

## 성대 점막하출혈의 발생 요인에 관한 연구

대진의료원 분당제생병원 이비인후과, 음성언어연구실  
안철민 · 문고정 · 정덕희

= Abstract =

### A Study of the Causative Factors in Vocal Fold Hemorrhages

Cheol Min Ahn, M.D., Ko Jeong Moon, M.D., Duk Hee Chung, M.D.

*Department of Otolaryngology, Pundang Jesaeng Hospital,  
Daejin Medical Center, Pundang, Korea*

**Backgrounds and Objectives** : Vocal fold hemorrhage occur by blood accumulation in Reinke's space by vocal trauma. It is mostly asymptomatic, but in some cases it may cause severe dysphonia. It is often seen in patients who use their voice professionally. However, recent changes of life style affected the phonation in general population. We studied to know what are the causes and what are the major factors to affect the vocal fold hemorrhages.

**Materials and Methods** : 19 subjects were evaluated by using of questionnaire and laryngoscopic examinations. We evaluated the factors to lead the change in voice directly, underlying causes, occupations and laryngeal findings.

**Results** : The direct causes of the vocal fold hemorrhages were clearing throat, talking, coughing and singing. Reflux laryngitis and upper respiratory infection were the underlying diseases. Vocal fold hemorrhages were developed during the menstruation in 5 patients. Accompanying functional voice disorders were seen in 13 patients, such as, vocal fold nodule, nodule with varix, vocal polyp, Reinke's edema. Patients with reflux laryngitis had the habits of clearing throat as the direct cause of the vocal fold hemorrhages and had hyperkinetic functional voice disorders. Voice abuse was the direct cause of the vocal fold hemorrhages in patients who was in the period of the menstruation. The most common site of the hemorrhage was at the membranous portion of the vocal folds.

**Conclusions** : Authors thought the forceful laryngeal activity was the cause of the vocal fold hemorrhages. And reflux laryngitis and menstruation was the risk factors of the vocal fold hemorrhages.

**KEY WORDS** : Vocal fold hemorrhages · Reflux laryngitis · Menstruation · Forceful laryngeal activity.

---

논문접수일 : 2000년 7월 15일

심사완료일 : 2000년 11월 30일

책임저자 : 안철민, 463-050 경기도 성남시 분당구 서현동 255-2

대진의료원 분당제생병원 이비인후과, 음성언어연구실

전화 : (031) 779-0260 · 전송 : (031) 779-0265 E-mail : cmahn@dmc.or.kr

## 서 론

비교적 드물게 발견되는 성대 점막하출혈은 성대에 내적, 외적인 손상으로 성대 점막 내 혈관이 파열되어 나타나는 질환이다. 이것은 다른 질환으로 외래를 찾은 환자에서 우연히 발견될 정도로 증상을 느끼지 못하는 경우도 있지만, 경우에 따라서 심각한 음성변화를 호소하는 경우도 있다. 또한 이 질환은 갑자기 일시적인 음성변화를 일으킬 수도 있지만, 치유되는 과정에서 성대 점막 하에 반흔이 형성되어 영구히 음성변화를 초래하는 경우도 있다.<sup>1)</sup> 이렇게 심각한 음성변화를 초래할 수 있는 성대 점막하출혈은 노래를 불러 음성을 과도하게 사용하면서도 음성에 작은 변화만 와도 생활이나 직업에 커다란 영향을 미치게 되는 가수 등에서 주로 연구가 이루어져 왔다.<sup>2,4)</sup> 이러한 연구가 주로 가수들에서 이루어진 이유는 그들의 일상적인 생활이나 직업적인 요인이 성대를 쉽게 손상시킬 수 있을 것으로 생각되었기 때문이다. 그러나 최근에는 성대에 쉽게 손상을 줄 것으로 생각되지 않는 일반인에서도 성대 점막하출혈을 종종 경험하게 된다. 이것은 최근의 생활습관 변화나 산업화의 영향으로 일반인에서도 성대를 과도하게 사용하는 경우가 많아졌기 때문에 성대 점막하출혈을 비롯하여 음성변화를 일으키는 다양한 성대질환이 나타난다고 생각된다. 국내에서도 이러한 음성변화를 일으키는 다양한 성대 질환에 대한 연구들이 이루어져 왔으나, 아직 성대 점막하출혈의 생성이나 그와 연관된 자세한 연구나 보고는 많지 않았다.

따라서 저자들은 일반인에서는 어떤 경우에 성대 점막하출혈이 잘 관찰되는지 알아보기 위하여 이 질환과 관계 있는 여러 요소들을 연구하였다.

## 대상 및 방법

최근 1년간 음성변화를 주소로 본 원 이비인후과를 방문한 환자 중, 후두 회선경(RLS 9100, Kay elements, Lincoln park, N.J., U.S.A.) 검사 상 성대 점막하출혈이 확인된 환자를 대상으로 하였다. 이들은 직업과 생활 습관을 확인하여 성대에 쉽게 손상을 줄 수 있는 직업적인 가수를 제외한 일반인 19명으로, 남자 5명, 여자 14명을 대상으로 하였고, 평균 연령은 32.5

세였다. 각 환자들에게 음성 변화가 생긴 시점에서의 신체상태와 음성 변화가 올만한 요인 등을 확인하기 위하여 자세한 병력을 설문지를 사용하여 확인하였다. 즉, 성대 점막에 외상을 주어 성대 점막하출혈이 나타나게 할 수 있는 요인을 확인하기 위해서 심한 헛기침, 음성 혹사, 기침, 갑자기 많은 노래 부르기, 경부 외상, 성대 수술 여부 등을 확인하였다. 여기서 심한 헛기침이란 대상이 목에 무언가 걸린 듯한 증상으로 인하여 대상 스스로가 자발적으로 이것을 제거하려고 하는 습관적인 행동으로 정의하였다. 과도하게 노래를 부른 후 목이 불편하여 잠깐 동안 하는 헛기침은 분류에 넣지 않았다. 기침이란 사래가 걸리거나 감기에 걸렸을 때처럼, 헛기침과는 다르게 본인의 의지와 무관하게 참을 수 없을 정도로 지속되어 나타나는 행동을 의미하였다.

성대 점막하출혈을 나타낼 수 있는 질환으로 성대질환 외의 다른 기저질환이 있는 지 알아보기 위하여 각 대상마다 나타나는 기저질환을 확인하였다. 확인된 기저질환에 대해서는 그 질환에서 성대 점막하출혈이 나타나게 되는 가능한 요인을 증상이나 이학적 소견 등을 확인하여 관찰하였다.

성대 점막하출혈이 잘 나타나는 직업이 무엇인지 알아보고, 이 질환을 만들 가능성이 있는 동반된 성대질환이 있는 지 알아보기 위하여 후두 회선경검사로 성대 질환과 성대 주변 소견들을 관찰하였다.

혈종의 발생 위치를 확인하여 혈종이 생기는 원인과 발생 위치와의 연관성을 확인하여 보고자 하였다.

## 결 과

성대 점막의 외상으로 성대 점막하출혈이 오게 할 수 있는 요인으로는 헛기침 6례, 과도한 음성사용 5례, 심한 기침 후 2례, 갑자기 심하게 노래를 부른 것 2례, 경부 외상 2례, 갑상연골 성형술에 의한 것이 2례에서 있었다(Table 1).

성대 점막하출혈과 연관성이 의심되는 기저 질환으로는 역류성 후두염 7례, 생리(menstruation) 중 5례, 상후두염 2례, 원인 불명이 5례였다(Table 2).

성대 점막하출혈 외에 성대에서 관찰되는 질환으로는 성대결절 6례, 성대결절과 혈관확장증이 같이 있는 것 2례, 성대용종 4례, 레인케 부종 1례, 성대구증이 2례였고 아무런 이상소견을 발견할 수 없었던 경우도

4례에서 있었다(Table 3).

기저 질환으로 역류성 후두염이 있는 경우에는 대부분 성대 점막하출혈을 유발할 가능성이 있는 요인으로 헛기침이 가장 많았고, 과도한 발성장애에 의해서 나타나는 과기능성 음성 질환인 성대결절, 성대용종과 성대

**Table 1.** Relating factors of the vocal fold hemorrhages by the trauma to the vocal fold mucosa

Relating factors	Male	Female	Total
Clearing throat	2	4	6
Talking	0	5	5
Coughing	0	2	2
Singing	0	2	2
Blunt injury to the neck	1	1	2
Thyroplasty	2	0	2
Total	5	14	19

**Table 2.** Related underlying factors with the vocal fold hemorrhages

Underlying factors	Male	Female	Total
Reflux laryngitis	2	5	7
Menstruation	0	5	5
URI	0	2	2
Unknown	3	2	5
Total	5	14	19

**Table 3.** Accompanying laryngeal diseases of the vocal fold hemorrhages

Accompanying diseases	Male	Female	Total
Nodule	1	5	6
Nodule with Varix	0	2	2
Polyp	0	4	4
Reinke's edema	1	0	1
Sulcus vocalis	1	1	2
None	2	2	4
Total	5	14	19

**Table 4.** Relationship between vocal fold hemorrhages and reflux laryngitis

Patient	Age	Sex	Relating factors	Ac. VFD	Occupation
1	62	Female	Blunt injury	Nodule	House wife
2	54	Female	Clearing throat	Reinke's edema	House wife
3	51	Female	Clearing throat	Polyp	A chanter
4	36	Female	Clearing throat	Nodule with Varix	Business woman
5	38	Female	Clearing throat	Polyp	House wife
6	52	Male	Clearing throat	Nodule	Business woman
7	36	Female	Clearing throat	Nodule	House wife

Ac. VFD : Accompanying vocal fold disorders

혈관확장증이 동반되어 있었다. 그리고 대부분이 주부에서 나타났고, 비교적 음성 사용을 많이 하는 직업을 갖고 있었다(Table 4).

생리 중에 음성 변화가 나타난 경우에서는 성대 점막하출혈을 유발하는 가능성이 있는 요인으로 과도한 음성 사용과 갑자기 심하게 노래 부르는 것이 가장 많았고, 과기능성 음성 질환인 성대결절과 성대용종, 성대 혈관확장증이 주로 동반되어 있었다. 대상들은 대개 20~30대의 젊은 여성으로 말을 많이 해야 하는 직업을 갖고 있었다(Table 5).

이학적 소견상 혈종의 발생 부위는 경부 외상에 의한 1례는 우측 성문하 부위에서 성대, 가성대까지 혈종이 퍼져 있었고, 좌측은 성대와 피열연골 후반부에 혈종이 있었다. 이를 제외한 18례는 일 측의 성대에서만 혈종이 관찰되었다. 일측의 갑상연골 성형술을 시행한 2례는 성대 내측면의 하부에서 상부에 걸쳐 혈종이 있었고, 상부에서도 피열연골 부위와 막양부 전체에 걸쳐서 혈종이 퍼져 있었다. 그러나 나머지 15례는 성대 내측면의 중간부위에서 상부에 걸쳐 혈종이 관찰되었고, 모두 성대 막양부에 한해서 혈종이 퍼져 있었다. 특히 갑상연골 성형술과 외상에 의한 것은 성대점막보다 더 심부에서 부터 혈종이 있는 것처럼 검고 진한 적색을 보였고, 나머지 15례에서는 혈종이 점막 직 하부에 국한되어 있는 것처럼 비교적 투명하고 맑게 보였다.

## 고 찰

성대 점막하출혈에 대한 자세한 보고는 아직 많지 않다. 하지만 가장 흔한 원인으로는 고함을 치거나 심한 기침, 갑작스런 음성혹사 등으로 인해서 성대 점막이 지나친 충동에 의한 외상을 받아 레인케 공간에 있는

**Table 5.** Relationship between vocal fold hemorrhages and menstruation

Patient	Age	Relating factors	Ac. VFD	Occupation
1	29	Talking	Nodule	Instructor
2	38	Singing	Nodule with Varix	Instructor
3	25	Talking	Nodule	Instructor
4	27	Talking	Polyp	Sales clerk
5	36	Singing	Nodule	House wife

Ac. VFD : accompanying vocal fold disorders

혈관이 파열되어 혈종을 만드는 것으로 알려져 있다.<sup>2)</sup> 따라서 이러한 질환은 음성을 많이 사용하고, 약간의 음성 변화도 생활에 큰 영향을 미칠 수 있는 가수 등에서 많을 것이라는 생각을 많이 하였다. 그러나 최근의 변화된 생활방식은 이러한 일반적인 생각들을 많이 바꾸게 하였다. 특히 경제생활의 여유가 생기고 노래방 같은 곳을 많이 이용하여서 일반인에서도 음성을 과도하게 혹사하는 경우가 많게 되었다. 특히 노래 부르는 훈련이 제대로 되어있지 않은 일반인이 노래방에서 자신이 낼 수 있는 범위보다 지나치게 과도한 발성을 하였을 때 이러한 질환의 발생이 더욱 심할 것으로 생각되었다. 저자들의 결과에서도 심하게 노래를 부른 후에 성대 점막하출혈이 생긴 경우가 2례에서 있어서, 일반인이 노래를 심하게 부른 후에 성대 손상이 올 수 있다는 것을 다시 한 번 생각해 보아야 할 문제로 여겼다. 하지만 성대 점막에 외상을 주어 성대 점막하출혈이 생기게 하는 요인은 헛기침, 음성혹사, 심한 기침이 대부분을 차지하고 있었다. 특히 동반된 질환인 성대결절, 성대용종, 성대결절과 혈관확장증, 레인케부종 등은 이 질환 자체로도 헛기침을 유도할 수 있고, 음성이 잘 만들어지지 않아서 과도한 긴장성 발성을 하도록 보상작용이 나타나서 점막하출혈을 만들어 낼 수도 있다.

그러나 이 질환 자체가 모두 과도한 긴장성 발성을 할 때 생기는 질환들로, 오래된 잘못된 발성 습관으로 이처럼 동반된 성대질환이 생기게 하고, 동시에 과도한 성대 점막의 충동을 만들어 성대 점막하출혈을 나타낼 수도 있는 것이다. 즉, 기능성 양성 성대질환을 동반하고 있는 성대 점막하출혈 환자는 이미 오랜 기간동안 과도한 긴장성 발성습관을 갖고 있다고 생각할 수 있다. 또한 성대구증은 발성 시 접촉이 이루어지지 않는 성대에 과보상으로 지나친 긴장성 발성을 하게 함으로

써 혈관 파열이 나타난다. 특히 혈관 확장증이 동반되어 있는 경우는 지나친 성대 점막의 충동으로 확장된 혈관이 파열되어 혈종이 생긴다. 이렇게 확장된 혈관들은 대개가 성대 점막에 대한 지속적인 외상으로 혈관염이 생기고, 이에 따라 혈류가 늘어나기 때문에 생성된다고 하였다.<sup>4,6)</sup> 일반적으로 진성대 점막의 혈관은 성대의 전후면을 따라서 주행하고, 가성대나 후두개 또는 진성대의 근육층에 비하여 혈관의 분포가 많지 않아서 가능하면 발성 시 성대 점막의 진동에 장애를 주지 않게끔 만들어져 있다.<sup>5)</sup>

그러나 성대 점막에 혈관이 확장되거나 다양한 형태의 혈관 주행이 생기면 성대 점막에 질량감을 증가시키고 진동에 영향을 주게 되어 음성변화를 야기 시키고, 또 잘못된 보상작용을 유도하여 더욱 나쁜 발성을 만들어서 결국은 성대 점막하출혈을 만들게 된다.<sup>4,7)</sup>

최근에는 사회의 다변화로 말을 많이 해야하는 경우가 흔하게 되었다. 이에 따라 음성혹사를 하는 직업도 많게 되었는데, 이러한 직업을 갖고 있는 경우로 판매원이나 상담원, 강사 등이 있다. 과거에는 이들에게서 나타나는 음성 변화가 커다란 문제가 될 것으로 생각되지는 않았다. 하지만 근래와 같은 경쟁사회에서는 상대방에게 좀 더 편안하고 호감을 주는 것이 중요하기 때문에 거칠거나 나쁜 음성은 상담하는 상대방에게 나쁜 이미지를 주어 직업상 업무에 나쁜 영향을 줄 수가 있고, 일반 생활에도 불편함을 줄 수 있는 것이다. 저자들의 연구에서도 성대 점막하출혈이 나타난 대부분의 환자가 상담원이나 회사원, 가정주부, 강사로 상담원이나 회사원이 많은 부분을 차지하고 있었다. 따라서 이들에 게서 음성 혹사나 음성 변화에 대한 새로운 관심이 필요한 것이다. 한편 이 중에서 가정주부가 많은 부분을 차지한 것은 최근 가정주부의 역할도 많은 변화가 있음을 보여준다고 생각된다. 따라서 성악가들이 처음 노래를 배울 때 발성 훈련을 배우듯이, 음성 훈련이나 음성 위생을 같이 지도하여 주는 것이 이러한 질환을 예방할 수 있고, 또 병이 나더라도 좀 더 쉽게 증상을 완화하고 치료해서 일상 생활을 윤택하게 해줄 수 있는 방법이라고 생각된다.

저자들의 연구에서 기저질환으로 생각되는 것으로는 역류성 후두염이 가장 많았다. 최근 역류성 후두염이 성대에 미치는 영향에 대하여 많은 연구들이 있어왔다.<sup>8,10)</sup> 위식도 역류증이 후두에 영향을 주어 역류성 후두염이

라는 새로운 진단명이 만들어 졌고, 다양한 증상이 동반하게 된다. 이 중 가장 흔하게 호소하는 증상 중 하나가 헛기침으로, 반복적으로 성대 점막에 외상을 주어서 성대결절이나 성대용종, 성대육아종, 성대 점막하출혈과 같은 새로운 성대 질환을 만들어 내기도 한다. 아직까지 위산역류나 헛기침이 성대 점막하출혈을 만들어 낸다는 직접적인 근거는 없다. 그러나 위산 역류는 후두주변의 점막에 자극을 주어 목에 이물질이 끼어 있는 느낌을 주게되고, 환자는 이것을 없애기 위하여 계속 자발적인 헛기침을 하게 된다. 이 때 성대는 역류된 위산과 계속된 헛기침으로 성대 점막이 자극을 받게 되고, 이것은 이차로 성대점막에 염증성 부종을 일으키게 된다. 염증성 부종이란 곧 혈관의 확장이 동반된다는 것도 의미하는 것이다. 이러한 부종은 성대 점막에서 점액의 분비를 만들게 된다. 그리고 환자는 다시 이물질이 끼어 있는 것 같은 느낌을 받게되고, 이러한 나쁜 순환이 계속 이어지게 된다. 이 때 다시 헛기침처럼 과도한 충동이 성대점막에 나타나게 되면 확장된 성대점막의 혈관이 터질 수 있을 것이다. 따라서 성대 점막하출혈이 있을 때 역류성 후두염이 동반되어 있으면 이러한 헛기침을 중지하고 음성훈련을 시키면서 기능성 소화장애 개선제와 H<sub>2</sub>-길항제를 사용하여 역류성 후두염에 대한 치료를 동시에 시행하는 것이 중요하다.<sup>11)12)</sup>

젊은 여성에서 생리가 있는 기간에 음성 혹사나 갑자기 심하게 노래를 부를 때 성대 점막하출혈이 나타난 경우가 있었다. 그리고 대부분의 대상들이 젊은 여성들이므로 미루어 성대 점막하출혈과 성호르몬에 의한 영향을 어느 정도 생각해 보아야 할 것으로 보였다. 음성에 대한 성호르몬의 영향을 살펴본 것으로 여성 오페라 가수가 생리직전에 공연을 하게되면 성대 점막하출혈이 발생된다는 보고가 있었다.<sup>3)</sup> 또 자궁내막증식증으로 호르몬 치료를 받았던 환자들에서 음성 변화를 확인한 보고가 있었다.<sup>13)</sup> 저자들의 연구에서는 피임약과의 상관관계는 알 수 없었지만, 판매 상담원과 학원 강사를 하는 젊은 여성들에서 생리 시작 직전과 생리시기에 성대 점막하출혈이 나타난 것을 알 수 있었다. 이러한 모든 것들은 여성들에 있어서는 남성과는 다른 성호르몬에 의한 영향을 생각해 보아야하고, 생리기간동안에 성대에 충격을 줄 수 있는 상황을 피하는 것이 중요할 것으로 생각되었다.

이학적 소견 상, 외상이나 수술에 의한 것들은 모두,

성대의 하부에서 상부 전장에 걸쳐 혈종이 생성되었고, 상부에서도 막양부 뿐 아니라 피열연골을 넘어서 혈종이 형성되어 있었다. 그러나 나머지의 경우는 모두 성대의 중간에서 상부에 걸쳐 있었고, 주로 막양부에 한정되어 있었다. 성대 점막에서 발생 시 가장 진동이 강하게 나타나서 가장 성대 질환이 많이 나타나는 곳이 성대 막양부의 중간 부위이다.<sup>14)</sup> 이러한 관점에서 보면, 발생 시 성대 점막의 진동이 가장 강하게 일어나는 부위에 한해서 출혈이 생겼다는 것을 알 수 있었다.

## 결 론

성대 점막하출혈은 과도한 음성 사용을 하였을 때 나타나게 되고, 특히 젊은 여성에서 생리현상이 있는 기간이나 역류성 후두염이 있는 경우에 발생할 가능성이 많은 것으로 보였다.

**중심 단어 :** 성대 점막하출혈 · 역류성 후두염 · 생리 · 과기능성 음성 장애.

## References

- 1) Spiegel JR, Sataloff RT, Hawkshaw M, Rosen DC : *Vocal fold hemorrhage*. In : Sataloff RT, editor. *Professional voice. The science and art of clinical care*. 2<sup>nd</sup>. ed. San Deigo : Singular Publishing Group, 1997 : 541-554
- 2) Arbitbol J : *Vocal cord hemorrhages in voice professionals*. *J Voice*. 1988 ; 2 : 261-266
- 3) Lin PT, Stren JC, Gould WJ : *The risk factors and management of vocal cord hemorrhages : an experience with 44 cases*. *J Voice*. 1991 ; 5 : 74-77
- 4) Feder RJ : *Varix of the vocal cord in a professional voice user*. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1983 ; 91 : 435-436
- 5) Nakai Y, Masutani K, Moriguchi M, Matsunaga K, Sugita M : *Microvascular structure of the larynx*. *Acta Otolaryngol(Stockh)*. 1991 ; 486(Suppl.) : 254-263
- 6) Tomita M, Matsuo K, Maehara N, Umezaki T, Shin T : *Measurements of oxygen pressure in the vocal fold during laryngeal nerve stimulation*. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1990 ; 103 : 371-376
- 7) Ahn CM, Chung DH, Han KC : *Microvascular lesions of the vocal folds in the patients with hoarseness*.

- Korean J Otolaryngol.* 1999 ; 42 : 1579-1582
- 8) Ohman L, Olofsson J, Tibbling L, Ericsson G : *Esophageal dysfunction in patients with contact ulcer of the larynx.* *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1983 ; 92 : 228-230
- 9) Wenig B, Heffner D : *Contact ulcers of the larynx.* *Arch Pathol Lab Med.* 1990 ; 114 : 825-828
- 10) Emami AJ, Morrison M, Rammage L, Bosch D : *Treatment of laryngeal contact ulcers and granulomas : 12-year retrospective analysis.* *J Voice.* 1999 ; 13 : 612-617
- 11) Ahn CM : *Primary treatment of globus patients.* *Korean J Otolaryngol.* 1996 ; 39 : 1317-1323
- 12) Ahn CM : *The efficacy of voice therapy in globus pharyngeus.* *Korean J Otolaryngol.* 1998 ; 41 : 246-250
- 13) Pattie MA, Murdoch BE, Theodoros D, Forbes K : *Voice changes in women treated for endometriosis and related conditions : the need for comprehensive vocal assessment.* *J Voice.* 1998 ; 12 : 366-371
- 14) Hochman I, Sataloff RT, Hillman RE, Zeitels SM : *Ectasias and varices of the vocal fold : clearing the striking zone.* *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1999 ; 108 : 10-16