

말기 암환자에서 악성 복수의 치료

김 선 현·염 창 환*

관동대학교 의과대학 명지병원 가정의학교실, *가톨릭대학교 의과대학 강남성모병원 완화의학교실

The Management of Malignant Ascites in Terminal Cancer Patients

Sun Hyun Kim, M.D., Ph.D. and Chang Hwan Yeom, M.D., Ph.D.*

Department of Family Medicine, Myongji Hospital, College of Medicine, Kwandong University, Goyang,

*Department of Palliative Medicine, Kangnam St. Mary's Hospital,

The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

The management of malignant ascites can be problematic for physicians and patients. The mass effect of ascites can cause symptoms of painful abdominal distention, nausea, vomiting, and bowel obstruction. Also patients often complain of shortness of breath and lower extremity edema. These symptoms not only are distressing, but also adversely affect quality of life in terminal cancer patients. We will introduce you how to treat ascites based on our cases. (Korean J Hosp Palliat Care 2008;11:131-135)

Key Words: Terminal cancer, Ascites, Paracentesis, Catheter insertion

서 론 본 론

복수는 말기 암환자에서 흔한 증상 중 하나로 주로 복강 내 침범한 암이나 간암에서 잘 생긴다. 특히 악성 복수는 복수의 양이 많을 뿐만 아니라 조절이 잘 안되며, 복부 팽만, 오심과 구토 같은 다양한 임상적 증상을 유발시킨다. 심한 경우에는 장폐쇄, 호흡곤란, 움직임의 제한, 하지 부종을 동반하게 된다. 그러므로 복수는 환자에게 고통을 줄 뿐만 아니라 삶의 질을 떨어뜨리는 중요한 원인이다. 복수천자를 1차적으로 시행하였다가 실패한 임상사례를 중심으로 설명하겠다.

1. 임상사례

1) 사례 1: 34세 여자는 복수를 주소로 내원하였다. 환자는 위암 말기 환자로서 복수가 심하여 여러 차례 복수 천자를 시행하고 증상이 호전되어 집에서 잘 지내다가 최근에는 복수천자를 하여도 호전이 없었다. 다음 사진은 환자의 복부 컴퓨터 단층 촬영 소견이다(그림 1).



그림 1. 34세 여자 위암 환자의 복부 컴퓨터 단층촬영.

접수일: 2008년 8월 8일, 수정일: 2008년 8월 13일

승인일: 2008년 8월 18일

교신저자: 염창환

Tel: 02-590-1690, Fax: 02-590-2198

E-mail: lymphych@hanmail.net

이 환자의 경우는 복수는 많으나 피부가 두꺼워서 복수천자 시 사용하는 일반적인 angio-needle 가지고는 도달하기가 어렵다. 이 경우는 pigtail 카테터를 이용하는 것이 좋다.

2) 사례 2: 64세 여자는 말기 췌장암 환자로서 복수가 심하였다. 과거에 복수 때문에 여러 차례 복수천자를 한 적이 있다. 최근에는 복수천자를 하여도 나오는 양이 극히 적었다. 다음 그녀의 최근 복부 컴퓨터 단층 촬영 소견이다(그림 2).

상기 환자의 경우는 복수가 나오는 정도가 적기 때문에 loculated pocket를 복강 내에서 형성할 가능성이 높다. 그러므로 추가적으로 초음파를 해서 복수가 가장 많이 나올 부위를 찾아야한다.

3) 사례 3: 74세 남자는 말기 위암 환자로서 과거에 복수를 여러 차례 뽑았다. 금일도 복수천자를 실시하였으나 복수가 나오지 않았다. 다음은 그의 복부 컴퓨터 단층촬영 소견이다(그림 3).

복부 컴퓨터 단층 촬영 소견 상 환자는 복수가 아니라 종양이 커져 있는 경우이다. 과거에는 복강 내 복수

가 많았으나 현재는 암이 커짐으로 인해 복수가 없는 경우이다. 이때는 복수천자를 하는 것이 장천공이나 출혈을 일으킬 수 있으므로 피해야한다.

이 3가지 사례를 보더라도 복수라고 항상 똑같은 것은 아님을 명심해야한다. 환자에 맞게 알맞은 치료방법을 찾는 것이 중요하다. 다음은 복수의 병태생리에 대해서 알아보겠다.

2. 병태생리

복수의 원인을 보면 간경화증(75%), 암(10%), 심부전(3%) 순이다.¹⁾ 여기서는 암환자에서 생기는 복수에 대해서만 다루겠다. 암환자의 복수는 간경화증 환자의 복수와는 다르다. 그것의 원인을 보면 다음과 같다. 첫째는 암세포가 복강을 침범하여 2차적으로 생기는 복수로 50%를 차지하고 있다. 둘째는 간 전이와 portal vein 침범에 의해서 생기는 복수로 15%를 차지하고 있다. 셋째는 복강 침범과 간전이가 함께 생기는 복수로 15%를 차지하고 있다. 넷째는 림프절 침범에 의해 생기는 2차적인 복수로서 일명 chylous 복수라고 부르며 20%를 차지한다.²⁾ 암의 종류는 20%는 원인을 모르는 전이성 암이고, 나머지 80%는 위암, 유방암, 난소암, 간암, 대장암, 자궁내막암, 췌장암 등이다.³⁾

복수가 악성인지 아닌지를 알기 위해서 전통적으로 하는 방법이 복수액을 조사하는 것이다. 즉 삼출액인지 여출액인지 알기 위해서 혈액화학 검사를 실시하고, 암세포가 있는지를 알기 위해서 병리 검사를 보낸다. 혈액과 복수액에서 알부민의 농도 차이를 보는 것이 혈청-복수 알부민 농도차(serum-ascitic fluid albumin gradient, SAAG)이다. 이때 혈청-복수 알부민 농도차가 1.1 g/dl를 기준으로 이 수치보다 높으면 “높음”이라고 말하고, 이 수치보다 낮으면 “낮음”이라고 표현한다. 혈청-복수 알부민 농도차가 높은 경우는 주로 문맥 고혈압이 있는 경우로 간질환이나 심장질환과 연관이 되어 있다. 이때 이것이 간질환인지 심장질환인지를 알기 위해서는 복수 내 단백질 농도를 보면 알 수 있다. 단백질 농도가 2.5 g/dl 이상이면 심장질환이고, 2.5 g/dl 이하면 간질환이다. 혈청-복수 알부민 농도차가 낮은 경우는 암, 결핵, 췌장염, 신증후군 등이다. 그러나 간경화 환자의 15%는 혈청-복수 알부민 농도차가 낮고, 암환자의 20%는 혈청-복수 알부민 농도차가 높으므로 혈청-복수 알부민 농도차의 결과에 따라 질병의 원인을 정확하게 알 수는 없다(표 1).^{4,5)}

그 외 악성 복수를 알기 위한 몇 가지 검사로서 Lactate

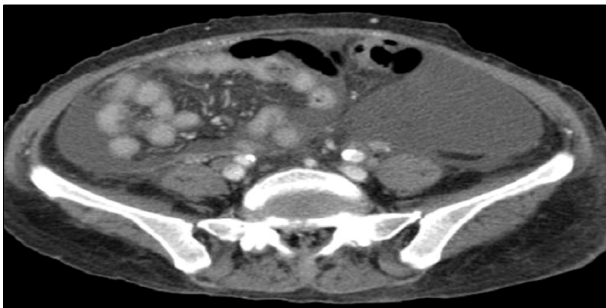


그림 2. 64세 여자 췌장암 환자의 복부 컴퓨터 단층 촬영 사진.

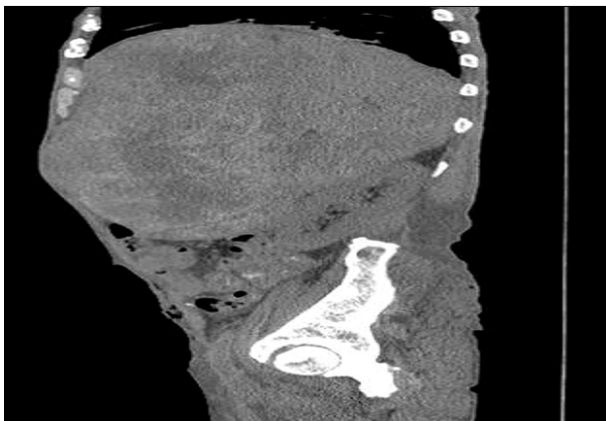


그림 3. 74세 남자 위암 환자의 복부 컴퓨터 단층 촬영 사진.

표 1. 질환별 복수의 분석.

질환	육안적 소견	총단백량(g/dl)	혈청-복수 알부민 농도차(g/dl)	적혈구	백혈구	비고
간경변증	담황색/담색	<2.5 (95%)	>1.1	1%	<250	30%에서는 총단백량>2.5 균배양 양성
자발성 세균성 복막염	담황색	<2.5	>1.1	드뭍	PMN>250	
이차성 복막염	담황색/불투명	>10.0	>1.1	드뭍	>10,000	
악성종양	담황색/혈성/점액성/유미성	<2.5 (75%)	<1.1	20%	>1,000 (50%); 다양한 세포	세포진검사/복막 생검
결핵성 복막염	투명/불투명/혈성/유미성	>2.5 (50%)	<1.1	7%	>1,000 (70%); 림프구>70%	복막생검/AFB 배양
심부전	담황색	다양, 15~53	>1.1	10%	<1,000 (90%); 중피세포, 단핵구	
신증	담황색/유미성	<2.5	<1.1	드뭍	<250; 중피세포, 단핵구	
쇄장성 복수	불투명/혈성/유미성	다양, 대개>2.5	<1.1	다양	다양	아밀라아제 증가

dehydrogenase (LDH)와 콜레스테롤이다. LDH가 250 μ g/ml 이상과 콜레스테롤이 70 mg/dl 이상인 경우 암과 관련이 있다.^{6,8)} 암 환자의 경우 단순히 암으로 인해 생기는 경우도 있지만 간경화가 동반되어 있는 지, 암이 간을 침범한 경우라든지, 항암제의 독성으로 인해 심부전이 생기는 경우도 있다. 그러므로 내과적 치료를 동반하면서 주의 깊게 관찰하고 치료를 병행하여야 한다.

3. 치료

악성 복수의 치료는 완치보다는 증상 조절을 통해 환자를 편안하게 해주는 것이다. 악성복수를 가지고 있는 대부분의 환자들은 생존기간이 그리 길지 않기 때문에 너무나 무리하고 침습적인 방법은 가급적 피하는 것이 좋다. 물론 암의 종류에 따라 생존기간이 긴 경우도 있지만 그래도 증상조절이 중요하다.⁹⁾

복수의 치료는 약물치료와 복수천자로 나눈다. 그러나 말기 암 환자의 경우 대부분 이노제 같은 약물에 반응이 없다. 그러므로 약물에 반응이 없는 경우 용량을 올리기 보다는 약물을 끊는 것이 더욱더 바람직하다.

1) **약물치료:** 염분과 수분 제한만으로 이노와 체중감소가 실패한 경우 이노제를 사용한다. 이노제는 주로 혈청-복수 알부민 농도차가 높은 경우에 효과적이다(표 2). 그러므로 혈청-복수 알부민 농도차가 낮은 경우에는 이노제 사용을 제한한다.

복수의 발생기전에서 고알도스테론혈증이 염분저류에 기여하므로 이노제는 주로 혈청-알부민 농도차가 높

표 2. 복수의 원인과 이노제 반응.

복수의 원인	혈청-복수 알부민 농도차	이노제 반응
간경변증/알콜성 간염/간부전	높음(>1.1 g/dl)	예
쇄장성 복수	높음(>1.1 g/dl)	예
버드-키아리 증후군	높음(>1.1 g/dl)	예
정맥혈전 질환	높음(>1.1 g/dl)	예
임신부의 급성 지방간	높음(>1.1 g/dl)	예
점액수종	높음(>1.1 g/dl)	예
결핵	낮음(<1.1 g/dl)	아니오
쇄장성 복수/담도성 복수	낮음(<1.1 g/dl)	아니오
콩팥성 복수	낮음(<1.1 g/dl)	예
결체조직 질환	낮음(<1.1 g/dl)	아니오
복합적 복수(간경변증과 염증이나 암)	높음(>1.1 g/dl)	예
복강내 전이/장폐쇄	낮음(<1.1 g/dl)	아니오

은 경우에 효과적이다. 스피로놀락톤이나 다른 말단 세뇨관에 작용하는 이노제(트라이아미테린, 아밀로라이드)가 1차 약물로 사용하고 있다. 만약 질소혈증이나 고칼륨혈증이 발생하면 용량을 줄여야 한다. 1차 약물로 효과가 없을 경우에는 더 강력한 근위세뇨관에 작용하는 약제(푸로세미드, 부메타나이드, 토라세마이드)를 추가할 수 있다.

일반적으로 스피로놀락톤 100 mg을 단독으로 사용하거나 푸로세미드 40 mg을 같이 사용한다. 만약 반응이 없는 경우는 각각 100 mg, 40 mg씩 증량할 수 있지만 하루 총 용량이 400 mg, 160 mg을 초과해서는 안 된다.

스피로놀락톤의 치료용량은 알도스테론의 효과적 경쟁적 억제제를 반영하는 소변의 전해질 농도를 측정하여 결정한다. 즉 나트륨의 상승과 칼륨의 감소를 보면서 반영할 수 있다.¹⁰⁾

2) 복수천자: 복수천자는 악성복수 환자에서 가장 많이 사용하고 가장 효과적인 방법이다.¹¹⁾ 복수 양이 많은 경우는 초음파 가이드 없이도 쉽게 할 수가 있다. 그러나 다음과 같은 경우는 초음파를 시행하고 실시하는 것이 좋다. 첫째는 처음 복수 천자를 하는 경우이다. 이때는 우리가 신체검진을 통해서 복수 양이 많다고 하여도 복강 내 암 상태가 어떤 지를 잘 모르기 때문에 가급적 초음파를 실시하고 시행하는 것이 좋다. 둘째는 복수액이 부분적으로 방울 형성한 경우(loculated pockets)가 있다. 이때는 복수 천자를 정확하게 하지 않는 한 복수가 빠지지 않는다. 그러므로 초음파를 통해서 정확한 부위를 찾는 것이 중요하다. 셋째는 전에는 복수천자를 통해서 복수액이 잘 배출되다가 갑자기 복수천자를 실시하였으나 실패한 경우이다. 이 경우는 대부분 암이 커져서 복수가 없거나 피부가 두꺼워져 복수천자 시 사용하는 바늘로는 통과가 불가능한 경우 등이다. 초음파를 통해서 정확한 원인을 찾는 것이 중요하다.

복수천자는 매우 안전한 시술로 빠른 시간 내 환자의 증상을 호전시킬 수 있는 시술이다. 그러나 합병증으로 드물기는 하지만 감염, 장 천공, 출혈이 생길 수 있다. 일부에서는 저혈압에도 빠지기도 한다. 그러므로 갑작스럽게 체액소실로 인해 생기는 부작용을 막기 위해서 알부민을 사용하기도 한다. 알부민은 간문맥 고혈압이 동반된 경우나 말초 부종이 없는 경우에서 사용한다. 알부민 용량은 복수 1리터 천자할 때마다 6~8 g을 정맥으로 투입하는 것이 좋다. 복수 천자 후 복수 재발을 막기 위해 염분제한과 이뇨제를 지속적으로 사용한다. 그러나 일반적으로 암환자의 경우는 복수천자 후 생명이 위협할 정도의 저혈압은 안 생긴다. 복수 생성과정이 간경화증 환자와는 다른 양상으로 생겼기 때문이다. 실제로 임상에서는 가능한 많은 용량을 뽑아주는 것을 원칙으로 한다.³⁾ 그러나 임상적인 판단에 따라 의사의 독단적 결정보다는 환자의 상태에 따라 복수를 뽑는 용량을 조절하는 것이 좋다.

3) 카테터 삽입: 복수 천자만으로 해결이 안 되는 환자에서 그 다음 단계로 하는 것이 카테터 삽입이다. 이는 복수가 너무나 빨리 차는 경우나 피하가 두꺼워 복수천자가 힘든 경우에 실시할 수 있다. 이것은 초음파나 fluoroscopic 가이드 하에서 시행하며, 복수천자보다 합병

증 발생이 많다. 합병증 발생율은 35%나 되며, 복막염이 가장 많이 발생한다.¹²⁾ 감염만 피하면 좋은 방법 중 하나로 환자가 복수 때문에 굳이 병원에 갈 필요가 없다. 또한 집에서 가족들이 관리하기가 쉽다. 카테터의 종류는 다양하며 환자의 상태에 따라 다를 수 있다. 기본적으로 가장 많이 사용하는 것이 pigtail이고, 그 외 tunneled, dialysis, pleurx 등이 있다.

4) 수술: 치료에 반응하지 않는 난치성 복수나 복수천자 후에도 너무나 빨리 생기는 경우 수술적 방법을 고려해 본다. 수술적 방법에는 단단문정맥단락술(side-to-side portacaval shunt), 복막정맥단락술(peritoneovenous shunt), TIPS (transjugular intrahepatic portosystemic shunt) 등이 있다.^{13,14)} 이들 방법은 환자의 상태에 따라서 선택되지만 수술로 인한 합병증의 위험이 있고, 기대여명을 연장시켰다는 보고가 없기 때문에 제한되게 시행하고 있다.

단 최근에 난치성 복수 환자에서 TIPS (transjugular intrahepatic portosystemic shunt)의 사용이 고려되는데, 그것은 무작위 연구에서 TIPS가 많은 양의 복수를 빼는 것보다 증상완화와 생존기간 연장에 효과가 있기 때문이다.¹⁵⁾

결 론

말기 암환자에서 복수는 심각한 문제 중 하나이지만 효과적으로 치료하기란 쉽지가 않다. 그리고 모든 환자들을 어떤 한 가지 방법으로 일괄적으로 치료하기는 더 더욱 어렵다.¹⁶⁾ 그러므로 가장 효과적인 방법은 의사, 환자, 가족들이 서로 합심하여 가장 이상적인 치료방법을 찾는 것이다. 그러기 위해 의사들은 환자와 가족들에게 충분한 정보를 주고 치료방법과 계획에 대해서 이야기를 나누어야한다.

참 고 문 헌

1. Reynolds TB. Ascites. Clin Liver Dis 2000;4:157-68.
2. Enck RE. Malignant ascites. Am J Hosp Palliat Care 2002;19:7-8.
3. Muir JC. Ascites. In: Von Roenn J, Smith TJ, Loprinzi CL, von Guten CF, eds. ASCO curriculum: optimizing cancer care. The importance of symptom management. vol. 1. Dubuque (IA): Kendall/Hunt;2001. p. 1-31.
4. Runyon BA, Montano AA, Akriviadis EA, Antillon MR, Irving MA, McHutchison JG. The serum-ascites albumin gradient is superior to the exudate-transudate concept in the differential diagnosis of ascites. Ann Intern Med 1992;117(3):215-20.
5. Alexandrakis MG, Moschandrea JA, Koulocheri SA, Kouroumalis

- E, Eliopoulos GD. Discrimination between malignant and non-malignant ascites using serum and ascitic fluid proteins in a multivariate analysis model. *Dig Dis Sci* 2000;45(3):500-8.
6. Mansour-Ghanaei F, Shafaghi A, Bagherzadeh AH, Fallah MS. Low gradient scites: seven year course review. *World J Gastroenterol* 2005;11:2337-9.
 7. Runyon BA. Approach to the patient with ascites. In: Yamada T, Alpers DH, Wyang C, et al, eds. *Textbook of gastroenterology*. 3rd ed Philadelphia:Lippincott, Williams & Wilkins;1999. p. 966-91.
 8. Rana SV, Babu SGV, Hocchar R. Usefulness of ascitic cholesterol as a marker for malignant ascites. *Med Sci Monit* 2005;11:CR137-42.
 9. Mackey JR, Venner PM. Malignant ascites: demographics, therapeutic efficacy, and predictors of survival. *Can J Oncol* 2001;6:474-80.
 10. Thomas JR, Gunten CFV. Diagnosis and management of ascite. In: Berger AM, Portenoy RK, Weissman DE, eds. *Principles and practice of palliative care and supportive oncology*. 2nd ed. Philadelphia:Lippincott, Williams and Wilkins;2002. p. 264-9.
 11. Lee C W, Bociek G, Faught W. A survey of practice in the management of malignant ascites. *J Pain Symptom Manage* 1998; 16:96-101.
 12. Lee A, Lau TN. Indwelling catheters for the management of malignant ascites. *Support Care Cancer* 2000;8:493-9.
 13. Hussain FF, Meer ZF, Lopez AS. Peritoneovenous shunt insertion for intractable ascites: a district general hospital experience. *Cardiovasc Interv Radiol* 2004;27:325-8.
 14. Ochs A, Rössle M, Haag K, Hauenstein KH, Deibert P, Siegerstetter V, et al. The transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt procedure for refractory ascites. *N Engl J Med* 1995;332(18):1192-7.
 15. Rossle M, Ochs A, Gulberg V, Siegerstetter V, Holl J, Deibert P, et al. A comparison of paracentesis and transjugular intrahepatic portosystemic shunting in patients with ascites. *N Engl J Med* 2000;342:1701-7.
 16. Rosenberg SM. Palliation of malignant ascites. *Gastroenterol Clin North Am* 2006;35(1):189-99.
-