

카페시타빈 복용 중인 대장암 환자의 발 통증: 수족증후군과 통풍의 감별

박정윤

울산대학교 임상전문간호학

Differential Diagnosis between Hand-foot Syndrome and Gout in Colorectal Cancer with Capecitabine: A Case Study and Review of the Literature

Park, Jeong Yun

Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, Seoul, Korea

Purpose: This study is to present a case of a patient experiencing foot pain after being prescribed capecitabine and to review the differential diagnosis between hand-foot syndrome and gout. **Methods:** This case is an 89-year-old patient endorsed to an emergency department with a 2-day history of foot swelling and pain. **Results:** The old patient was treated with capecitabine which was orally administered twice daily for 2 weeks, followed by 1 week of rest. He experienced severe pain in his foot area during the 3rd chemotherapy cycle. Side effects must be assessed to keep treatment on course. **Conclusion:** Clinical specialists should be knowledgeable of differential diagnosis.

Key words: Colorectal Cancer, Elderly, Hand-Foot Syndrome, Gout, Capecitabine

증례 보고(CASE REPORT)

89세 남자로 내원 2일 전부터 첫번째 중족지절관절(metatarsophalangeal joint, MTP: 발과 발가락 사이)의 통증으로 응급실을 내원하였다. 내원 당시 통증 부위로 열감은 없으나 발적과 부종이 있고(Fig. 1), 걷기가 불편한 상태였으며, 오른쪽 발의 발등 주변으로 부종과 압통이 있어 신을 신을 때 불편감이 발생하였다. 동반한 70대 부인은 2일 전까지도 규칙적으로 동네 산책을 다녔다고 하였다.

환자는 정기적인 건강검진을 받았으며, 1년 전 흑색변으로 내시경 결과 직장암 진단을 받고, 2012년 6월 저위전방절제술(Low Anterior Resection; LAR)을 시행하였다. 수술 당시 병기는 pT4aN2bM0 (III기)였고, 대장조직검사 결과 선암종이었다. 당시 종양표지자 CEA:

2.2 ng/ml (정상범위 0-4 ng/ml); CA 19-9: 2.5 U/mL (정상범위 0-37 U/ml); CA 72-4: 16.6 U/mL (정상범위 4.5-5.0 U/ml)으로 나타났다.

수술 이전에 양측 하지의 반복적인 심부정맥 혈전증(Deep Vein Thrombosis; DVT)과 폐혈색전증(Pulmonary Thrombo Embolism; PTE)으로 하대정맥(Inferior vena cava; IVC) 필터를 삽입하였으며, 현재도 와파린을 복용하고 있으며, 그 외 특별한 질환은 없다. 수술 이후 가끔씩 변비와 설사가 있었으며 배변 시 통증을 경험하였으나 현재는 특별한 이상이 없는 상태이다. 수술 한달이 지난 시점에서 항암화학요법을 위해 종양내과로 전원되어 추적관찰을 받았으며, 2013년 5월 수술부위의 종양이 커지고 직장의 통증이 심해져 재발 판정을 받고 capecitabine 단독요법으로 용량 900 mg/m², 1일 2회 14일간 복용 치료를 시작하였다. 응급실 내원 당시 3차 capecitabine 치료 중이었으며, 10일째 젤로다를 복용한 상태였고 4일을 더 복용하면 1주일의 휴지기간을 가질 예정이었다.

응급실 내원 시 활력 징후는 혈압 112/70 mmHg, 맥박: 97회/min, 호흡수: 20회/min, 체온: 36.6도였으며, 맥박이 약간 상승되어 있었다. 일반 혈액검사에서 백혈구 5,400/mm³, 혈색소 12.1 g/dl, 혈소판 140,000/mm³이었으며, 간기능을 검사한 일반화학검사에서 특이소견이 없었다. Uric acid의 경우 7.0 mg/dl (정상범위 3-7 mg/dl)로 경계 수치를 나타냈다. 발의 통증 점수는 10점 시각상사척도(Vi-

주요어: 대장암, 노인, 수족증후군, 통풍, 젤로다

Address reprint requests to: Park, Jeong Yun

Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, 86 Asanbyeongwon-gil, Songpa-gu, Seoul 138-736, Korea
Tel: +82-2-3010-5333 Fax: +82-2-3010-5332 E-mail: pjyun@ulsan.ac.kr

투 고 일: 2014년 1월 16일 심사완료일: 2014년 3월 20일

게재확정일: 2014년 3월 26일

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



Fig. 1. Patient-reported symptom. Erythema, Pain, and Edema of the Foot.

sual Analog Scale)로 측정하였을 때 5점이었으며, 통증 완화를 위해 Tridol 50mg을 정맥주사로 투여하였으며, 통증 점수가 2점으로 감소되었다.

노인 부부는 결혼한 자녀와 가까운 곳에 따로 살고 있었으며, 음식 준비는 가끔 자녀가 준비해 주었으며, 주로 부인이 담당하고 있다. 환자는 술과 담배를 하지 않으며, 흡연 경험이 전혀 없었다. 최근 체중 변화는 없었고, 신체 검진 상 특별한 이상은 없었고, 식사나 운동 등 철저한 건강관리를 유지해 오고 있었다고 하였다.

응급실 내원 4시간 지난 시점에서 환자는 더 심각한 통증은 발생하지 않아 필요 시 진통제를 복용하도록 처방을 받았으며, 1주일 후 종양내과 외래방문을 예약하고 퇴원하였다.

발의 심한 통증으로 응급실에 방문한 89세 대장암 노인환자의 사례는 항암제 부작용관리의 중요성과 항암제 부작용과 기저질환의 감별의 중요성을 강조한다. 경구용 항암제 부작용은 심각하지 않지만, 약물의 복용을 중단하거나 유지하는데 결정요인이 되며, 궁극적으로 치료효과에 영향을 미치기 때문에 매우 중요하다. 본

사례에서 통증은 진통제 투여로 호전되고 되었으나, 증상의 원인을 확인할 필요가 있으며, 이는 이후 간호 중재를 계획하는데 중요한 역할을 할 것이다. 이에 capecitabine 복용과 관련된 부작용의 기전과 관리 및 노인성 동반질환인 통풍의 감별 진단을 상세하게 다루고자 한다.

고령 대장암 환자의 치료

인구 고령화가 빠르게 진행되고 있으며, 암 발병의 반 이상은 노인 집단에서 발생하고 있다. 대장암 및 직장암은 우리나라의 식생활 습관이 서구화되면서 점차 발생 빈도가 증가하고 있다.

대장암은 조기에 발견하여 근치적 절제술을 시행할 경우 완치가 가능하며, 병기가 1기(A, B1)의 경우 수술만으로도 완치가 가능하며, 2기(B2-3)의 경우 5년 생존율은 70%, 주위 림프절에 전이가 된 3기(C1-3)은 5년 생존율이 50%로 알려져 있으며, 2-3기의 대장암에서는 수술 후 보조화학요법이 추천되고 있다.¹⁾ 이처럼 대장암에서 수술 치료는 완치의 목적 또는 보존적 치료뿐 아니라 장폐색이나 천공과 같은 후기 합병증을 피하기 위한 중요한 치료방법이다. 그러나, 고령의 환자는 동반 질환의 비율이 높고 고령이 수술 위험을 증가시킬 수 있다는 의견이 있어 암 절제를 위한 수술이 젊은 환자들에 비해 현저히 떨어지는 편이다.²⁾ 최근 80세 이상의 노인 대장암 환자의 수술치료 결과를 분석한 Neuman (2013)의 연구³⁾에서 수술을 하지 않는 환자와 비교했을 때 임상 결과와 생존율에 있어서 긍정적인 결과를 나타냈으며, 고령 환자의 수술 치료 효과가 젊은 환자들과 차이가 없고 동반질환이 없을 경우 사망률에 차이가 없으며 고령 환자가 적시에 치료를 받지 못하면 오히려 사망률이 높아졌음을 보고하였다. 고령 환자의 수술적 접근은 생존과 삶의 질 확보에 있어 매우 중요하다.

잔존하는 미세 전이를 제거하기 위해 수술 후 보조항암화학요법을 진행한다. 사용되는 약제는 5-fluorouracil (5-FU)와 leucovorin, irinotecan, oxaliplatin이 있으며,¹⁾ 경구용 5-FU 제제인 capecitabine (Xeloda[®])은 5-FU의 경우 지속적인 주입으로 인한 입원치료나 불량한 혈관 상태 시 중심정맥관 삽입이 요구될 수 있으나 이러한 불편함이 없고, 백혈구 감소증의 합병증 빈도가 5-FU 투여 시보다 낮아 안전하고 효과면에서 동등한 것으로 평가되어 점차 투여가 늘고 있다.

수족증후군(Hand-foot syndrome)

수족증후군은 손발바닥 홍반성감각둔감 증후군(palmar-plantar erythrodysesthesia syndrome)이라고도 불리며, 사진 선단부에 수포를 동반한 동통성 홍반을 특징을 하는 국소 피부반응을 의미한다.

다.⁴⁾ 대장암 환자에서 capecitabine을 치료받은 환자 중 수족 증후군을 경험한 환자는 68.0%였으며, 대부분 처음 2주기 이내에 발생했다고 보고하였다.⁵⁾ 수족증후군의 발생 기전은 정확하게 밝혀져 있지 않지만 capecitabine의 대사산물이 피부에 축적되면서 용량의존성으로 증상이 발생하는 것으로 알려져 있다. 표피와 진피층의 혈관에 직접적인 약물 독성을 일으키거나 손바닥이나 발바닥의 분비선에 약물이 침착되어 증상이 발생할 수 있다.

주 증상은 손바닥과 발바닥의 이상감각으로 시작되어 수일 후 통증을 동반하면서 양손에 명확한 홍반과 부종으로 발전되며, 약물 투여가 계속되면 피부가 손상되고 심한 경우에 피부의 벗겨짐, 수포형성, 2차 감염으로 악화되고, 피부 손상을 일으키게 된다. 이로 인해 물건을 잡거나 운전이 어려움을 느끼고 손을 사용하는 않는 동안에도 열감을 느낄 수 있다. 또한, 신발 신기가 어려워지고 보행을 힘들어 할 수 있다.

항암제 부작용 중증도 평가는 미국 국가암센터의 암치료 평가 프로그램에서 개발된 것을 사용하며, 가장 최근의 버전은 Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) 4.0로 Table 1과 같다.⁶⁾ Capecitabine은 통증이나 일상 활동의 장애가 생기지 않는 정도의 무감각이나 이상감각, 발적 등으로 용량 감량이 권장되지 않는다. 부작용 정도가 부종과 통증을 동반한 홍반과 일상활동에 곤란을 주는 2등급이라면 증상이 1등급으로 완화될 때까지 일시적으로 치료를 중단하고, 증상이 완화되면 같은 용량으로 치료를 다시 시작하도록 한다. 부작용이 3등급으로 습성 피부박리, 궤양, 수포형성, 심한 통증, 일상생활 수행이나 업무에 어려움을 느끼는 정도이면 증상이 0-1등급으로 완화될 때까지 치료를 중단하고 증상이 완화되면 기존 투여의 75%로 감량한 용량으로 치료를 다시 시작한다. 그러나 피부박리 부위의 상처 치유가 지연되면서 감염이 발생하게 되면 capecitabine 투여를 완전히 중단한다.

치료는 증상을 조기에 인지하여 약물 투여를 중단하는 것이다. 치료를 중단하거나 조정하면 증상의 진행도 멈춘다. 대부분 약물 투여를 중단하면 1-2주 내에 호전되지만 약물 투여를 시작하면 재발할 수 있으므로 수족증후군 발생을 최소화하기 약물의 용량을 줄이거나 투여 기간을 줄여 투여한다.⁵⁾ 증상이 발생한 부위에 충격이 가해지지 않도록 하고 냉찜질을 하거나 습성 상피 벗겨짐에 의한

상처를 관리해야 한다. 상처가 없는 깨끗한 피부는 무향, 무알코올 보습제를 이용해 피부의 수분을 유지하고 보호할 수 있다. 두꺼운 장갑과 양말을 착용하여 로션의 보습 효과를 더 유지할 수 있으며, 충격과 극심한 온도 변화로부터 보호할 수 있다. 피부가 건조해지면 갈라지고 출혈이 발생하게 되며, 상처의 출혈은 혈관이 손상되었음을 의미한다. 상처가 건조되지 않도록 생리식염수로 적신 거즈를 대거나 상처에서 생기는 삼출물이 흡수되도록 드레싱을 적용한다. 국소 상처의 관리, 상처 부위를 올리는 것, 냉찜질 등의 지지적 치료가 통증을 완화시키는데 도움이 된다.⁴⁾

수족증후군의 예방전략은 Table 2에 나열하였으며, 약물이 투여되는 동안 팔꿈치, 엉덩이, 발바닥 등과 같이 뼈가 돌출된 부위의 압력을 최소화시키는 것이다. 또한, 운동은 체온을 상승시키고 혈액 순환이 증가되어 손발 부위에 더 많은 약물이 노출 될 수 있으므로 약물 투여 후 3-5일간 마찰을 유도하는 활동이나 과도한 운동은 피해야 한다.

Capecitabine 복용 환자가 피부변화에 주의를 기울이고 증상 발생시 의료진에게 즉시 보고하는 것은 매우 중요하다. 환자가 적절한

Table 2. Recommendations for Prevention of Hand-Foot Syndrome

- Avoid hot water in the shower and bath and use tepid water with dish washing. Don't use hot tubs.
- Perform a baseline skin examination for hyperkeratotic areas (especially palms and soles).
- Use mild soaps such as Aveeno, Cetaphil, or Dove products.
- Avoid vigorous rubbing of the skin and pat skin dry after a shower or bath.
- Avoid long walks, running, or other activities that can cause excessive pressure on the feet.
- Wear well-fitting shoes with padded insoles; soft, thick socks; and slippers and avoid walking in bare feet.
- Avoid excessive pressure on the hands. Protect hands with gloves during gardening.
- Avoid repetitive motions such as raking, shoveling, and cutting with scissors.
- Avoid carrying heavy bags.
- Use moisturizing creams twice a day. Maintain skin integrity by keeping skin soft and pliable.
- Protect skin from sun exposure with shading and/or sunscreen.
- Inform the doctor or nursing at the first symptoms of Hand-foot syndrome.

Source = Yarbro CH, Wujcik D, Gobel BH. Cancer symptom management. Jones & Bartlett Learning; 2014.

Table 1. National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE)

Grade	1	2	3
Symptom	Minimal skin changes or dermatitis (erythema, edema, or hyperkeratosis) without pain	Skin changes (peeling, blisters, bleeding, edema, or hyperkeratosis) with pain; limiting instrumental ADLs	Severe skin changes (peeling, blisters, bleeding, edema, or hyperkeratosis) with pain; limiting self-care ADLs

ADLs = activities of daily living.

Source = Yarbro CH, Wujcik D, Gobel BH. Cancer symptom management. Jones & Bartlett Learning; 2014.

교육을 받지 못한다면, 증상이 발생하더라도 항암치료 계획이 지연되는 것을 걱정하여 부작용에 대한 보고를 주저할 수 있다. 전문가 호사는 교육 효과를 증대시킬 수 있는 방안을 모색하고 증상관리를 수행해야 할 것이다.

통풍(Gout)

인구의 고령화와 식습관의 변화에 따라 통풍의 발생률과 유병률이 증가하고 있다. 통풍이란 관절과 그 주변 조직, 다른 장기에 요산이 침착되면서 발생하는 다양한 질병군, 즉 혈청 요산 농도의 증가, 급성 관절염의 재발성 발작이 있으면서 순환액의 백혈구 내에서 요산염 결정이 있고, 관절강과 그 주위에 요산염 결정에 의한 통풍결절이 침착되면서 관절의 변형과 기능장애의 발생, 사구체, 세뇨관, 간질조직과 혈관을 침범하는 콩팥질환, 요산에 의한 콩팥돌증(nephrolithiasis) 등을 통합하여 이른다.⁷⁾

통풍의 발생은 혈청 요산의 농도와 밀접한 상관관계가 있으며, 대부분의 역학 조사에서 남자의 상한치는 7.0mg/dl, 여자는 6.0mg/dl이다. 고요산혈증이 장기간 지속되면서 체내의 요산이 과잉으로 축적되어 요산 결정이 형성되고 그 결정들이 면역반응을 일으켜 다양한 임상증상을 유발한다. 요산은 퓨린의 마지막 대사물로 혈장, 체액, 관절액 내에서는 요산의 이온화된 상태인 요산염의 형태로 존재한다. 고요산혈증이 있는 환자들은 식이요법에 신경을 써야 한다. 퓨린이 많이 함유되어 있는 식품으로는 닭고기, 소고기, 돼지고기를 포함한 육류, 특히 간과 내장에 퓨린이 많다. 알코올은 요산 배설을 억제하여 혈청 요산을 올릴 수 있고 맥주는 퓨린을 가장 많이 함유하고 있으므로 주의해야 한다.

통풍의 임상적 특징은 심한 관절염의 급성 발작이며, 전형적인 증상은 무증상 고요산혈증, 급성 통풍성 관절염, 간기 통풍, 만성 결절성 통풍의 단계를 지난다.⁸⁾ 무증상 고요산혈증은 혈청 요산의 농도는 증가되어 있으나 관절염 증상, 통풍 결절 또는 요산 결절 등의 통풍의 증상이 아직 나타나지 않은 상태로 대부분 거의 평생 동안 증상이 없이 지낸다. 급성 통풍성 관절염의 최초 발작은 보통 30대와 50대 사이에 발생되며, 남자에게서는 거의 대부분 50세 이전에 첫 발작을 경험한다. 첫 번째 발작의 85-90%는 단관절 침범으로 가장 흔히 침범되는 부위는 첫번째 중족지절관절(1st MTP joint)이다. 다음으로 흔한 부위는 발등, 발목, 뒷꿈치, 무릎, 손목, 손가락, 팔꿈치 등이다. 대부분의 환자들에서 급성 통풍의 첫 번째 발작이 매우 갑자기 발생되며 보통 환자가 평안히 잠자리에 든 후 밤에 시작되고, 일부 환자들에서는 아침에 일어난 후 바닥에 첫 걸음을 디딜 때 증상이 나타난다. 몇 시간 이내에 침범된 관절은 열감이 생기고 붉게 변하며, 부어오르고 통증이 발생하며 연조직염(cellulitis)처럼 진

행될 수 있다. 통풍을 유발하는 인자로는 외상, 음주, 수술, 과식, 출혈, 감염 방사선 치료, 세포독성 항암치료 등이 포함된다.

임상적 추론(Clinical reasoning)

임상적 추론이란 환자의 모든 정보를 해석하고 분석하면서 환자의 문제를 식별하고 전반적으로 평가해나가는 진단과정을 말한다. 대상자의 증상과 신체검진 동안 관찰된 징후와 모든 임상검사에서 비정상 검진 결과를 확인하며, 검진 결과를 해부학적으로 국한하고 예상되는 과정으로 검진 결과를 설명해본다. 그리고, 대상자 문제의 특성에 대한 가설을 수립하여 검증하고 진단과 계획을 수립하는 과정이다. 이때 임상전문간호사는 환자와 함께 임상적 사고를 공유하고 환자의 의견을 반영하여 다음 단계의 평가로 진행하는 것이 중요하다.

본 사례에서 건강사정과 임상검사 결과를 통해 발의 통증에 대한 문제를 확인하고 계획을 수립하고자 한다.

1. 검진결과 자료

오른쪽 발의 부종과 열감, 통증이 있는 상태이며 2일 전부터 심해졌다. 왼쪽 발의 통증은 없으나 약간 부은 상태이며 부분적으로 발적이 관찰된다. 항암제 복용 이후 증상이 심해졌다고 보고하였다. 규칙적으로 산책을 하고 있으며, 가끔 자전거를 탔으며 돌에 부딪치거나 넘어진 적은 없었다. 발의 상처가 날 사건에 대한 기억이 없으며, 오른쪽 엄지 발가락 주변의 통증이 가장 심하다. 복용하고 있는 약물은 경구용 항암제 capecitabine과 복합 비타민제이다. 응급실 내원 시 활력 징후는 혈압 112/70mmHg, 맥박: 97회/min, 호흡수: 20회/min, 체온: 36.6도였다. 일반 혈액검사에서 백혈구 5,400/mm³, 혈색소 12.1g/dl, 혈소판 140,000/mm³이었으며, 간기능을 검사한 일반화학검사에서 특이소견이 없었다. Uric acid는 7.0mg/dl(정상범위 3-7mg/dl)이었다.

2. 문제에 대한 가설 설정

1) 발의 통증은 capecitabine 항암제 부작용과인 수족증후군과 관련된다.

- 고령이거나 여성일수록 수족증후군 발생 빈도가 높다.

- 2차 capecitabine 투여를 마치고, 3차 주기의 10일째 복용 상태이다.

- capecitabine의 주 부작용인 수족증후군은 손과 발의 홍반, 부종, 통증이나 수포를 야기한다.

- 지난 주기때에도 심하지는 않았지만, 비슷한 증상이 있었다. 약물 투여 중단 시에는 증상이 호전된다.

- 운동과 산책을 즐기는 편이라 약물 복용 중에도 활동량이 많았다.

2) 발의 통증은 통풍과 관련된다.

- 고령의 노인 환자로, 통풍의 발생은 고령 노인 일수록 높다.
- 통풍 통증의 주된 특징으로 엄지발가락 주변의 통증이 가장 심하게 호소한다.
- Uric acid 검사 결과가 7.0mg/dl로 경계치이다.

3) 발의 통증은 일상활동과 관련된다.

- 와파린 복용으로 출혈가능성이 있다.
- 자전거 등의 활동 중 반복적인 찰과상이 악화되었을 것이다.
- 낙상이나 헛디딤 등에 의한 사고로 발생되었을 것이다.

3. 가설 검정

가설 1. 수족증후군과의 관련성: 수족증후군은 양측성으로 나타난다. 왼쪽 발의 상태를 확인한다.

가설 2. 통풍과의 관련성: 확진을 위한 검사가 요구된다. 퓨린 식이섭취 정도를 확인한다.

가설 3. 일상 활동과의 관련성: 추가적인 문진과 신체검진을 실시하고 확인한다.

문제 목록

문제 목록은 진행 중인 문제와 잠재적인 문제를 분리하거나 우선 순위에 따라 작성할 수 있다. 이러한 문제 목록은 환자가 재방문하였을 때 언급하지 않은 문제점들에 대한 상태를 확인할 수 있도록 임상전문간호사의 기억을 도와주며, 관련 의료팀이 환자의 건강상태를 검토할 수 있도록 돕는다.

본 사례의 발의 통증 외에 찾아볼 수 있는 문제 목록을 나열하면 다음과 같다.

1. 자기간호 부족

Capecitabine의 복용은 수족증후군을 발생할 수 있으며, 2차 치료 이내에서 발생할 가능성이 높고, 심각하면 약물 복용을 중지해야 한다. 수족증후군은 손과 발의 이상감각을 시작으로 홍반, 피부의 벗겨짐 등이 동반될 수 있으며, 심각해지면 수포가 발생할 수 있다. 환자가 이에 대해 충분히 숙지하고 예방 전략을 숙지하고 있는지 확인할 필요가 있다.

2. 출혈

심부정맥 혈전증(Deep Vein Thrombosis; DVT)과 폐혈색전증(Pulmonary Thrombo Embolism; PTE)으로 삽입한 IVC filter로 인

해 와파린을 복용하고 있다. 현재 특별한 출혈의 증거는 관찰되지 않는다. 배변 시 출혈이나 잠혈이 있는지 출혈 증상을 숙지하고 있는지 확인할 필요가 있다.

3. 배변 기능 저하

환자는 고령의 노인이며, 대장암 수술을 받은 지 1년이 지난 상태로서 배변 기능이 떨어져 있을 가능성이 있다. 정상적인 배변 기능을 유지하기 위한 전략을 교육한다.

4. 건강 유지

2012년 암 수술 이후 정기적으로 검진을 받았으며, 금연과 금주 상태이다. 고령 노인으로 치과, 심폐기능과 인지기능 등에 대한 추가적인 기능검사를 고려한다.

추후 경과(Follow up)

1주일 후 종양내과 외래 방문에서 환자는 발의 통증이 호전되었으며, 부종도 현저히 감소되었음을 보고하였다. 응급실 퇴원 이후에 젤로다 복용은 그대로 유지한 상태였으며, 응급실 방문 다음 날 연고지 근처의 의료기관에 방문하여 통풍약을 처방받아 복용 중이다. 현재 진통제는 복용하고 있지 않으며, 발의 통증은 호전되었다고 하였다. 외래 방문 전 검사 결과를 보면, 일반 혈액검사상에서 백혈구 $3,900/\text{mm}^3$, 혈색소 12.0g/dl, 혈소판 $129,000/\text{mm}^3$ 이었으며, Creatinine 1.49mg/dl로 상승되어 있고, 일반화학검사상에서 특이소견이 없었다. Uric acid의 경우 5.0mg/dl로 정상범위였다. 환자는 4차 젤로다 단독 치료를 받을 예정에 있다.

결 론

발의 통증은 걷기를 방해함으로써 기동성 장애를 가져올 수 있으며, 이로 인해 일상생활을 방해하여 삶의 질을 저하시킨다. 이 사례 연구에서 고령 노인의 항암치료의 부작용에 대한 조기진단과 감별 관리의 중요성을 보여주고 있다.

고령 노인의 암 재발과 항암화학요법으로 인한 부작용에 대한 감별과 적절한 간호중재는 매우 중요하다. 종양전문간호사는 증상의 원인을 초기에 확인하고, 적절한 간호중재를 적용함으로써 환자의 삶의 질을 향상시킬 필요가 있으며, 불필요한 입원과 응급실 방문을 줄일 수 있을 것이다.

REFERENCES

1. Hong YS, Kim TW. Chemotherapy for colorectal cancer. Korean Medi-

- cal Association. 2010;53(7):582-91.
2. Jung JM, Jung SA, Kim SE, Kang MJ, Shim KN, Kim KH, et al. Factors favoring survival in elderly patients with colorectal cancer. *Korean Journal of Medicine*. 2009;76(6):701-12.
 3. Neuman HB, O'Connor ES, Weiss J, LoConte NK, Greenblatt DY, Greenberg CC, et al. Surgical treatment of colon cancer in patients aged 80 years and older. *Cancer*. 2013;119(3):639-47.
 4. Yarbrow CH, Wujcik D, Gobel BH. *Cancer symptom management*. MA: Jones & Bartlett Learning; 2014.
 5. Abushallaih S, Saad ED, Munsell M, Hoff PM. Incidence and severity of hand-foot syndrome in colorectal cancer patients treated with capecitabine: a single-institution experience. *Cancer Investigation*. 2002;20(1):3-10.
 6. U.S. Department of Health and Human Services. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0. National Cancer Institute No. 09-5410; 2009.
 7. Song SS. Clinical Manifestations and Diagnosis of Gout. *J Korean Med Assoc*. 2010;53(8):695-704.
 8. Seo YI, Son KM, Jung YO, Kim IJ, Kim KL, Bae YD, et al. Survey of current trends for diagnosis and treatment in Korean gout patients. *J Rheum Dis*. 2011;18(3):187-92.