)의 풍선은 외부에서 보이지 않으므로 바깥풍선을 통해 내부풍선의 팽창 정도를 알 수 있습니다.

## 풍선의 역할

티튜브를 기관 내부에서 고정하고, 침이 기도로 넘어가는 것을 방지하며, 인공호흡기로 호흡하는 경우에 공기가 주변으로 새는 것을 막아 줍니다.

### 풍선의 공기 양을 맞출 때 주의할 점

알맞은 압력이 중요합니다.

압력이 적으면	알맞은 압력	압력이 많으면
침이 기도로 넘어갈 위험	4~6ml (개인별로 다를 수 있음)	기관 내 피부 점막의 손상, 괴사의 위험
인공호흡기로 호흡할 경우 공기가 새어나감		기도가 넓어질 수 있고, 넓어지면 풍선 효과가 없어짐

### 보조석션줄

티튜브 밖에서 기도 안으로 연결되며, 상기도(코, 입, 인두, 후두)나 기관절개부위 분비물이 하부기도(기관, 기관지, 폐)로 넘어가지 않도록 풍선위에 쌓이는 **침과 분비물을 제거(흡인, 석션)**하기 위한 관입니다.

### 보조석션줄을 사용할 때 주의할 점

자극이 많이 될 수 있으므로 약한 압력(약 30~40mmHg 범위 내)으로 석션을 해야합니다.



## 2 기관절개관(티튜브) 속을 깨끗하게!

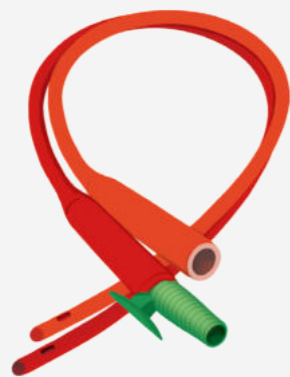


### + 기관절개관(티튜브) 관리는 어떻게 하나요?

- ✓ 기도는 이물질 없이 깨끗하게 유지해야 숨 쉬기가 편합니다.
- ✓ 기도가 좁아지거나 막히면 숨쉬기가 어렵고 불편해지며, 가래가 말라 붙으면 제거하기도 어려워집니다.
- ✓ 티튜브가 너무 건조하지 않도록 적당한 습도를 유지해주세요.
- ✓ 주기적으로 내관과 티튜브를 교체해야 합니다.

### + 흡인(suction, 석션)이란?

- 숨쉬는 길(입, 코, 기도)에 가래나 침 등의 이물질이 있을 때에 기침을 해서 뱉어야 하는데, '기침하고 뱉기'를 하지 못하여 숨쉬는 길이 막히면 호흡이 어려워집니다.
- 숨쉬는 길이 막히지 않도록 카테터(고무관)를 넣어 흡인기계로 제거하는 것이 흡인입니다.



카테터(catheter, 고무관)



흡인기계

### + 흡인은 언제 하나요?

가래 및 분비물이 있을 때

- 기도에서 가래 끓는 소리(그르렁)가 남
- 음식이나 음료 섭취 시 기도로 잘못 넘어가 사례 들림
- 기침이 지속됨

산소포화도 저하

- 얼굴이 창백해지고, 입술이 파래짐
- 산소포화도 측정기계(옥시미터)로 확인하였을 때 급격한 저하 (예시: 산소포화도가 98%→89%로 갑자기 떨어짐)



## 숨소리 변화

- 꺽~꺽 소리 등 호흡곤란
- 싹-싹- 막힌듯한 숨소리

- \* 위의 경우 외에도, 소리가 나지 않고 문제가 없어보여도, 확인 차 주기적으로 석션을 해야합니다.
- \* 석션은 식사 전에 하는 것이 좋습니다. 식사 직후에는 구토 또는 사례 들릴 위험이 있습니다.
- \* 응급상황이라면 식사 중 또는 직후라도 시행합니다.



## + 흡인은 어떻게 하나요?

압력은  
100mmHg

길이는  
약 10cm

시간은  
15초 이내

### 흡인을 할 때 자세

의식이 있는 경우에는 상체를 반쯤 일으킨 자세(반좌위)가 좋습니다.

#### 의식이 있는 경우



## 흡인 부위별 자세

입의 흡인은 고개를 옆으로 돌려서 흡인하는 것이 좋고, 코 흡인은 목을 뒤로 젖혀서 하는 것이 좋습니다.

입을 통한 흡인  
고개를 옆으로 돌려서 시행



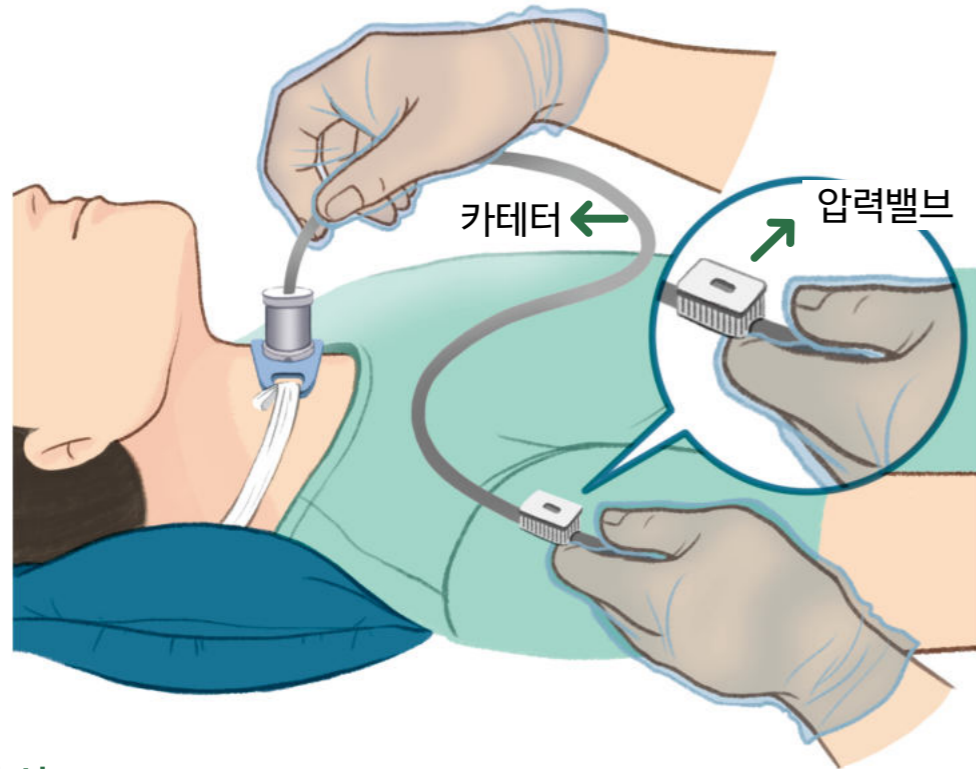
코를 통한 흡인  
목을 뒤로 젖혀서 시행



## + 흡인 방법

- 01 흡인을 하기전에 손을 깨끗이 씻습니다.  
[(바등각가엄툼)손바닥-손등-손각지-손가락-엄지손가락-손톱]
- 02 고무관(카테터)을 잡는 손은 꼭 장갑을 착용해야 합니다.
- 03 카테터를 사용하기 전에 깨끗하게 보호합니다.  
오염된 손으로 카테터를 만지거나, 주변 환경에 카테터가 닿아서 오염된 상태로 기도 내부로 넣으면 기도 내부의 오염, 폐렴 등 염증이 생길 위험이 있습니다.
- 04 카테터 넣기 : **압력밸브 구멍을 막지 않은 채**로 약 10cm를 목적지까지 밀어넣습니다.
- 05 카테터 빼기 : **압력밸브 구멍을 막고** 카테터를 잡은 손가락으로 비비듯이 돌리면서 서서히 빼냅니다.

- \* 흡인기계 압력은 성인 기준 약 100mmHg 정도로 합니다.
- \* 빼는 데 오래 걸리면 숨쉬기가 힘들어지므로 15초 이하로 시행합니다.
- \* **주의해 주세요!**  
너무 깊이 넣거나, 압력밸브를 막은 채로 넣고 빼고를 반복하면 상처가 생겨서 피가 날 수 있습니다.



### 흡인 순서

먼저 기관절개관을 흡인 한 후에 입과 코를 흡인 합니다.

## + 기관절개관(리튜브)는 언제 교체하나요?

주기적으로 깨끗한 새 티튜브로 바꿔야 합니다.

- 내관 교체가 가능한 티튜브를 사용하는 경우 : 내관 1일 1회 교체
- 내관이 없는 티튜브를 사용하는 경우 : 티튜브 통째로 최소 1주일~ 4주 이내에 새 것 또는 소독된 것으로 교체

## 흡인할 때 궁금한 게 있어요!!!

**Q.** 입을 먼저하지 않고, 왜 기관절개관(티튜브)을 먼저 하나요?

**A** 기관절개관은 폐와 가까워서 더 깨끗해야 하는데, 입과 코 속에는 더 많은 세균이 있기 때문에, 입이나 코에 넣었던 것을 기관절개관에 넣으면 안됩니다.  
따라서, 흡인을 할 때는 꼭 기관절개관을 먼저 흡인하고 나서 입과 코를 합니다.

## 흡인(석션)이 잘 되지 않을 때는 이렇게 해 보세요

**분비물이 끈적해지면 어떻게 해야하나요?**

**A** 분비물이 건조해지면 흡인(석션)이 잘 되지 않을 수 있고, 덩어리가 되어 기도를 막게될 수도 있습니다. (응급상황 발생 가능)  
분비물이 끈적해 흡인(석션)이 잘 안되는 것은 가슴이 필요하다는 신호!!

- 가습기 사용, 젖은 수건 걸어두기
- 처방받은 네블라이저 적용 등
- 멸균 생리식염수 소량(3~5방울) 떨어뜨린 후 석션하기

**분비물이 너무 끈적해서 잘 안오거나, 덩어리가 되어 막혔다면**

**A** 멸균 생리식염수를 소량(3~5방울) 떨어뜨린 후 석션 합니다.

### 3 피부를 깨끗하게!



티튜브 주변에 흘러나온 가래나 침이 세균번식, 염증을 일으킬 수 있으니 깨끗하게 관리해야 합니다.

#### + 리튜브 삽입부위 소독은 어떻게 하나요?

준비물



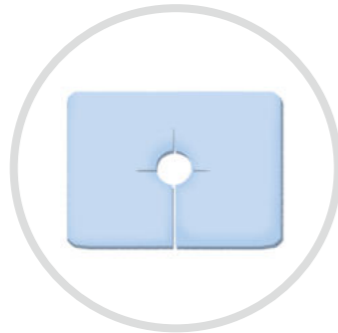
멸균생리식염수



멸균거즈



드레싱 세트



튜브가드



Y거즈

\* 튜브가드, Y 거즈 둘 중 하나만 있으면 됩니다

#### + 소독 방법

##### 01 준비 자세

환자가 호흡하기 편하고, 소독하기 편한 자세를 취하도록 합니다.

##### 02 주변 소독

손을 깨끗하게 씻고, 생리식염수를 적신 \* 멸균 거즈로 구멍 주변의 피부를 소독합니다.

- \* 생리식염수는 줄줄 흐르지 않을 정도로 짠 상태
- \* 중앙에서부터 가장자리로 원을 그려가며 닦아내어 소독

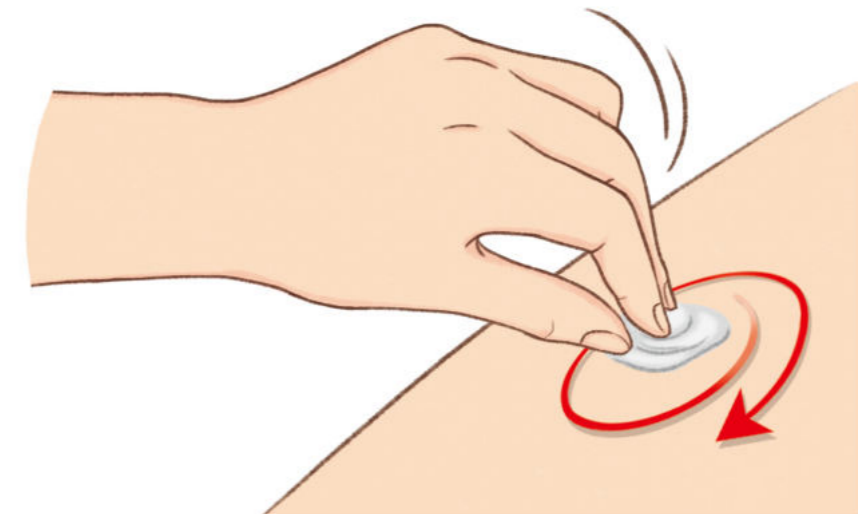
##### 03 상태 확인

이물질이 묻어 있으면 청결하게 관리한 후 상태를 확인합니다.

- \* 피부상태 확인: 피부색 변화, 분비물이 있는지 없는지 확인
- \* 고정상태 확인: 너무 조이거나 너무 느슨하지 않은지 확인
- ※ 손가락 한 두 개 정도만 들어갈 정도가 적당합니다.

##### 04 소독 후 확인

침이나 가래가 흘러나오는 양이 많다면 소독 횟수를 늘려서 세균번식의 가능성을 줄여야 합니다.



## 덧살(육아조직)

• 덧살이란 기관절개관(티튜브)이 피부 조직을 자극할 때 구멍 주변의 피부가 덧나는 것으로, 크기가 커지면 제거수술을 해야할 수 있습니다.

### \* 고정 및 소독 하기

기관절개관이 잘 고정되어 있어야 하고, 기관절개관(티튜브) 주변의 피부를 주기적으로 소독하여 피부 조직 자극을 줄이도록 합니다.

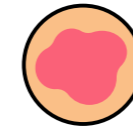
### \* 보습 유지

너무 축축하면 안되지만, 너무 건조하면 상처가 잘 생기므로 건조하지 않게 습도를 유지하는 것이 좋습니다.

• 관리를 잘 하더라도 덧살의 크기가 커지고, 피가 많이 나면 병원에 방문하여 의료진과 상의해야 합니다.



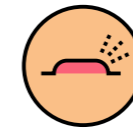
## 잠깐! 염증 의심 증상을 알아봅시다!



✓ 피부가 붉어진다



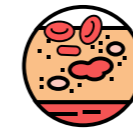
✓ 피부에 열감이 있다



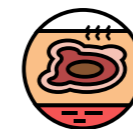
✓ 부어오른다



✓ 통증이 있다



✓ 피가 계속 난다



✓ 농 같은 분비물이 늘어나거나, 분비물에서 악취가 난다

위의 증상중에 하나라도 해당되면 병원에 방문하거나 의료진의 상담이 필요해요!



# 4 기타 사항



## + 흡인에 사용한 물품은 어떻게 폐기하나요?

- 알콜솜, 카테터, 거즈, 일회용 주사기, 위생장갑 등의 가정에서 사용한 의료용품은 일반폐기물로 구분되므로 반드시 종량제봉투에 담아서 배출합니다.
- 주사바늘 등은 뚜껑을 닫거나 뚫리지 않는 용기에 담아서 폐기해야 합니다.
- 감염환자가 사용한 물품은 두 번 포장하여 폐기합니다.



## + 가정에서 재사용하는 흡인용품은 어떻게 소독하고 관리하나요?

흡인을 할 때에는 일회용 흡인카테터 사용을 권장합니다.  
불가피한 경우에는 아래의 내용을 참고하여 반드시 소독해서 재사용하여야 합니다.

- ※ 재사용 시 감염을 예방하는 것이 매우 중요합니다.
- 흡인에 사용한 카테터나 티튜브를 재사용한다면, 꼭 올바른 방법으로 소독해야 합니다.
- 소독된 물품들을 보관하는 통이나 소독세트도 꼭 소독해서 사용해야 합니다.

## + 흡인 카테터 소독 방법



- 01 카테터는 깨끗하게 씻어서 준비합니다.  
뚜껑도 있고 깊이가 깊은 깨끗한 냄비안에 준비해둔 카테터를 넣고 폭 잠기도록 물을 채웁니다.
- 02 뚜껑을 덮지 않은 상태에서 약 5분간 끓입니다.
- 03 불을 끈 후 물을 모두 따라버리고 뚜껑으로 냄비를 덮습니다.  
(이렇게 하면 카테터를 균으로부터 보호하면서 식힐 수 있습니다)
- 04 새 소독장갑을 끼고 물기가 빠진 카테터를 냄비에서 꺼내 소독된 밀폐 용기에 보관합니다.

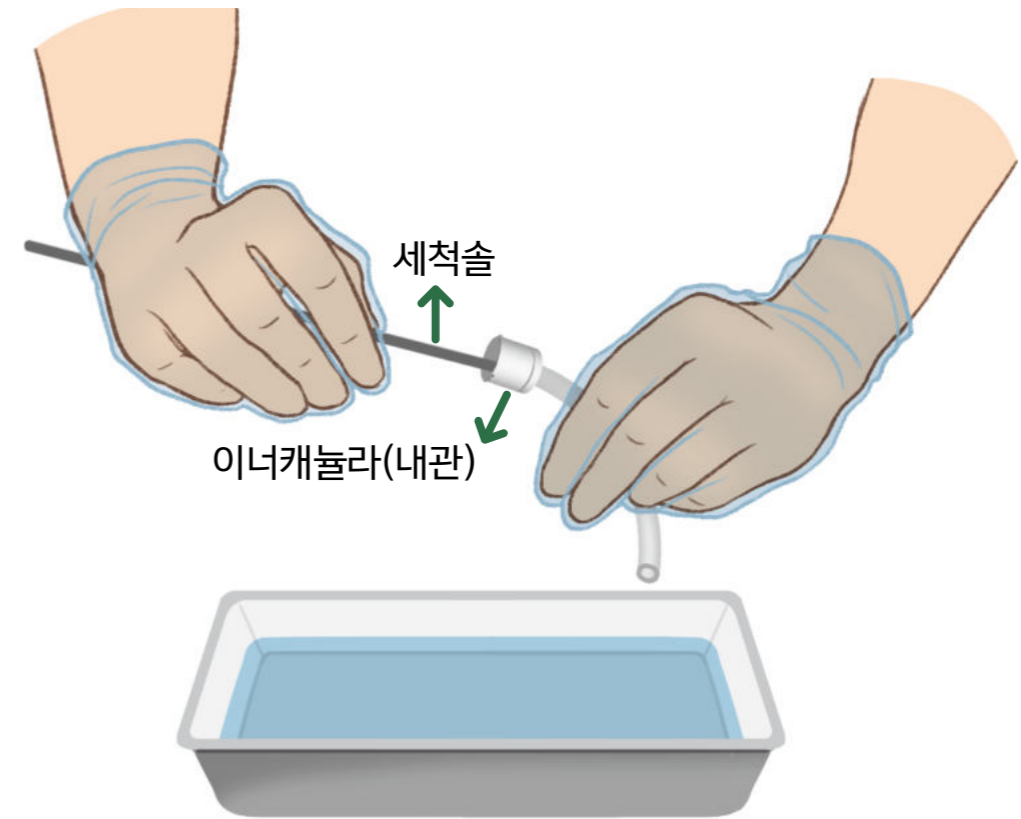
- ※ 소독한 것은 24시간 이내에 사용하며, 소독된 것이라도 하루가 지나면 다시 소독하여 사용합니다.
- ※ 소독한 물품이라 해도 외관이 망가지거나 지저분한 것은 버리도록 합니다.

## + 튜브 및 내관 소독 방법



- 01 사용한 튜브와 내관은 깨끗한 물 속에 담근 후, 면봉이나 작은 세척솔로 닦습니다.
- 02 가래 등 분비물 때문에 튜브나 내관이 많이 더러우면 소독약(과산화수소:생리식염수 1:2 용액)에 30분 정도 담구어 둡니다.
- 03 소독약에 넣으면 거품이 발생하는데 거품이 가라앉으면 세척솔로 튜브와 내관을 구석구석 닦습니다.
- 04 멸균 생리식염수 또는 흐르는 물로 튜브와 내관에 세척액이 남아 있지 않도록 깨끗하게 헹굽니다.
- 05 세척 및 소독한 튜브와 내관은 물기를 털어내고 마른 소독 거즈로 닦거나 말려서 소독된 밀폐용기에 보관합니다.

※ 소독된 튜브 및 내관은 빠른 시간(다음 날) 내에 사용하도록 합니다.

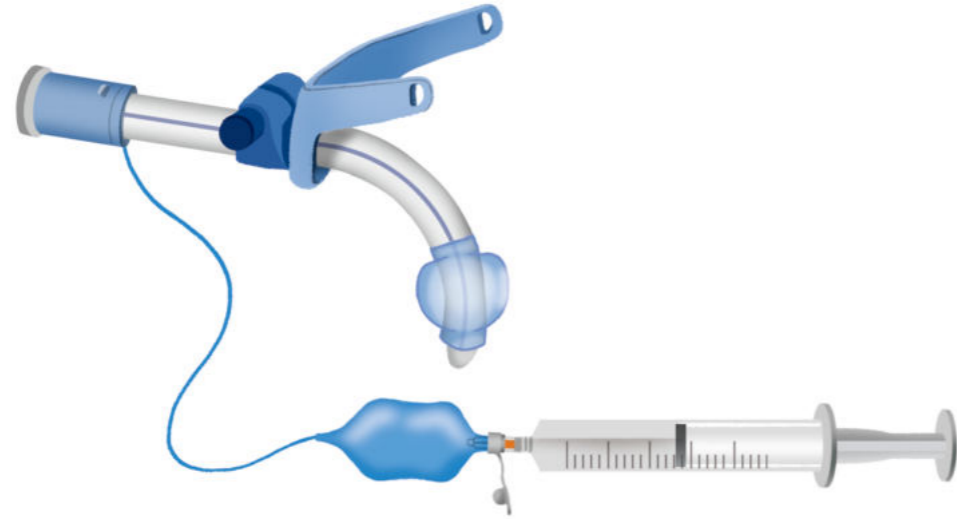


## + 소독세트류(소독 물품 보관통, 집게 등) 소독 방법

- 01 깨끗한 냄비에 소독할 세트류를 담고 물에 잠기도록 물을 부은 다음 20분간 끓입니다.
- 02 불을 끈 후 물을 모두 따라버리고 뚜껑을 덮어 식힌 다음 물기가 빠지면 사용합니다.

※ 소독세트도 매일 소독하여 당일에 사용하도록 합니다

## + 기관절개관(리튜브)이 빠진 경우 어떻게 해야 할까요?



- 01 **호흡곤란이 없는지 눈으로 확인**(청색증, 가슴이 오르락 내리락 하는지)하고 **산소포화도를 확인**하면서 주변사람에게 도움을 요청합니다.
  - \* 청색증 : 산소 공급이 안될 때 입술과 얼굴 등 피부가 푸른색이 되는 것으로, 숨을 제대로 못 쉬고 있는 상태임을 나타냅니다.

---

- 02 **빠진 튜브의 재삽입을 시도합니다.**
  - \* 재삽입을 할 때 튜브의 풍선이 부풀어 있으면 주사기로 바람을 뺀 후 걸면을 식염수 등으로 씻어낸 후 재삽입을 시도합니다.

---

- 03 **재삽입이 안되고 저항감이 느껴지면 억지로 밀어 넣지 않으며,** 입과 코에 앰부 마스크를 씌우고 **앰부백을 연결하여 인공호흡을 실시하며** 최대한 빨리 병원 응급실로 가서 처치를 요청합니다.

### 앰부백과 앰부마스크로 인공호흡하는 방법!

- ① 기도확보를 위해 **턱을 들어올리기**
- ② 한 손으로 **앰부 마스크의 끝을 콧등에 맞춰** 입과 코에 마스크를 씌우기
- ③ 나머지 한 손으로 앰부 배깅(앰부백을 눌러서 짜주기)



나의 티튜브 알아보기	
나의 티튜브 이름 (티튜브 종류)	
사이즈	
교환 주기	
풍선 여부 (공기의 양)	풍선이 있음 / 없음 (공기 양 : _____ml)
보조 석션줄 여부	보조 석션줄이 있음 / 없음
내관 여부	내관이 있음 / 없음

## 기관절개관을 사용하는 장애인의 기도 관리

**발행일** 2021년 11월 9일

**참고자료** 국가암정보센터  
국가건강정보포털 의학정보  
대한간호협회  
폐기물관리법

**감수** 영남권역재활병원 손주현 전임의사, 조은경 간호사

**펴낸이** 신용일 센터장

**발행처** 경상남도 지역장애인보건의료센터

**주소** 경남 양산시 물금읍 금오로 20 양산부산대학교병원 영남권재활병원 1층

**홈페이지** [www.경상남도지역장애인보건의료센터.org](http://www.경상남도지역장애인보건의료센터.org)

**디자인** 인정기획

본 자료는  
경상남도 지역장애인보건의료센터에서 제작, 배포하고 있습니다.  
게재된 그림 및 정보의 무단복사·복제를 금하며,  
본 자료의 추가 신청은 아래의 문의처로 연락해 주세요.

자료 문의  
055)360-4130 경상남도 지역장애인보건의료센터

기도 흡인은 의료행위이므로 의료인의 감독하에 시행하는 것이 원칙입니다  
(의료인: 의사, 한의사, 치과의사, 간호사, 조산사)



경 상 남 도  
지역장애인보건의료센터

경상남도 지역장애인보건의료센터는 보건복지부와 경상남도의 지원을 받아  
양산부산대학교병원에 지정되어 장애인 건강보건관리사업을 수행하는 공공보건의료기관입니다.

경상남도 양산시 물금읍 금오로 20, 양산부산대학교병원 영남권역재활병원 1층  
TEL 055-360-4126 FAX 055-360-4139  
[www.경상남도지역장애인보건의료센터.org](http://www.경상남도지역장애인보건의료센터.org)