

## 치핵절제술 후의 이차성 출혈

최동하외과의원

최 등 하

### Post-hemorrhoidectomy Secondary Hemorrhage

Dong Ha Choi, M.D., Ph.D.

Dr. Choi's Coloproctologic Clinic, Pohang, Korea

**Purpose:** Post-hemorrhoidectomy secondary hemorrhage is a rare but serious complication after a hemorrhoidectomy. This study analyzed the factors associated with secondary hemorrhage following a surgical hemorrhoidectomy. **Methods:** A total of 1,751 patients received a semiclosed hemorrhoidectomy for symptomatic hemorrhoidal disease from May 2001 to January 2004. A retrospective study of 17 patients with post-hemorrhoidectomy secondary hemorrhage was done. Fourteen patients (82 percent) underwent surgery primarily for hemorrhoidal disease, two patients (12 percent) had hemorrhoids removed in addition to a sphincterotomy for anal fissure, and the remaining patient (6 percent) had a hemorrhoidectomy with fistulectomy. The variables analyzed included age, gender, incidence, recurrence, hospitalization, bleeding tendency, blood transfusion, and management. **Results:** The male to female ratio was 1.83 : 1 ( $P > 0.05$ ), and the mean age was 38.9 (range 19 ~ 55) years. The incidence of post-hemorrhoidectomy secondary hemorrhage was 0.98 percent. The mean interval from the operation to hemorrhage was 8.9 (range 4 ~ 18) days. The period of mean hospitalization was 4.5 (range 2 ~ 8) days. As predisposing factors, 3 patients had suspected liver disease with normal platelet count. The mean 1.90 gm/dl of Hgb at the time of secondary hemorrhage was lower than the preoperative values. One patient (5.9 percent) required 3 units of red blood cell transfusions. Treatment modalities included observation alone in three patients (18 percent), and suture ligation in the operating theater in fourteen patients (82 percent). None of the patients developed recurrent bleeding. **Conclusions:** Post-hemorrhoidectomy secondary hemorrhage is an inevitable and a troublesome complication. The patient will need to

be transferred rapidly to a hospital and resuscitated if necessary. The author favors suture ligation in controlling secondary hemorrhage. Suture ligation offers a good outcome with virtually no risk of recurrent bleeding. Post-hemorrhoidectomy secondary hemorrhage usually occurs at home between the fourth and eighteenth postoperative day and takes place in 0.98 percent of hemorrhoidectomies. In the author's opinion, post-hemorrhoidectomy secondary hemorrhage usually is not a preventable complication. ]  
**Korean Soc Coloproctol 2005;21:271-278**

**Key Words:** Hemorrhoidectomy, Secondary hemorrhage, Suture ligation

치핵절제술, 이차성 출혈, 봉합 결찰술

### 서 론

치핵절제술 후 예고 없이 발생하는 이차성 항문출혈은 치핵절제술을 시행하는 한 꼭 만나게 되는 피할 수 없는 합병증이다. 수술 후 수일이 지나서 0.4%에서 6.1%까지 다양하게 발생하는<sup>1-4,6-21</sup> 이러한 합병증은 조기에 발견되지 않거나 신속히 치료하지 않으면 순환 허탈과 함께 오는 심혈관 부전 때문에 생명에 위협을 줄 수 있다.<sup>10,20,22</sup> 따라서 어떻게 하면 이차성 출혈을 피할 수 있는 것인가는 항문 수술을 하는 외과의사에게는 가장 중요한 관심사이다.

다소의 연구자들은 이차성 출혈은 본질상 기술적인 것으로 피할 수 있는 합병증으로 기술하였으나,<sup>20</sup> 다른 연구자들은 이차성 출혈의 발생은 예기할 수 없으며, 예방할 수 있는 합병증이 아니라고 주장하였다.<sup>16,23</sup> 만

접수: 2004년 9월 20일, 승인: 2005년 10월 7일  
책임저자: 최동하, 791-818, 경북 포항시 북구 죽도 1동 20-135  
최동하외과의원  
Tel: 054-272-5553, Fax: 054-272-5527  
E-mail: dhcp208@hanmail.net

본 논문의 요지는 2004년 대한대장항문학회 춘계 학술대회에서 구연 발표되었음.

Received September 20, 2004, Accepted October 7, 2005  
Correspondence to: Dong Ha Choi, Dr. Choi's Coloproctologic Clinic,  
20-135 Jukdo-dong, Buk-gu, Pohang 791-818, Korea.  
Tel: +82-54-272-5553, Fax: +82-54-272-5527  
E-mail: dhcp208@hanmail.net

약 치핵절제술 후의 이차성 출혈의 합병증이 피할 수 없는 것이라면 어떠한 인자들이 수술받은 환자로 하여금 이차성 출혈을 일으키도록 하는 것인가를 규명하는 것은 흥미로운 일이다.

생명을 위협할 수 있는 이차성 항문출혈을 지혈하기 위하여 안정과 수혈 등의 보존요법에서 계속되는 대량 출혈의 환자들을 위한 더 적극적인 수술 치료에 이르기 까지 오랜 세월 동안 많은 치료법이 발전되어 왔다.<sup>24</sup> 많은 저자들은 봉합결찰<sup>17,25</sup>을 위하여 또는 직장 pack<sup>29</sup>이나 plug,<sup>1</sup> Foley 카테터<sup>5,6,12</sup>와 같은 직장을 압박하는 장치를 삽입하기 위하여 출혈환자를 즉시 수술실에 보내야 할 것을 주장하였다. Walker와 Nigro<sup>2</sup>는 anal packing의 개념을 지지하였고, Turell<sup>25</sup>은 봉합결찰을 선호하였다. Goligher<sup>6</sup>는 Foley 카테터 견인압박을 권장하였고, Mazier와 Wolkmir<sup>7</sup>는 출혈점의 봉합결찰이나 응고치료를 지지하였다. 최근 Nivatvongs<sup>17</sup>는 Foley 카테터 견인압박의 방법을 배제하고 출혈점을 봉합하여야 하며, 출혈점을 찾지 못할 때에는 pedicle이나 봉합선을 재봉합한다고 하였다. 저자는 1,751예의 치핵절제술 후에 발생한 이차성 출혈 17예를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 방 법

2001년 5월부터 2004년 1월까지 33개월 동안에 최동하외과의원에서 1인의 외과 의사에 의해 출혈이나 탈출 또는 혈전의 증상을 가진 2~4도의 내치핵을 척추마취나 국소마취하에 #4-0 vicryl 봉합사를 사용하여 1,751예의 반폐쇄식 치핵절제술을 시행하였는데, 이 중 이차성 출혈로 재입원하였거나 입원이 연장되었던 17예를 대상으로 분석하였다. 저자는 이차성 출혈의 정의를 치핵절제술 후 1 내지 2주 전후로 생기는 출혈로 배변 시 변 대신 혈액이 쏟아져 나오는 것이 한번 이상 계속된 경우로 하였다. 수술실에서 직장수지검사와 구멍이 작은 직장경을 통하여 출혈을 확인하였다. 이차성 출혈 17예 중 3예는 입원하여 안정과 수액요법 등 보존적 치료로 호전되었고, 14예는 척추마취나 국소마취하에 출혈점을 찾아서 #4-0 vicryl로 단속적으로 봉합결찰하였다. 모든 혈응괴를 제거한 후에도 약한(friable) 항문창상 이외에 출혈점을 찾지 못할 때에는 항문창상의 근부를 바늘로 깊게 떠서 결찰을 하고, 혈액이 창상에서 스며나오는 경우에는 봉합선을 재봉합하였다.

## 결 과

1,751예의 반폐쇄식 치핵절제술 환자들의 성별 및 연령 분포로는 남자 907예, 여자 844예로 남녀비율은 1.1 : 1였고, 연령별로는 40대가 652예(37.4%)로 제일 많았다. 이차성 출혈을 일으킨 17예 중 11예(64.7%)가 남자였고, 6예(35.3%)가 여자로 남녀의 비율은 1.83 : 1로 남자가 많으나 통계학적으로 유의성(P=0.205)이 없었고, 19세에서 55세까지의 연령에서 발생하였으며 평균 연령은 38.9세였다. 이차성 출혈의 발생빈도는 치핵절제술을 받은 1,751예 중에서 17예가 발생하여 0.98%였고, 이차성 출혈 환자 17예 중 14예(82%)는 치핵절제술만을, 2예(12%)는 치핵절제술과 동시에 내팔약근절제술을, 1예(6%)는 치핵절제술과 동시에 치루절제술을 받았다. 이차성 출혈의 발생시기는 치핵절제술 후 4일부터 9일 사이의 발생이 12예로 71%를 차지하여 가장 많았고, 10일, 12일, 15일과 16일에 각각 1예, 18일에 발생한 경우도 1예가 있었으며, 수술로부터 출혈하기까지의 평균 기간은 8.9일이었다. 2일에서 8일간 입원하였으며 평균입원 기간은 4.5일이었다. 출혈성 소인으로는 만성간염 2예와 지방간 1예로 간질환이 의심되었던 경우가 3예, 고혈압 1예가 있었고, 출혈환자의 모든 예에서 혈소판치의 저하는 없었다. 이차성 출혈시 헤모글로빈치는 치핵절제술 시 평균 13.38 gm/dl에 비하여 평균 1.90 gm/dl의 감소가 있었다. 한 예에서 헤모글로빈치가 5.5 gm/dl의 심한 빈혈로 3 pint의 적혈구제제를 수혈하였다. 치료로는 보존적 치료를 한 경우가 3예(18%), 봉합결찰한 경우가 14예(82%)로 보존적 치료나 봉합결찰술 후 완전 지혈되어 만족할 만한 결과를 얻었으며, 재출혈한 경우는 한 예도 없었다.

## 고 찰

치핵절제술 후 3일에서 20일 기간에 발생하는 이차성 출혈은 드물지만 널리 알려진 합병증으로 문헌상에 보고된 0.4%에서 6.1%까지의 발생빈도<sup>1,4,6,21</sup>는 외과술기와 봉합사가 변화하였는데도 오랜 세월동안 변하지 않고 있다.<sup>9</sup> Blaisdell<sup>26</sup>은 치핵절제술에 따른 이차적으로 발생하는 대량 출혈은 초응급의 위급한 상황이라 하였다. 작은 수술 후에도 치명적인 결과가 올 가능성, 배변 전 직장 속으로 대량의 실혈에 의해서 악화되는 배변 긴급과 예방에 있어서 외과 의사의 무력함

**Table 1.** Incidence of post-hemorrhoidectomy secondary hemorrhage in reported series

Reported series	Incidence (%)	Interval from Op* to PHSH <sup>†</sup>
Gabriel <sup>1</sup> (1920)	1	Average date 7 days
Walker and Nigro <sup>2</sup> (1950)	1	5th. to 14th. postop. <sup>‡</sup> day
Farrer <sup>3</sup> (1961)	1	3rd. to 12th. day
Burns <sup>4</sup> (1962)	1.0~2.0	Average interval 7 days
Hughes and Cuthbertson <sup>5</sup> (1976)	-	10th. postop. day (5~20th day)
Goligher <sup>6</sup> (1984)	1.2	7th. to 10th. postop. <sup>‡</sup> day
Mazier and Wolkomir <sup>7</sup> (1990)	1~2	5 to 14 days
Salvati and Eisenstat <sup>8</sup> (1991)	1	8th. to 14th. day
Rosen, et al. <sup>9</sup> (1993)	0.8	Mean interval 6 days
Williams <sup>10</sup> (1993)	1.2~4	7th. to 10th. postop. <sup>‡</sup> days
Kim, et al. <sup>11</sup> (1993)	0.7	7th. to 11th. day
Basso and Pescatori <sup>12</sup> (1994)	2	Mean interval 4±2 days
Rothenberger and Velasco <sup>13</sup> (1995)	1.5~2.4	7th. to 16th. postop. <sup>‡</sup> day
Ho, et al. <sup>14</sup> (1995)	6.1~0.9	6 to 15 days, mean interval 11.3 days
Kye <sup>15</sup> (1997)	1.1	10 to 13 days
Corman <sup>16</sup> (1998)	2	7 to 14 days postoperatively
Nivatvongs <sup>17</sup> (1999)	0.8~4	4 to 14 days
Iwadare <sup>18</sup> (2000)	1.7~0.4	7 to 17 days
Senagore <sup>19</sup> (2002)	0.5~4	5 to 10 days postoperatively
Chen, et al. <sup>20</sup> (2002)	0.9	5 to 19 days, mean interval 8.8 days
Hwang, et al. <sup>21</sup> (2002)	0.6	8 to 14 days, mean interval 11.4 days
Author (2004)	0.98	4 to 18 days, mean interval 8.9 days

\*Op = hemorrhoidectomy; <sup>†</sup> PHSH = post-hemorrhoidectomy secondary hemorrhage; <sup>‡</sup> postop. = postoperative.

이 복합적으로 작용해서 출혈을 대단히 증대한 문제로 만든다고 하였고, 어떻게 하면 출혈을 예방할 수 있는 것인지가 가장 중요한 문제라고 하였다. Chen 등<sup>20</sup>은 이차성 출혈의 정의를 치핵수술 후 24시간이 지나서 생기는 출혈로, 한번에 200 ml 이상의 혈액을 쏟아내고 직장검사에서 출혈을 확인하는 경우로 하였는데, 저자는 출혈의 정의를 치핵절제술 후 1~2주 전후로 생기는 출혈로 배변 시 변 대신 혈액이 쏟아져 나오는 것이 한번 이상 계속되고 직장수지검사와 직장경검사로 출혈을 확인하는 경우로 하였다.

저자의 경우의 치핵절제술 후 0.98%의 이차성 출혈의 발생빈도와 수술 후 4일에서 18일기간(평균 8.9일)의 출혈의 발생일은 문헌상에 보고된 이차성 출혈의 발생빈도와 발생일의 범위에 속하는 것으로 나타났다(Table 1). 수술 후 18일째 날에 대량의 출혈이 발생한 저자의 45세의 여자 환자는 헤모글로빈치 5.5 gm/dl의 심한 빈혈로 3 pint의 적혈구제제를 수혈 받고 출혈점을 봉합결찰한 경우였다.

여러 저자가 기술한 이차성 출혈의 원인을 살펴보

면 Gabriel<sup>1</sup>은 감염이 이차성 출혈의 가장 흔한 원인이 된다고 하였다. Blaisdell,<sup>26</sup> Farrer,<sup>3</sup> Turell<sup>25</sup>은 많은 양의 조직을 포함하는 치핵근부의 과다집속결찰로 인한 치핵근부의 탈락으로 출혈한다고 하였고, Walker와 Nigro<sup>2</sup>는 결찰하지 않은 혈관내의 응괴의 파열이나 조직의 탈락으로 큰 혈관이 노출되어서 출혈한다고 하였으며, Hughes와 Cuthbertson<sup>5</sup>은 결찰부위가 탈락되어서 발생한다고 하였다. Goligher<sup>6</sup>는 치핵근부가 염증으로 침범받아 침식의 결과로 치핵근부의 주동맥혈관이 파열되어서 출혈이 발생한다고 하였고, Mazier와 Wolkomir<sup>7</sup>는 치핵근부의 폐혈증과 창상이나 출혈성 육아조직의 외상성 분리의 결과로 출혈이 발생한다고 하였으며, Williams<sup>10</sup>는 주치핵근부가 침식되거나 개방된 항문창상의 감염에 의해서 발생한다고 하였다. Rothenberger와 Velasco,<sup>13</sup> Nivatvongs<sup>17</sup>는 배변 시 육아창상의 파손이나 항문관내의 창상의 혈관이나 치핵근부를 파열시키는 감염에 의해서 출혈이 발생한다고 하며, Senagore<sup>19</sup>는 feeding artery에 혈전증이 발생하기 전에 결찰된 치핵근부의 조기분리가 원인이 된다고 하였다.

이차성 출혈에 영향을 미치는 위험인자들을 보면 Gabriel<sup>1</sup>은 출혈을 일으키는 주요 인자들로 감염, 배변에 의한 외상, 빈혈과 전신 쇠약 등을 언급하였고, Rosen 등<sup>9</sup>은 이차성 출혈 환자 37%가 acetylsalicylic acid (ASA), 비스테로이드성 항염증제, warfarin (Coumadin) 등의 항응고제를 사용한 경우라고 하였는데, 저자의 경우에는 출혈환자 중 항응고제를 사용한 경우는 한 예도 없었다. Chen 등<sup>20</sup>은 이차성 출혈은 여자에서보다 남자에서 월등히 높게 발생함을 보고하고, 남자에서는 여자보다 해부학적으로 항문관이 더 길어서 창상의 길이도 더 길고, 월등하게 많은 육체적 활동을 하는 것이 그 원인이 될 것이라고 하였다. 저자의 경우에는 치핵수술 후 남자는 11예, 여자는 6예에서 출혈이 발생하여 남녀의 비율이 1.83 : 1로 통계학적으로는 유의성(P=0.205)은 없지만 남자에서 많이 발생하는 경향을 보였는데, Farrer<sup>3</sup>가 지적한 과도한 육체적 활동이나 Wilkins<sup>27</sup>가 언급한 배변시 과도한 힘주기에 기인한 봉합 창상에 대한 외상이 남자에서 여자에서보다 이차성 출혈의 발생을 높게 하는 원인이 되었을 것으로 생각한다. Hughes와 Cuthbertson,<sup>5</sup> Chen 등<sup>20</sup>은 수술부위 무균처리와 수술 후 항생제 사용이 이차성 출혈의 발생 빈도를 줄이는데 효과적이지 못하였다고 하였다. 그럼에도 불구하고 Williams<sup>10</sup>은 수술 후 항생제 사용을 권장하였다. 저자의 경우에는 수술 후 7일간 항생제를 사용하였으나 출혈을 의미있게 감소시키지 못한 것으로 사료된다. Chen 등<sup>20</sup>은 치핵절제술 시 polyglycolic acid로 봉합한 경우와 chromic catgut으로 봉합한 경우에 이차성 출혈이 발생한 경우가 각각 1%와 0.9%로 보고하여 사용한 봉합물질이 출혈의 위험인자로 역할 하는 것을 입증하지 못하였다. 저자가 치핵절제술 시 사용한 vicryl 봉합사는 출혈의 위험인자는 되지 않을 것으로 생각된다. Williams<sup>10</sup>은 Millgan-Morgan 치핵절제술 후에는 1.2~4%의 출혈의 빈도를, Rosen 등<sup>9</sup>은 Ferguson 폐쇄식 치핵절제술 후 0.8%의 출혈의 빈도를 보고한 바 있으며, 저자의 반폐쇄식 치핵절제술 후에는 0.98%의 출혈이 발생하여 치핵수술 방법에 따른 이차성 출혈의 빈도에는 별 차이가 없는 것으로 생각한다. Ho 등<sup>14</sup>은 미립자화한 플라보노이드 분획물질인 Daflon의 투여로 치핵수술 후 염증성 반응을 억제시켜 이차성 출혈의 빈도를 6.1%에서 0.9%로 의미있게 낮출 수 있었다고 보고하였고, Chen 등<sup>20</sup>과 황 등<sup>21</sup>은 외과 의사의 경험 정도가 이차성 출혈 발생의 위험과 상호관계가 높아서 수술에 따른 외과 의사의 많은 경험과 숙련된 술기가 출혈의 빈도를 낮춘다고 하였다.

저자의 경우에 출혈에 영향을 줄 수 있는 인자로는 만성간염 등 간질환이 의심되는 예가 3예, 고혈압 1예가 있었으나 혈소판치는 정상인 것으로 보아 이들의 질환들이 출혈에 의미있게 영향을 주지는 않았던 것으로 생각한다. Farrer<sup>3</sup>는 고혈압은 이차성 출혈을 일으키는데 원인 인자는 되지 않을 것이라고 하였다. Burns<sup>4</sup>는 출혈환자 279예에서 항문직장의과수술 전 시행한 적혈구 수, 헤모글로빈, 헤마토크리트 혈액검사치는 모든 예에서 정상범위 이내이거나 거의 정상 범위였고, 출혈 후 즉시 시행한 적혈구 수, 헤모글로빈, 헤마토크리트 수치는 중간 정도이거나 현저한 감소가 있었다고 보고하였다. 김 등<sup>11</sup>은 수술 전 헤모글로빈치와 출혈로 재입원했을 당시의 헤모글로빈치를 비교하여 보면 평균 1.8±0.9 gm%의 감소가 있었다고 하였는데, 저자의 경우에는 이차성 출혈 시 헤모글로빈치는 치핵절제술 시 평균 13.38 gm/dl에 비하여 평균 1.90 gm/dl의 감소가 있었다. Farrer<sup>3</sup>는 출혈 후 바로 시행한 혈액검사는 큰 가치가 없어서 많은 경우에 외과 의사는 자신의 판단에 의존하게 된다고 하였다. 또한 응고기전의 결함은 드물지만 그 가능성을 소홀히 해서는 안 된다고 하여 개인이나 가족의 병력, 완전한 신체검사 특히 간비종대와 선병증의 검사, 말초혈액의 도말 검사, 쉽게 멍들거나 굵거나 발치나 외과수술 때 과도한 출혈의 경향에 대해서 주의 깊은 관심을 기울여야 하고, 만약 병력이 없고 출혈성 경향의 확증이 없으면 출혈시간과 응고시간을 측정하는 검사들은 시행하지 않는다고 하였다.

최근 환자들은 수술 후 2~3일 이내 또는 더 빨리 퇴원하기 때문에 이차성 출혈은 변함없이 퇴원해서 집에 있는 동안에 발생한다. 거무스름하거나 신선한 피가 항문에서 떨어지거나 많은 양의 피나 핏덩어리를 쏟게 되며, 참을 수 없는 변의를 느끼고, 직장 속으로 출혈되어 상당한 시간동안 발견되지 않고 있다가 실혈의 정도가 심하여 조기에 발견되지 않으면 생명을 위협할 수 있는 순환 허탈과 함께 심혈관 부전이 올 수도 있다.<sup>10</sup> Blaisdell<sup>26</sup>은 이차성 출혈은 환자를 놀라게 하는 시련이라고 하였다. 환자는 일반적으로 치핵절제술 후 모든 것이 잘 되었다는 믿음으로 보통 작은 수술로 여겨지는 기억을 가지고 집으로 돌아왔는데, 갑자기 많은 양의 핏덩어리를 쏟게 되어 어리둥절하여 한밤중에 병원에 달려와서 수술실에 재차 오게 되고, 수혈을 받게 되는 이 모든 것이 첫 수술보다 환자로서 하여금 더 걱정되도록 한다고 하였다.

이차성 출혈이 발생하면 환자는 치료를 받기 위해

병원에 급하게 옮겨져야 하며, 수액이나 혈액을 공급하여 상태를 호전시켜야 한다.<sup>10</sup> 출혈성 질환이나 항응고제 사용유무 등 철저한 병력청취를 한 후<sup>7</sup> 직장수지검사나 구멍이 작은 직장경을 사용하여 출혈을 확인한다.<sup>6,10</sup> 직장수지검사에서 약간의 검붉은 피가 항문으로부터 분명히 배어 나오는 것을 볼 수 있거나 검사한 수지에 핏덩어리가 묻어 나오고 손가락을 빼면 약간의 피가 흘러나오는 것을 볼 수 있다. 병원에서는 환자를 마취하에 bivalve speculum을 사용하여 검사할 준비가 되어 있어야 하는데, 출혈이 계속되거나 맨 처음에 대단히 심한 출혈을 일으킬 때에는 항문경을 삽입하여 직장 속에 고인 핏덩어리를 닦아 내거나 식염수로 씻어 내어야 하고 출혈점을 찾아서 봉합하여야 한다.<sup>6,10</sup>

이차성 출혈을 치료하는 방법들은 광범위하고 다양하여,<sup>4,24</sup> 출혈의 치료는 논쟁의 여지가 있는 것으로 남아 있지만,<sup>20,22</sup> 환자는 재입원하여 즉각적이고 집중적인 치료를 받아야 한다.<sup>2</sup> 이차성 출혈의 치료로는 안정 등 보존요법, 항문압박, Foley 카테터 견인압박, 봉합결찰술, 직장세척 등 여러 가지 치료법이 이용되고 있다.

Rothenberger와 Velasco<sup>13</sup>는 대부분의 경우의 이차성 출혈은 자연히 지혈된다고 하였으며, Hughes와 Cuthbertson<sup>5</sup>은 출혈은 극소수를 제외한 모든 예에서 자연적으로 멈춘다고 하였고, Goligher<sup>6</sup>는 소량의 출혈이 있을 때는 안정과 진정만의 보존요법을 한다고 하였다. Farrer<sup>3</sup>는 약 50%의 환자에서 출혈은 자연히 중지되거나 혈관을 결찰하지 않고 단순한 치료법에 의해서 지혈된다고 하였다. 그러나 Chen 등<sup>22</sup>은 안정만의 요법은 출혈점의 봉합수술이 요구되는 나머지 40~50%의 환자에서 출혈을 check할 시간을 지연시키게 한다고 하였고, 더구나 직장 속에 들어있는 혈액이나 응괴를 비우게 하지 않으면 대부분의 환자는 참을 수 없는 변의를 느끼고 간헐적으로 혈액의 배변을 보게 되며 항문에서 되풀이 해 일어나는 출혈이 있음을 호소한다고 하였다. Rosen 등<sup>9</sup>은 출혈환자 27예 중 5예(18%), 김 등<sup>11</sup>은 12예 중 5예(42%), 계<sup>15</sup>는 7예 중 6예(86%)에서 보존요법을 시행하여 지혈되었음을 보고하였으며, 저자의 경우에는 17예 중 3예(18%)에서 안정과 수액의 요법만으로 지혈이 되었는데, 다른 저자의 보고보다 보존요법의 비율이 낮은 것은 보존요법을 시행하는 동안 수술이 요구되는 경우를 놓칠지 모른다는 우려 때문에 처음부터 수술실에서 출혈점을 검사하여 봉합수술하기를 선호한 결과인 것으로 생각된다.

1920년 Gabriel<sup>1</sup>이 직장을 고무관으로 plugging하여 치핵수술 후 발생한 대량의 이차성 출혈을 성공적으로

로 지혈시킨 것을 보고한 이래로 출혈을 지혈시키기 위해서 직장을 압박하여 폐쇄시키는 여러 가지 장치들이 기술되고 발전되어 왔다. Walker와 Nigro<sup>2</sup>는 출혈은 항상 단순한 가제 항문 packing에 의해 지혈된다고 하였고, Rosen 등<sup>9</sup>은 흡수성 제라틴 면인젤폼을 사용하여 항문 packing을 시행한 이차성 출혈 환자 20예 모든 예에서 성공적으로 지혈되었음을 보고하였다. 직장 pack, 직장 plug이나 젤폼을 사용하여 항문직장을 압박하는 방법으로 이차성 출혈을 지혈시킨 국내 저자의 문헌보고는 한 예도 없었다.

Foley 카테터 견인압박은 Goligher,<sup>6</sup> Hughes와 Cuthbertson<sup>5</sup>에 의해서 기술되어 왔으며, Basso와 Pescatori<sup>12</sup>는 Foley 카테터로 견인압박한 출혈환자 5예 전예에서 완전 지혈되었음을 보고하고, 이 치료법이 확실하고 효과적이며 경제적이고 항상 이용할 수 있으며, 이차성 출혈의 치료에 첫째로 선택되는 치료법이라고 하였다. 그러나 Nivatvongs<sup>17</sup>는 Foley 카테터 견인방법은 조잡하며, 심한 항문직장통을 유발하기 때문에 최근에는 사용하지 않는다고 하였다. Anal packing이나 Foley 카테터로 직장을 압박하는 방법에 의해서 치료받은 환자들은 안정된 상태에서 오랜 입원과 밀어넣은 이물 때문에 동통을 완화하기 위하여 상당량의 진통제를 사용하여야 한다고 하였다.<sup>2,17,22</sup> 그렇지만 이들의 항문직장을 압박하는 방법들은 봉합결찰이 실패하였거나 적절치 않다고 생각되었을 때 중요한 선택의 방법이 된다고 하였다.<sup>2,6,10</sup> 김 등<sup>11</sup>은 이차성 출혈 환자 12예 중 3예(25%), 계<sup>15</sup>는 7예 중 1예(14%)에서 Foley 카테터 견인압박 치료를 시행하여 지혈되었음을 보고 하였지만, 저자의 경우에는 한 명의 치험 예도 없었다.

Turrel<sup>25</sup>은 치핵절제술 후 발생한 이차성 출혈을 효과적으로 치료하기 위하여 환자를 수술실에서 마취하에 검사를 하고 출혈점을 찾아서 가능하면 결찰하여야 한다고 하였다. Nivatvongs<sup>17</sup>는 이차성 출혈 환자를 수술실에서 마취하에 항문검사하기를 선호하여 출혈점을 발견하면 봉합술을 시행하고, 출혈점을 찾지 못할 때에는 항문창상의 근부를 바늘로 깊게 떠서 결찰을 하고, 혈액이 창상에서 스며 나올 경우에는 봉합선을 새로 만들어 주어야 한다고 하였다. 또한 출혈의 즉각적인 지혈을 시행하는 이외에 항문직장을 깨끗하게 함으로써 출혈이 멈추었는지를 쉽게 알 수 있도록 해야 한다고 하였다. Rosen 등<sup>9</sup>은 이차성 출혈환자 27예 중 2예(7%), 김 등<sup>11</sup>은 12예 중 4예(33%), Chen 등<sup>22</sup>은 45예 중 10예(22%)에서 봉합결찰술을 시행하여 지혈되었음을 보고하였으며, 저자의 경우에는 17예 중 14

예(82%)에서 봉합결찰술을 시행하였는데, 다른 저자의 보고보다 수술의 비율이 높은 것은 Nivatvongs<sup>17</sup>가 권장한 방법에 따라 수술실에서 항문관을 검사하고 출혈점을 찾아서 지혈수술을 시행하기를 선호한 결과인 것으로 생각된다. Mazier와 Halleran,<sup>28</sup> Mazier와 Wolkomir<sup>7</sup>는 이차성 출혈 시 에스상결장경검사로 하부결장과 직장을 식염수로 세척하고 항문경검사를 시행하여 약 50% 환자에서 인식할 수 있는 출혈점을 발견하고, 이 경우 봉합결찰하거나 응고치료를 하였다. Chen 등<sup>22</sup>은 이차성 출혈 환자 45예 중 20예를 수술실에서 마취하에 출혈점을 검사한 결과 12예(60%)는 인식할 수 있는 출혈이 없었으며, 8예(40%)는 출혈이 발견되어 봉합결찰이나 전기응고의 치료를 하였다. Salvati와 Eisenstat<sup>8</sup>는 출혈부위의 결찰은 어렵기 때문에 추천하지 않고, 출혈이 심할 때 국소마취하에 직장으로부터 모든 혈액을 제거하고 출혈부위에 전기소작을 할 것을 권장하였다.

Chen 등<sup>22</sup>은 맹물(tap water)로 직장세척을 시행한 출혈환자 25예 중 22예(81%)에서 마취를 하지 않고 직장세척으로 직장 내용물이 배출된 후 일어나는 항문괄약근의 긴장성 수축과 국소혈관의 수축으로 출혈이 성공적으로 지혈됨을 보고하고, 이 방법으로 입원기간이 짧아지고 병원비용을 줄일 수 있었으며 더욱 많은 환자가 만족했다고 하였다. Cirocco와 Golub<sup>24</sup>는 치핵절제술 후 11일에 발생한 대량의 항문출혈의 환자에게 1 : 100,000 epinephrine을 함유한 1% lidocaine 35 cc를 국소 주사하여 성공적으로 지혈되었음을 보고한 후 이차성 출혈의 지혈방법으로 epinephrine의 국소사용을 권장하였다.

이차성 출혈 때 입원기간에 대하여 Farrer<sup>3</sup>는 2일에서 7일(평균 3일), 김 등<sup>11</sup>은 7일 이상, 계<sup>15</sup>는 2일에서 4일이었다고 하는데, 저자의 경우는 2일에서 8일(평균 4.5일)이었다. 저자의 경우 지혈치료 후 재출혈을 일으킨 예는 없었다.

이차성 출혈의 예방을 위하여 여러 가지 권고와 대책이 문헌상에 보고되어 왔다. Wilkins<sup>27</sup>는 너무 이르거나 부드럽지 못하게 시행한 수지검사나 배변 시 과도한 힘주기가 이차성 출혈을 야기시킬 것이라고 제안하고, 수지검사는 수술 후 7일에서 10일 동안은 피하고 검사를 시행하더라도 대단히 주의 깊게 함으로써 출혈의 위험을 줄일 수 있다고 하였다. Blaisdell<sup>26</sup>은 이차성 출혈은 주로 피사탈락에 기인되므로 결찰수술은 포기하고 피사탈락을 피하기 위하여 주의 깊게 전결찰(all suturing)을 하는 수술술기가 치핵 수술의 실제

적인 방법이라고 하였다. Walker와 Nigro<sup>2</sup>는 치핵절제술 시 출혈의 예방조치로 혈관을 안으로 감추게 하거나 확실히 보이지 않도록 모든 결찰을 고정시켜야하고, 만약 출혈의 의심이 있을 때는 치핵절제술을 완료하기 전에 내치핵 근부를 재결찰하여야 한다고 하였다. Farrer<sup>3</sup>는 수술 후 출혈을 피하기 위하여 주시하여야 할 인자들은 최소한의 창상, 감염 억제, 양호한 배액, 집속결찰의 회피, catgut의 최소한도의 사용, 노출된 부위에 적절한 상피화의 제공, 봉합된 조직에 혈액공급의 보전, 봉합부위에 긴장의 제거 및 전반적인 양호한 영양 상태를 제시하였으며, 이외에 단순한 외과술기를 사용하여 혈관조직들을 적절히 제거하면 이차성 출혈의 위험을 최소화 하게 되는 양호한 결과를 기대할 수 있다고 하였다. 또한 더 중요시하는 예방책으로 환자의 육체의 활동에 관해서 주의할 것을 말해주고, 퇴원할 때 환자들에게 항문출혈 시 혈액 분비물이 있을 가능성에 대해서 알리며, 조금 떨어져서 살고 있는 환자들에게는 더욱 철저하고 기탄없이 출혈에 대해서 이야기 하고, 안정의 보존요법에도 불구하고 출혈이 계속된다면 병원에 나와야 한다고 하였다. Wilkins<sup>27</sup>는 퇴원하기 전에 환자에게 배변 시 힘주거나 단단한 변을 보게 되면 봉합한 수술부위가 파손되거나 응괴가 혈관으로부터 밀려나오기 때문에 배변 후에 피가 뚝뚝 떨어질 수 있다고 설명을 하는 것은 좋은 관습이라고 하였으며, 항문출혈이 있게 되면 수 시간 동안 누워있어야 하고 온수좌욕은 24시간 피하여야 한다고 하였다. Corman<sup>23</sup>은 치핵절제술 후 출혈의 빈도를 최소화하기 위하여 근부의 단순 결찰은 시행하지 않고 지혈이 완전히 되도록 확실히 하는 유일한 방법으로 혈관성 근부를 신중하게 봉합결찰하여 점막안쪽에 묻어버리고 항문관의 창상을 완전히 봉합시키는 것을 선호하였다. 岩垂<sup>18</sup>는 이차성 출혈의 발생 빈도를 흡수봉합사 결찰시는 1.7%인데 2개의 링고무 근부결찰 시는 0.4%로 낮출 수 있었다고 하였으며, 수술 시의 주의와 적절한 술 후 관리에 따라 발생은 감소하여 0.2%까지 낮출 수 있다고 하였다.

## 결 론

치핵절제술 후 이차성 출혈이 발생하면 출혈이 상당하여 환자는 병원에 급히 옮겨져야 하며, 상태를 호전시켜 적절한 지혈치료를 받아야 한다. 저자는 지혈의 방법으로 주로 봉합결찰술을 시행하였으며, 수술 후 결과는 재출혈의 위험성이 없이 만족할만한 결과

를 얻었다. 치핵절제술 후 4일에서 18일 사이에, 주로 가정에서 발생하여 환자를 당황하게 하고 외과 의사를 곤혹스럽게 만드는 이차성 출혈은 그 발생빈도가 0.98%로 미미하지만, 항상 예방할 수 없는 합병증이라는 것이 향후 해결하여야 할 문제이다.

REFERENCES

1. Gabriel WB. Haemorrhage following the operative treatment of internal hemorrhoids, with particular reference to severe secondary hemorrhage. *Lancet* 1920;2:121-2.
2. Walker GL, Nigro ND. Postoperative anorectal hemorrhage. *Surg Clin North Am* 1959;39:1655-60.
3. Farrer FE. Delayed postoperative anorectal hemorrhage. *Dis Colon Rectum* 1961;4:50-5.
4. Burns FJ. Bleeding after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1962;5:281-2.
5. Hughes ESR, Cuthbertson AM. Hemorrhoids. In: Hughes ESR, Cuthbertson AM, editors. *Anorectal Surgery*. London: Chapman & Hall Ltd; 1976. p. 154-86.
6. Goligher J. Hemorrhoids or piles. In: Goligher J, editor. *Surgery of the anus rectum and colon*. 5th ed. London: Bailliere Tindall; 1984. p. 98-149.
7. Mazier WP, Wolkomir AF. Hemorrhoids. *Semin Colon Rectal Surg* 1990;1:197-206.
8. Salvati EP, Eisenstat TE. Hemorrhoidal disease. In: Zuidema GD, Condon RE, editors. *Shackelford's surgery of the alimentary tract*. Vol. IV. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1991. p. 294-307.
9. Rosen L, Sipe P, Stasik JJ, Riether RD, Trimpi HD. Outcome of delayed hemorrhage following surgical hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1993;36:743-6.
10. Williams NS. Hemorrhoidal disease. In: Keighley MRB, Williams NS, editors. *Surgery of the anus, rectum and colon*. London: W.B. Saunders; 1993. p. 295-363.
11. 김현식, 임석원, 오재환, 이종균. 치핵 절제술 후의 만기출혈. *대한외과학회지* 1993;44:279-84.
12. Basso L, Pescatori M. Outcome of delayed hemorrhage following surgical hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1994;37:288-9.
13. Rothenberger DA, Velasco AL. Complications of anal surgery. In: Mazier WP, Luchtefeld MA, Levien DL, Senagore AJ, editors. *Surgery of the colon, rectum, and anus*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1995. p. 345-8.
14. Ho YH, Foo CL, Seow-Choen F, Goh HS. Prospective randomized controlled trial of a micronized flavonoidic fraction to reduce bleeding after haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1995;82:1034-5.
15. 계기식. 치핵절제술 후의 이차성 출혈. *대한대장항문학회지* 1997;13:461-5.

16. Corman ML. Hemorrhoids. In: Corman ML, editor. *Colon and rectal surgery*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott- Raven; 1998. p. 147-205.
17. Nivatvongs S. Complications of anorectal and colorectal operations. In: Gordon PH, Nivatvongs S, editors. *Principles and practice of surgery for the colon, rectum, and anus*. 2nd ed. St. Louis: Quality Medical Publishing; 1999. p. 1285-317.
18. 岩垂純一 編著. 實地医家のための肛門疾患診療プラクティス. 大阪: 永井書店; 2000.
19. Senagore AJ. Sugical management of hemorrhoids. *J Gastrointest Surg* 2002;6:295-8.
20. Chen HH, Wang JY, Changchien CR, Chen JS, Hsu KC, Chiang JM, et al. Risk factors associated with post-hemorrhoidectomy secondary hemorrhage. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1096-9.
21. 황도연, 김유진, 정지은, 이종호, 장희철, 류재현 등. 치핵 절제술 후의 만기출혈에 영향을 미치는 인자에 대한 분석. *대한대장항문학회지* 2002;18:369-72.
22. Chen HH, Wang JY, Changchien CR, Yeh CY, Tsai WS, Tang R. Effective management of posthemorrhoidectomy secondary hemorrhage using rectal irrigation. *Dis Colon Rectum* 2002;45:234-8.
23. Corman ML. Complications of hemorrhoid and fissure surgery. In: Ferrari BT, Ray JE, Gathright JB, editors. *Complications of colon and rectal surgery-prevention and management*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1985. p 91-100.
24. Cirocco WC, Golub RW. Local epinephrine injection as treatment for delayed hemorrhage after hemorrhoidectomy. *Surgery* 1995;117:235-7.
25. Turell R. Preoperative and postoperative management in anorectal surgery. In: Turell R, editor. *Diseases of the Colon and Anorectum*. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1970. p. 883-94.
26. Blaisdell PC. Prevention of massive hemorrhage secondary to hemorrhoidectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1958;106:485-8.
27. Wilkins BD. Gastrointestinal bleeding as seen by the proctologist. *JAMA* 1957;163:1214-6.
28. Mazier WP, Halleran DR. Excisional hemorrhoidectomy. In: Kodner IJ, Fry RD, Roe JP, editors. *Colon, rectal and anal surgery-current techniques and controversies*. St. Louis: CV Mosby; 1985. p. 3-14.

편집인의 글

치핵 절제술 후의 이차성 출혈은 빈도에 차이가 있을 뿐 대장항문 외과의사라면 누구라도 겪을 수 있는 합병증이다. 특히 치핵 절제술을 많이 하는 외과의사일수록 상대적으로 이차성 출혈을 많이 경험하게 되므로, 치핵 수술 후 이차성 출혈에 대해 고민을 하는

외과의사는 그만큼 치핵 수술을 많이 하고 있다는 의미이기도 하다. 이차성 출혈이 의심될 때 즉시 수술을 할지 관찰을 하면서 두고 볼지를 결정하는 것이 중요한데 이때는 Foley 카테터나 직장튜브를 직장에 삽입하고 식염수로 세척(saline irrigation)을 하여 출혈이 계속(active bleeding)되는지를 보고 판단하는 것이 도움이 된다. 본 논문에서는 이차성 출혈 후 다시 재출혈을 한 예는 없었지만 간혹 다시 재출혈을 하는 경우도 있다. 재출혈을 일으키지 않도록 하기 위해서는 봉합 결찰 중에 정확하게 출혈점을 확인하고, 과다집속결찰(mass ligation)이 되지 않도록 주의해야 한다. 재출혈시에는 비흡수성 봉합사의 사용도 고려될 수 있다.

이차성 출혈의 빈도를 줄일 수 있는 방법에 대해서 많은 연구가 있었는데, 그중에서 가장 강조하는 것이 치핵근부 결찰(pedicle ligation)을 견고하게 하자는 주장이 많았다. 본 논문에서도 인용된 것처럼 치핵 수술 중에 치핵 근부를 한 번 더 결찰한다든지, 또는 고무밴드를 이용해서 치핵근부를 결찰하는 방법이나 근부 결찰하기 전에 점막하 근부 혈관 결찰(submucosal

feeding vessel ligation)을 추가하는 것이나 근부 결찰시에 근부를 좁게하여 결찰하는 방법 등이 도움이 된다고 하였다. 그 외에도 봉합사의 종류(chromic catgut과 polyglycolic acid 등)에 따른 이차성 출혈의 빈도의 차이라든지, 수술 후 금식기간을 연장하는 방법 등이 보고되어 왔다. 흥미로운 것은 본 논문에서도 인용되었던 것처럼 외과의사의 경험정도가 이차성 출혈 발생의 위험과 상관관계가 높아서 외과의사의 많은 경험과 숙련된 술기가 출혈의 빈도를 낮출 수 있다는 것이다. 그러나 제아무리 경험많은 외과의사가 출혈 빈도를 0.1% 이하로 줄일 수 있다고 해도 출혈빈도를 0%로 자신있게 얘기 할 수는 없다고 본다. 이것이 외과의사가 치핵 수술을 할 때 항상 겸허해져야 하는 이유이기도 하다.

항 외과

임 석 원