

새로운 코골이 치료법

서울대학교 치과대학 구강내과 · 진단학 교실

교수 정 성 창

코골이는 숨을 들이쉴 때 후인두벽의 연조직 부분이 진동함에 의해 생기는 소리로서, 수면 분절을 일으키는 비정상적 호흡과 함께 수면과 연관된 호흡 장애의 가장 공통적인 특징중 하나이다.

Saint Joseph Hospital(Minnesota)에서 행하여진 예비 연구에 의하면 코골이의 강도는 종종 65dB 이상이 되며 이것은 Occupational Safety and Health Administration에 의해 보고된 일반 작업장에서의 안전 소음도 기준을 넘는 것이어서 계속적으로 이 정도의 소음에 노출이 될 때에는 청각 장애가 유발이 될 수도 있음을 시사하였다. 그럼에도 불구하고 오랫동안 코골이는 성인에서 정상 수면의 한 부분이라고 여겨져 왔으며 그에 대한 관심도 적었다.

그러나 1890년 Silas weir Mitchel이 그의 논문에서 현재의 수면무호흡증후군을 처음 기술한 이후 호흡 생리에 관한 연구가 계속적으로 행하여졌고, 1963년 Kleitman이 그의 저서 "Sleep and Wakefulness"에서 코골이에 대한 관심을 표명한 뒤 1970년대부터 한층 진보한 수면 의학에 힘입어 코골이의 병태생리학적 발생 기전과 코골이에 영향을 미치는 요소, 그리고 수면의 호흡에 대한 영향을 이해하게 되었다. 또한 일련의 논문에서 수면무호흡증후군 및 그 증상, 그에 따르는 만성 폐포 저환기에 의한 전신성 고혈압, 폐동맥 고혈압 및 폐성심, 심부정맥, 뇌졸중과 같은 여러 심혈관계 증상과의 관계도 밝혀지게 되었으며, 이와같은 과학적 지식과 기술의 발전에 의해 약물 요법, 수술적 요법, 지속적 상

기도 양압술, 그리고 치과적 장치요법등이 코골이와 수면무호흡증후군의 증상 완화와 치료에 적용되어 그 유용성이 입증되었다.

지금까지 알려진 코골이에 대한 영향 요소로는 해부학적, 기능적 요소, 성별, 호르몬, 약물, 그리고 유전적 요소 등이 있으며, Guillemault(1975, 1983)등은 코골이와 수면무호흡증후군의 임상적 증상이 생기기 수년전부터 환자들이 계속적인 코골이를 나타내었음을 보고하였고, Kleitman(1963), Lugaresi(1975, 1983), Kales(1984), Williams(1985), 그리고 Hoffstein(1991)등이 코골이와 고혈압의 관계를, Koskenvuo (1985, 1987), Waller(1989) 그리고 D'Alessandro(1990)등이 허혈성 심장 질환, 뇌졸중과의 관계를 역학 조사를 통해 보여줌으로써 코골이와 심혈관계 질환과의 관련성을 입증하였다.

이상과 같이 코골이는 일상 생활에서 흔하게 부딪히는 것들 중 하나이고, 가족 구성원에게나 사회적으로 심각한 문제를 일으킬 수 있으며, 생리학적으로도 중요한 질병과의 관련성을 보여줄 수 있는 유용한 척도임에도 불구하고 국내 의학계에서는 그다지 주목을 받지 못하였다.

"코고는 소리 때문에 아내가 같은 방에서 잠을 못 잔다." "잠자고 일어나도 개운하지 않고 머리가 아프다." "낮에도 졸려서 일을 하거나 운전을 하는데 방해가 된다." 이런 것들은 잠을 잘 때 심하게 코를 골거나 잠시 동안씩 숨을 멈추는 일이 자주 있는 주위 사람들에게서 흔히 들을 수 있는 말들이다(표 1).

표 1. 코골이와 연관된 문제점(환자 반응들)

배우자를 침대 밖으로 나가게 한다.
 아내가 잠을 자지 못해 신경쇠약에 걸린다.
 식구들에게 문제를 일으켜 구박을 당한다.
 문밖에서도 들리고 아래층 위층에까지 들린다.
 영화관이나 교회에서 코를 골아 쫓겨난다.
 자면서 팔다리를 휘젓고 침대를 뒤흔든다.
 운전시 졸며, 신호대기중에도 잠깐씩 준다.
 하루종일 졸립다, 직장에서 준다.
 아침에 두통이 있다.
 밤에는 운전할 수 없다.
 T.V. 를 보다 잔다.
 저녁 먹다 잔다.
 아내와 얘기하다 잔다.

외국의 경우 역학 조사를 보면 코골이의 경우, 전체 인구의 20-25%가 코를 골고(이중 1/4 정도는 거의 매일 코를 곤다) 남자가 3배정도 여자보다 많은 것으로 보고되고 있으며, 특히 40세 이상에서는 매일 밤 코를 고는 사람이 남자에서 60%, 여자에서는 40%로 증가되는 것으로 나타나 있다. 또한 수면무호흡증(잠을 잘 때 잠시 동안씩 숨을 멈추는 것)은 전체 인구중 1% 정도가 보고되고 있고 역시 남자가 3배 많으며, 40세 이상에서는 8.5%로 증가되는 것으로 되어 있다.

역사적으로 유명한 인물들 중에서도 코를 고는 사람들이 많았다. 윈스턴 처칠이 코를 골 때에는 35 데시벨 정도였다고 1944년 8월 처칠을 배에 태웠던 한 해군 장교가 기록하고 있으며, 미국의 역대 대통령 32명중에는 20여명이 코를 골았는데 워싱턴, 링컨, 존슨, 후버 그리고 루즈벨트 등이 그 대표적 인물들이다.

코를 고는 정도를 데시벨(decibel, 음향의 크기를 측정하는 단위)로 측정하여 보면 종종 65-70 데시벨이 기록되며, 기네스북의 세계 기록은 1984년 6월 28일 영국에서 있었던 87.5 데시벨이었고, 의학 전문지의 기록은 80 데시벨로 이것은 일반 작업장의 소음도 안전치를 초과하는 것이며 그레이하운드 고속 버

스 엔진 뒤에서 나는 소리와 맞먹는다.

1. 코골이와 수면무호흡증후군은 왜 생기며, 그에 따른 문제점은 ?

코골이는 숨을 들이쉴 때 후인두벽의 연조직 부분이 진동함에 의해 생기는 소리로서, 수면 분절을 일으키는 비정상적 호흡과 함께 수면과 연관된 호흡 장애의 가장 공통적인 특징 중의 하나임에도 불구하고 오랫동안 성인에서 정상적인 수면의 한 부분이라고 여겨져 왔다. 그러나 1970년대부터 한층 진보된 호흡 생리와 수면 의학에 힘입어 코골이와 수면무호흡증후군에 관한 연구가 활발히 이루어지면서 그에 대한 이해와 중요성이 증대되었다.

대부분의 코골이는 우리가 숨쉬는 동안 공기가 기도로 들어가기 전에 통과하게 되는 인후부가 좁아져 공기가 쉽게 드나들 수 없을 때 생기는 것으로서 우리가 숨을 쉴 때에는 공기가 입천장, 목젓, 편도, 혀 등과 같이 유연한 구조물을 지나게 되는데, 낮에는 이 부분들이 제자리를 유지하도록 주위 근육들이 도와주어 공기 통로를 막지 않아 거의 소리가 나지 않게 된다. 그러나 잠을 자는 동안에는 근육들이 이완되어 늘어지기 때문에 부분적으로 공기 통로가 좁아져서 이 부분을 공기가 통과할 때 주변의 부드러운 부분들을 진동시켜 코고는 소리를 내는 것이다(그림 1).

한편 매우 심한 형태의 코골이 환자 중에는 수면 중 근육 이완이 심하거나 혹은 심한 비만증 또는 다른 원인으로 인해 공기 통로가 일시적으로 완전히 막힐 수 있으며, 이 때 공기가 폐로 전혀 흐르지 못하게 되는데, 이를 수면무호흡증이라고 한다(그림 2). 이런 상태가 얼마간 지속되면 폐가 신선한 공기를 얻지 못하게 되므로 이를 감지한 뇌가 명령하여 우리 몸을 깨우고 근육을 수축시켜 공기 통로를 다시 열어 준다. 이 때가 되어서야 환자는 숨을 크게 한번 몰아 쉰 후 호흡을 다시 시작하게 된다. 이러한 일이 매일 밤 되풀이되면 낮동안 심한 졸음과 피로함을 느끼게 되며, 종종 교통 사고를 유발하기도 한

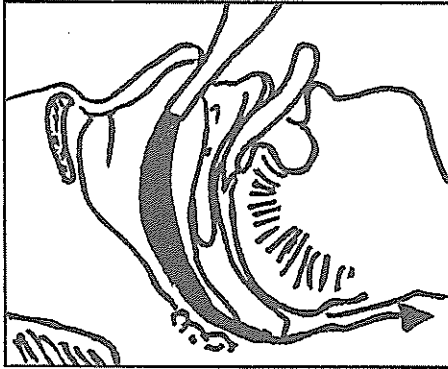


그림 1.



그림 2.

다. 또한 장기간 이러한 이상이 계속될 경우 만성적인 폐포저환기에 의해 심장이나 폐에 대한 부담을 가중시켜서 고혈압(폐쇄성 무호흡 환자의 약 50%가 고혈압이고, 고혈압 환자의 약 40%가 폐쇄성 무호흡의 증상을 갖는다.), 부정맥, 심장마비, 발작과 같은 심각한 합병증을 일으킬 수도 있다고 보고되고 있다.

2. 코골이에 영향을 주는 요소

첫째로, 코, 입, 목구멍의 이상 구조물과 신체 비만과 같은 해부학적 요소

둘째로, 숨을 들이쉴 때 이완근의 수축 저하, 구인두 근육의 긴장도 저하, 인두 근육의 근섬유형 분포의 이상, 바로 누워 자는 습관 같은 기능적 요소

셋째로, 성별, 남성

넷째로, 갑상선 호르몬과 뇌하수체 호르몬 같은 호르몬 이상

다섯째로, 알코올이나 수면제, 진정제, 항히스타민제 같은 약물들

여섯째로, 흡연

마지막으로, 확실하지는 않으나 유전적 요소 등이 있다.

3. 코골이와 수면무호흡증에 대처하기 위한 일반적인 방법

이러한 코골이와 수면무호흡증은 수면 방법이나 생활 습관에 변화를 줌으로써 개선될 수 있다.

첫째, 옆으로 누워서 자는 것이다. 이렇게 하면 인후부의 구조물들이 아래로 처져서 공기 통로를 막는 것을 방지할 수 있다.

둘째, 체중을 줄이는 것이다. 과도한 체중은 목조직과 폐에 압력을 가함으로써 호흡을 더 힘들게 하기 때문이다.

셋째, 규칙적인 운동을 하는 것이다. 운동은 체중 감량에 도움을 주고, 근육을 보다 탄력있게 유지하며 폐의 활동력을 증진시켜 준다.

넷째, 술과 약물을 금하는 것이다. 술과 진정제, 수면제 그리고 항히스타민제 같은 약물들은 호흡을 느리고 얇게 하며 평상시보다 인후 주위의 근육들을 이완시켜 공기 통로를 막기 때문이다.

4. 수술을 통한 코골이 치료

대부분의 수술은 인후부의 구조물들을 조이거나 제거하여 기도를 넓힐 목적으로 행해진다.

현재 가장 많이 적용되고 있는 수술 형태는 목젓, 연구개의 일부와 편도선 같은 목구멍의 주위 조직을 잘라 인후부로부터 제거하는 수술인데, 이 수술은

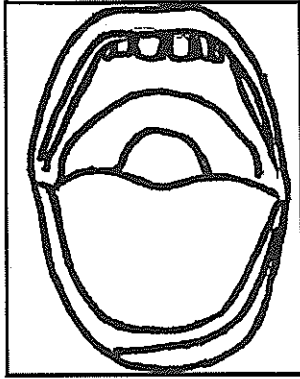


그림 3.

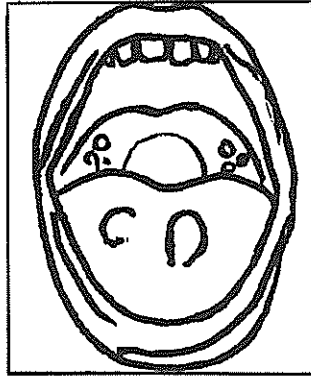


그림 4.

전신 마취가 필요하며 수술 후 하루 내지 이틀 정도의 입원이 필요하다(그림 3). 그리고 몇 주 정도는 인두부에 통증이 있으므로 부드러운 음식을 먹어야 한다.

또 다른 수술 방법은 레이저를 이용하여 목젖 전체와 입천장 일부를 제거하는 것이다(그림 4).

이 수술은 국소 마취만으로 가능하며 몇 주 간격을 두고서 1회 이상의 수술을 반복하는 경우도 있다.

그러나 이상에 소개된 수술은 성공했을 때는 그 효과가 거의 영구적이나 통증, 출혈, 감염, 연하 곤란 등과 같은 술후 합병증을 유발할 수도 있으므로 신중을 기해야 하고, 때로는 식사 도중 음식이 코로 넘어오는 것이나 음성 변화를 일으켜 낮 동안의 생활에 지장을 줄 수도 있으며 코골이나 수면 무호흡증

이 개선되지 않는 경우도 있음을 고려해야 한다.

5. 호흡 장치를 사용하는 방법

수면중 호흡 장애의 치료를 위해 선진국 등에서 드물지 않게 사용되고 있는 방법중의 하나는 잠을 잘 때 산소 공급 장치를 착용하게 하여 기도를 통해 강제로 공기를 밀어 넣는 방법으로 효과면에서 가장 탁월하다고 보고되고 있다(그림 5). 그러나 공기를 불어넣을 수 있는 고

가의 장비를 각자 마련해야 하고, 수면중 마스크를 코에 대고 있어야 하므로 지속적으로 사용하는 사람은 심한 불편감을 느끼게 된다.

6. 구강내 장치를 이용한 새로운 치료법

이 방법은 잠을 잘 때 입안에다가 틀니 비슷한 것을 끼우는 것으로 그 동안 별로 알려지지 않은 새로운 치료법으로 부작용이 별로 없으면서도 그 효과는 탁월하다.

호흡 장치나 수술법은 그 나름대로의 많은 단점을 가지고 있어서 잠자는 동안 입안에 간단한 장치를 넣어 코골이와 수면중 호흡 장애를 개선하려는 시도가 치과계에서도 이미 많이 이루어졌다. 즉 잠자는 동안

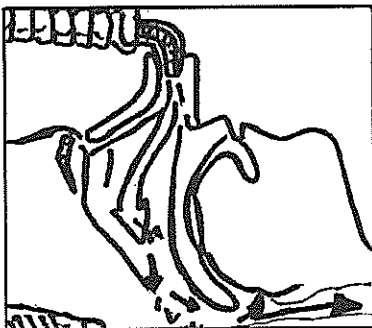


그림 5.

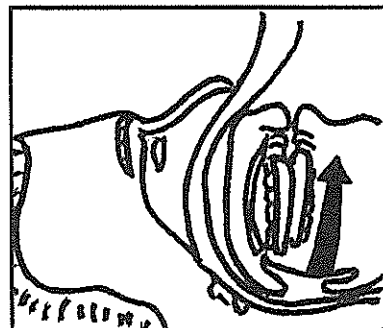


그림 6.

입안에 특수한 장치를 끼고 잠을 잠으로써 수면중 호흡 장애를 방지하고자 하는 것이다(그림 6).

이들 장치에는 여러 가지가 있는데, 크게 나누어 혀만을 전방으로 당겨 주는 장치, 아래턱 전체를 앞으로 내밀어 주는 장치, 목젖 부분을 들어 올려 주는 장치 등이 있으며 이들 모두 충분한 공기 통로를 확보해 주려는 목적으로 개발된 것이다. 최근에는 환자가 느끼는 불편감을 최소로 줄여 주기 위해 여러 부속 장치들을 추가한 장치들도 개발되어, 효과면에서 가장 우수하다는 호흡 장치에 버금가는 효과를 나타낸다고 알려져 있으며 일시적인 불편감을 제외한 다른 부작용이 없는 것으로 보고되고 있다.

이상에 소개된 구강내 장치는, 정도가 심하지 않아서 수면 자세 교정이나 생활 습관 변화 등의 방법으로 치료하고자 했으나 효과가 없는 경우에 우선적으로 고려해 볼 수 있으며, 처음부터 위에서 소개한 일반적인 방법과 병행해서 사용할 수 있다. 또한 호흡 장치 사용을 거부하는 환자, 수술을 원치 않는 환자 또는 수술로 치료하기 어려운 환자의 경우에도 사용할 수 있다.

이상 소개된 치료법 중에서 구강내 장치요법은 환자가 적응하기가 가장 쉽고, 부작용이 가장 적으면서도 효과면에서는 상당히 우수함으로 치과에서 많은 활용이 있어야 하겠다.

참고 문헌

1. American Sleep Disorders Association : Practice parameters for the treatment of obstructive sleep apnea with oral appliances, a report. *Sleep* 18 : 511-514, 1995.
2. American Sleep Disorders Association : The international classification of sleep disorders, diagnostic and coding manual. 1990.
3. Clark GT and Nakano M : Dental appliances for the treatment of obstructive sleep apnea, *JADA* 118 : 611-619, 1989.
4. Fairbanks DN and Fujita S : Snoring and obstructive sleep apnea, 2nd ed. Raven Press, New York. 1994.
5. Kryger M, Roth T, Dement W : The principles and practice of sleep medicine, 2nd ed. WB Saunders Co, Philadelphia. 1994.
6. Pascualy RA, Soest SW : Snoring and sleep apnea. Personal and family guide to diagnosis and treatment. Raven Press, New York. 1994.
7. Schmidt-Nowara W, Lowe A et al : Oral appliances for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea, a review. *Sleep* 18 : 501-510, 1995.
8. Wiegand L, Zwillich CW : Obstructive sleep apnea, *Disease-a-Month* XI, 97-252, 1994.