

# 다학제 암진료에서 병리의사의 역할

이 규 상 · 최 기 영 | 서울대학교 의과대학 분당서울대학교병원 병리과

## The role of pathologists in multidisciplinary cancer care

Kyu Sang Lee, MD · Gheeyoung Choe, MD

Department of Pathology, Seoul National University Bundang Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seongnam, Korea

In recent years there has been significant growth in multidisciplinary cancer treatment. In cancer patient management, multidisciplinary cancer treatment is essential for evaluation of treatment response and proper decision making. Multidisciplinary cancer treatment has some systematic problems in Korea; however, it is expected to be increasingly activated in tertiary medical institutions. Pathologists are core members of multidisciplinary cancer treatment teams. We reviewed the pathologist's role in multidisciplinary cancer treatment. The days of precision medicine have arrived with remarkable development in molecular pathology. Pathologists not only histologically confirm the cancer diagnosis and pathologic stage but also evaluate both prognostic factors and predictive factors determining targeted therapy. Pathologists' participation in multidisciplinary cancer treatment and explanation of pathologic results can draw good curative effect and improve patient satisfaction. The only caveat is that pathologists need to be brought down to the patient's level while describing pathologic findings. We suspect that pathologists' role will expand as pathologists participate in multidisciplinary cancer treatment in the era of precision medicine.

**Key Words:** Multidisciplinary cancer care; Pathologist; Precision medicine

### 서론

암환자의 치료에서 다학제적 접근의 중요성이 국내외적으로 강조되고 있다. 특히 미국과 유럽에서는 환자의 치료효과 증가와 치료비 절감이 입증되어, 다학제 암치료가 제도적으로 정착되고 있는 상태이다. 영국에서는 다학제 암치료 도입 이후 유방암 환자의 생존율이 18%나 증가했고 의료비 감소

효과와 함께 환자 만족도가 향상되었다는 보고가 있다[1]. 이제는 암환자의 진단과 치료가 하나의 특정 진료과에만 국한되는 일은 거의 없기 때문에 이미 국내에서도 3차 의료기관에서는 여러 영역의 전문가들이 다학제 팀을 만들어서 회의를 진행하고 서로 협력 및 소통을 해왔다. 우리나라에서는 2014년 8월부터 '다학제 통합진료제도'가 공식적으로 도입되었으며 현재 많은 병원과 암센터에서 암환자에 대해 다학제 통합진료제도가 시행 중이다.

이미 다학제 암진료를 시행하고 있는 대형병원들에서는 다학제 암진료의 경험에 대한 결과들이 도출되고 있다. 서울아산병원은 지난 2010년 6-7월 환자 및 보호자 210명을 대상으로 고객만족도 조사를 한 결과, 98.6%가 통합진료에 대해 만족하고, 진단 및 치료방향에 대한 신뢰도 질문에도 98.6%가 신뢰한다고 응답했고, 통합진료 전후의 심리적 변

**Received:** January 9, 2016 **Accepted:** January 25, 2016

**Corresponding author:** Gheeyoung Choe  
E-mail: gychoe@snu.ac.kr

© Korean Medical Association

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.

화에 대해서도 86.2%가 진료 후 편안해졌다고 답한 것으로 발표했다. 또한 다학제 진료를 시행한 결과 진단이나 판독 결과의 10% 정도가 수정되었다고 한다.

의료진은 타분야 전문가들과의 효율적 의사소통을 통해 적절한 진료를 할 수 있기 때문에 이에 대한 시간과 비용이 감소된다. 환자 및 보호자 측면에서도 정확하고 빠른 진단과 최적의 치료기회를 제공받음으로써 신뢰도와 만족도가 향상되고, 정부 측면에서도 의료비용 감소와 국가의료정책에 대한 신뢰성 및 만족도 향상이 되었다는 평가다. 결과적으로 다학제 진료는 환자의 상태를 정확히 파악하고 그에 따른 최상의 치료를 결정할 수 있게 한다. 또한 치료에 대한 부작용을 최소화할 수 있고 의료진 간의 협동성 향상과 학습의 기회를 제공한다는 측면에서 큰 장점이 있다[2].

하지만 다학제 암진료가 활성화되기까지는 여러 현실적인 문제들이 존재한다. 가장 큰 문제는 국내 의료수가이다. 다학제 암진료에는 이미 언급한 바와 같이 다수의 의료진이 동시에 참여하는데 그 노력과 시간 할애에 비해 의료수가는 매우 낮다. 상급종합병원에서 4개 분야의 전문의가 함께 진료하면 113,210원으로 수가가 책정돼 있으며, 한 전문의당 약 28,000원이 배정된다. 의료수입만을 고려한다면, 각각의 임상 의사들은 다학제 진료시간 동안에 각자의 외래에서 더 많은 환자를 진료하는 것이 수익에는 도움이 된다. 수가 문제가 해결되지 않은 채 의료진에게 희생만을 강요한다면 다학제 암진료는 활성화되기 어려울 것이다. 이렇듯 제도적 문제점들을 안고 있지만 다학제 통합진료제도는 잘 정립이 된다면 분명 긍정적인 효과를 보일 것으로 전문가들은 뜻을 같이 한다.

암환자에 대한 다학제 통합진료제도가 확대됨에 따라 병리의사의 역할이 더욱 중요하게 되었다. 병리의사는 암에 대한 세포 및 조직검사를 통해 진단을 내리고 수술 검체에 대해 확진과 병기 결정을 할 뿐 아니라 예후 및 예측인자에 대한 평가를 담당하기 때문에 치료방침을 결정적인 역할을 한다. 따라서 병리의사는 암 관련 다학제 통합진료에 빠질 수 없는 중요한 인적 요소이다. 또한 분자병리의 발전과 더불어 암환자 각 개인에 적합한 맞춤치료 시대가 도래함에 따라 병리의사의 역할은 그 중요도가 더욱 커질 전망이다. 병리의사

는 기존 다학제 회의에서 타진료과 의료진들과의 논의를 통해 환자의 진단과 치료방침 결정에 늘 참여해왔지만, 통상적으로 환자를 외래에서 직접 진료하는 일이 거의 없었기 때문에 다학제 통합 대면진료가 병리의사에게 다소 어렵고 생소할 수 있다. 따라서 다학제 암진료에서 병리의사의 역할과 준비사항 등을 점검할 필요가 있다.

## 암진료에서 병리의사의 역할

병리의사의 주된 역할 중 하나가 암진단이라고 할 수 있을 만큼 병리의사와 암을 분리해서 생각하긴 어렵다. 최첨단 영상의료기의 발전과 도입으로 병리의사의 역할이 줄어들 수도 있다는 견해도 있었지만 실제로는 기우에 그쳤고, 오히려 소량의 조직 혹은 세포를 바탕으로 암을 정확하게 확진하고 병기를 결정할 뿐 아니라 치료방침을 세우는데 있어서 병리의사의 역할은 더욱 확대되었다. 최근 분자병리와 맞춤치료가 발전함에 따라 병리의사의 치료방침 결정에 대한 역할이 더욱 중요해지고 있다[3]. 예를 들면 같은 폐선암종이라고 해도 어떤 유전자변이가 존재하는지에 따라 치료가 완전히 달라진다[4]. 또한 분자병리가 발전함에 따라 진단의 중심도 형태학에서 분자생물학으로 많은 이동이 있다. 특히 육종에서는 어떤 유전자변이가 존재하는지에 따라 그 암종의 진단과 유형이 결정되는 일이 매우 많다[5]. 따라서 암진료에 있어 병리의사의 중요도는 더욱 커질 것으로 예상된다.

임상 의사의 장기별 진료가 세분화되어 가고 있어 병리의사도 장기별 전문성이 중요시 되고 있다. 내과에서 이미 분과전문의제도를 시행하고 있고 외과에서도 장기별 분과전문의제도를 전진적으로 도입하고 있다. 병리과도 마찬가지로 현상을 보이고 있으며, 대형병원에서는 이미 각 장기별 병리전문이 존재하고 특정 장기에 대한 진단은 특화된 전문병리 의사가 진단함으로써 세부전공별 전문성이 강화되고 있다. 대형병원의 병리의사들은 세부전공에 따라 각 암센터에 소속되어 다학제 컨퍼런스에 참여하고 있다. 국립암센터는 기존의 진료과가 아닌 장기별 암센터(예: 유방암센터, 위암센

터, 폐암센터 등)로 병원이 세분화되어 있다. 각 센터별로 병리의사가 한 명씩 소속되고 있다. 다른 대형병원들도 실질적인 세부전공별 진료행위는 이와 크게 다르지 않다. 이러한 병리의사의 세부전공별 전문성 강화는 다학제 진료의 중요한 토대가 된다. 다학제 진료 또한 각 암종 센터별로 이루어지고 각 진료과의 해당 암종에 대한 전문가가 필요하기 때문에 다학제 진료를 하기 위해서는 장기별 암종에 대한 전문 병리의사가 필요하게 된다.

## 다학제 진료의 간의 소통

기존의 다학제 회의와 마찬가지로 다학제 진료는 여러 진료과의 전문가가 모이는 만큼 서로 간의 소통이 중요하다. 각 전공별 전문가가 서로의 전공별 지식과 경험에 따라 충분한 토론을 거쳐 합의점에 도달하는 것이 무엇보다 중요하다. 따라서 병리의사는 다학제 진료 전에 환자에 대해 충분히 검토하는 것이 반드시 필요하며 병리 결과뿐 아니라 환자의 임상정보 그리고 가능하다면 영상의학 정보까지도 파악하는 것이 좋겠다. 혹 병리결과에 논쟁의 여지가 있다면 충분히 검토한 후 임상 의사들에게 정확히 설명할 수 있도록 준비한다. 만약 누락된 내용이 있거나 수정해야 할 내용이 있다면 미리 보완하는 것이 필요하겠다. 최종적으로 환자의 진단과 진료방침이 잘 이루어지도록 타 진료과 의사들과 충분한 토론을 하는 것이 중요하겠다[6].

타 진료과와의 소통은 환자에게 돌아가는 치료적 이득뿐 아니라 각 진료과가 타 진료과에 대한 이해의 폭을 넓히고 서로에 대해 배우고 존중할 수 있는 중요한 과정이다. 병리의사는 판독실을 벗어나 실제 진단하는 암종의 환자들이 어떤 검사 및 치료 과정을 밟게 되는지, 실제 접수된 수술 검체가 영상의학적으로 어떻게 보이고 어떻게 수술을 하는지 폭 넓은 공부를 할 수 있다. 임상 의사도 결과지로만 보던 병리결과를 현미경으로 실제 어떻게 보이는지 어떤 논리로 최종 진단에 도달하는지 면역조직화학 검사의 결과가 무엇을 의미하는지 확인하고 배울 수 있는 시간이 될 수 있다.

## 병리의사의 환자진료

병리의사는 통상적으로 환자를 직접 진료하지 않는다. 환자를 진료한다는 의미는 상당히 포괄적 의미를 가지고 있지만 일반적으로 환자를 직접 진찰하고 치료한다는 의미를 지닌다. 그런 점에서 병리과의사에게 다학제 대면진료는 생소한 부분으로 다가올 수 있다. 진료는 점점 환자 중심으로 변화하고 있으며 환자의 편의를 도모하는 서비스적 요소가 매우 중시되고 있다. 환자를 대하는 임상 의사들은 환자를 대하는 방법적인 부분에 대해 많은 교육과 훈련이 되어 있지만 병리의사는 그런 부분이 결여되어 있다는 것은 부정할 수 없겠다. 병리의사는 각종 집담회에서 임상 의사를 상대로 병리 검사 결과 및 그 의미를 설명하는 것에는 매우 익숙하지만, 다학제 대면진료에서 환자를 대할 때는 그것과는 다른 자세로 임해야 하며 특히 환자의 눈높이에 맞는 쉬운 설명을 하는 것이 필요하겠다[7].

한편, 암환자의 다학제 진료에 있어 병리의사의 가장 중요한 역할은 정확한 진단이다. 이와 더불어 암종의 아형 및 등급을 결정하고 종괴의 크기 및 림프절로의 전이 등 병리학적 여러 요소를 포함한 병기 결정 그리고 절제면의 종양의 유무 여부 확인은 환자의 예후 예측과 치료방침을 결정한다. 또한 항암치료의 발달로 골육종이나 임상적 병기가 높은 대장암은 수술 전 항암치료를 시행 하는 경우들이 있고 항암치료 후 실제 치료효과는 어느 정도인지 병리의사가 평가하게 된다. 이런 부분들이 환자가 병리의사로부터 주로 설명 듣고 싶은 부분이 될 수 있겠다.

위에서 언급한 바와 같이 최근에는 맞춤치료의 발전과 함께 병리의사의 역할이 확대되었고 앞으로 더욱 확대될 전망이다. 분자병리와 면역병리를 통한 환자의 예후 예측 및 치료방침 결정이 그것이다[8]. 예를 들면 유방암종 환자에서 면역조직화학 검사에서 estrogen receptor와 progesterone receptor의 발현에 따라 호르몬치료의 방향이 결정된다. 또한 면역조직화학 검사와 형광제자리부합법(fluorescent in situ hybridization)을 통해 HER2 발현과 증폭을 검사하고 Herceptin의 사용여부가 결정된다[9]. 폐선암종 환자에서도 면역조직화학 검사와 형광제자리부합법을 통해 ALK의 상태

를 파악하여 표적치료(crizotinib)를 시행할 수 있다[10]. 이렇게 암환자의 치료방침에 병리의사의 진단과 예후 및 예측인자 평가가 결정적이기 때문에 다학제 진료에서 병리의사 참여는 필수적이며, 이런 부분에 대해 병리의사가 환자에게 직접 설명하는 것은 환자에게 큰 진료의 만족을 제공할 수 있다고 판단한다.

## 다학제 진료에 병리의사가 참여하기 위한 시설

병리의사가 다학제 대면진료에 참여하여 환자에게 병리검사 결과에 대해 직접 설명을 하기 위해서는 병리검사 이미지를 보여주는 것이 필요하다. 영상의학과 전문의가 과거의 영상과 비교하여 최근의 영상검사에서 어떤 변화가 생겼는지를 의료영상저장전송시스템을 통해 환자에게 직접 설명하듯이, 병리의사가 환자에게 병리검사 결과에 대해 설명을 하기 위해서는 영상시스템이 필수적이다. 이를 위해서는 환자의 병리 슬라이드를 고해상도로 스캔하여 저장하고 외래에서 볼 수 있는 virtual slide system 혹은 디지털병리시스템의 병원 내 구축이 필수적이다[11]. 영상의학과와의 의료영상저장전송시스템과 동일한 기능을 하는 병리영상시스템을 virtual slide system이라고 이해할 수 있겠다. 병리슬라이드를 스캔하고 서버에서 바로 볼 수 있는 병리영상시스템이 구축되면, 환자의 병리 슬라이드를 미리 스캔하여 저장하고 있다가 다학제 대면진료 외래에서 병리영상을 불러 사용하게 된다.

## 다학제 진료에 병리의사가 참여할 때의 장점과 단점

다학제 진료에 병리의사가 참여하는 것이 환자와 의사에게 어떤 장점과 단점이 있는지 그 득실을 평가해볼 필요가 있다. 다학제 진료에 병리의사가 참여함으로써 얻을 수 있는 첫 번째 장점은 정확한 진단이라고 할 수 있다. 다학제 진료

에 참여하기 전에 병리전문의를 자신의 세부전공에 관한 증례를 다시 한번 검토함으로써, 환자와 다른 진료의사에게 병리결과에 대한 믿음을 확실하게 제공할 수 있다. 아울러 생검 검체의 한계성 등으로 인해 확정적인 진단에 도달하기 어려운 경우에는, 가능성이 높은 감별진단에 대해 각 전공별 전문의 간에 깊이 있는 논의를 가질 수 있다. 또한 현존하는 검사방법 중에서 가장 객관적이고 정확한 병리검사이지만, 어쩔 수 없는 진단의 한계성에 대해서도 심화된 논의를 할 수 있는 계기가 될 것이다. 두 번째 장점으로는 환자와 진료의사에게 병리검사 결과의 해석 및 그 의미를 정확하게 전달할 수 있다는 것이다. 아울러 임상사들이 이해하기 어려운 면역조직화학검사나 분자병리검사 결과의 해석은 환자와 의사 모두에게 도움이 될 것이다. 셋째, 다학제 진료 중에 제기되는 환자와 진료의사의 질문에 병리의사가 즉각적으로 답변할 수 있는 것은 다학제 진료가 갖는 당연한 장점이다. 아울러 예측인자나 예후인자 확인이 필요한 경우, 어떤 검체를 이용하여 어떤 추가 병리검사를 할 지 지체 없이 결정할 수 있다는 것이 네 번째 장점이라고 할 수 있다. 마지막으로 자신이 진단한 질병을 갖고 있는 환자가 어떤 임상경과를 보이는지에 대해 간접적인 경험밖에 없던 병리의사가 환자의 임상경과를 직접 관찰함으로써 임상-병리상관관계의 산 지식을 얻게 될 뿐만 아니라, 병리의사 자신의 진단에 대해 더욱 큰 책임감을 느끼게 되어 완벽한 진단을 위해 더욱 공부하고 노력하는 계기가 될 수 있다는 장점도 있다.

다학제 진료에 병리의사가 참여함으로써 발생할 수 있는 단점은, 환자나 진료의사 입장에서는 전혀 없다. 다만 낮은 병리수가 때문에 날마다 많은 수의 병리검사를 진단해야 하는 병리전문의를 다학제 진료에 참여하기 위해서 판독일정을 조정하고 증례를 스캔한 후 미리 검토한 후 대면진료에 참석하는 등, 병리전문의를 시간할애가 유일하게 거론할 수 있는 단점이라면 단점일 수 있다.

## 다학제 암진료의 현실적인 제한점

다학제 통합진료가 환자와 의사 모두에게 좋다는 것을 알



고 있지만 현실적인 문제들이 존재한다. 서로 상이한 전공과목을 갖는 전문의 4-5명이 외래에서 모두 같은 시간에 모이는 것이 현실적으로 어려운 현실적인 문제라고 판단한다. 다른 진료과들도 마찬가지이지만 하루 종일 진단에 몰두하는 병리의사들에게 만나질 정도 외래에 참석해야 한다는 것은 업무적 부담이 매우 크다. 모든 길이 로마로 통하듯이, 한국 의료에서 모든 문제는 불합리한 수가체계에 기인하고 있다. 의사들이 교과서적인 진료만을 하더라도 병원이 운영될 수 있는 합리적인 건강보험수가 체계를 확립하는 것이, 다학제 암치료가 성공적으로 운영되는 근본적이고 기본적인 필수조건이라고 생각한다.

## 결론

다학제 통합진료는 암진단과 치료에 관련된 전문의 3-5인 이상이 동시에 환자 진료에 참여해 진단 및 치료계획을 위해 학제 간의 다양한 의견을 모아 한번에 도출하는 것이다. 이를 통해 가장 성과를 얻은 것은 환자의 만족도인 것으로 분석됐다.

다학제 통합진료가 환자와 의사 모두에게 좋다는 것을 알고 있지만 현실적인 문제들이 존재한다. 각 진료과 의사들 4-5명이 외래에서 모두 같은 시간에 모이는 것은 현실적으로 쉽지 않다. 다른 진료과들도 마찬가지겠지만 하루 종일 진단에 몰두하는 병리의사들에게 만나질 정도 외래에 참석해야 한다는 것은 업무적 부담이 매우 크다. 또한 투자의 시간과 노력에 비해 적은 수가가 가장 큰 문제다. 통합진료를 하는데 한 환자당 약 20분 정도가 통상 소요되는 것을 감안 하면 병리의사로서는 병리 판독을 하는 것이 오히려 경제적 이득일 수도 있다. 상급대형병원에서는 다학제 진료에 세부전공별로 각 병리전문의가 참여하는데 큰 무리가 없을 수 있지만, 6명 이하의 병리의사가 근무하는 종합병원에서는 다학제 진료에 병리전문의가 참여한다는 것은 현실적으로 불가능하다고 판단된다. 이는 암환자 진료에서 상급대형병원의 편중화를 가속화시킬 수도 있다. 게다가 다학제 진료 후 각 진료과 간에 수익을 어떻게 분배할

것인지 또 만일 환자에게 문제가 생겼을 경우 법적인 책임을 어떻게 처리할 것인지 등에 대한 논의도 남아 있는 상태이며, 이는 각 기관 혹은 각 다학제 팀별로 지혜로운 합의가 필요한 예민한 문제이다.

수가문제를 비롯해 아직 해결해 나가야 할 제도적 문제들을 다수 내포하고 있지만, 다학제 암치료가 암환자의 진료에 있어서 환자의 치료효율과 만족도를 높이는 이상적인 치료방법이라는 것에 대해서는 의사들 사이에 이론적인 이견은 없다. 앞으로 제도적 개선을 위해 노력한다면 다학제 암진료는 더욱 더 확대될 것이며 병리의사의 역할도 커질 것으로 예상된다.

결론적으로 다학제 암진료 참석에 앞서 병리의사는 미리 환자의 임상적 병력 그리고 병리결과에 대한 충분한 검토를 하고 병리슬라이드를 미리 스캔하여 병리영상을 준비한다. 다학제 암진료에 참석하여 타과 전문의들과 충분한 논의를 마친 후, 대면진료 시 필요하면 환자의 눈높이 맞추어 병리적 진단과 병기에 대해 환자에게 직접 설명하고 예후 예측 및 치료방침을 결정해 주는 면역조직화학적 분자병리적 인자들의 의미에 대해 설명해 주는 것이 가장 중요한 일이다. 병리의사의 다학제 암치료 참여는 환자에게 병리결과의 의미를 확실히 전달해주고 환자의 의문점을 바로 해결해 줄 수 있고 진단이 어려운 경우 진단의 한계성에 대해 환자에게 충분히 설명할 수 있으며 추가 검사도 설명 후 바로 진행 할 수 있는 장점들이 있다. 병리의사가 암환자의 진단과 치료방침 결정에 핵심적인 위치에 있는 만큼 다학제 암진료에서 중요한 역할을 하여야 하며, 맞춤치료 시대의 도래에 발맞추어 병리의사의 역할이 다방면으로 확대되길 바란다.

**찾아보기말:** 다학제 암진료; 병리의사; 정밀의학

## ORCID

Kyu Sang Lee, <http://orcid.org/0000-0003-2801-9072>

Gheeyoung Choe, <http://orcid.org/0000-0001-6547-5603>

## REFERENCES

1. Kesson EM, Allardice GM, George WD, Burns HJ, Morrison DS. Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ* 2012;344:e2718.
2. Kane B, Luz S, O'Briain DS, McDermott R. Multidisciplinary team meetings and their impact on workflow in radiology and pathology departments. *BMC Med* 2007;5:15.
3. Stricker T, Catenacci DV, Seiwert TY. Molecular profiling of cancer: the future of personalized cancer medicine. A primer on cancer biology and the tools necessary to bring molecular testing to the clinic. *Semin Oncol* 2011;38:173-185.
4. Pasche B, Grant SC. Non-small cell lung cancer and precision medicine: a model for the incorporation of genomic features into clinical trial design. *JAMA* 2014;311:1975-1976.
5. Osuna D, de Alava E. Molecular pathology of sarcomas. *Rev Recent Clin Trials* 2009;4:12-26.
6. Oxley J. Reviewing negative prostatic core biopsies for the multidisciplinary team meeting. *Histopathology* 2005;47:643-644.
7. Jacobson JO. Multidisciplinary cancer management: a systems-based approach to deliver complex care. *J Oncol Pract* 2010;6:274-275.
8. Lee KS, Kwak Y, Nam KH, Kim DW, Kang SB, Choe G, Kim WH, Lee HS. c-MYC copy-number gain is an independent prognostic factor in patients with colorectal cancer. *PLoS One* 2015;10:e0139727.
9. Pruthi S, Brandt KR, Degnim AC, Goetz MP, Perez EA, Reynolds CA, Schomberg PJ, Dy GK, Ingle JN. A multidisciplinary approach to the management of breast cancer, part 1: prevention and diagnosis. *Mayo Clin Proc* 2007;82:999-1012.
10. Kim H, Yoo SB, Choe JY, Paik JH, Xu X, Nitta H, Zhang W, Grogan TM, Lee CT, Jheon S, Chung JH. Detection of ALK gene rearrangement in non-small cell lung cancer: a comparison of fluorescence in situ hybridization and chromogenic in situ hybridization with correlation of ALK protein expression. *J Thorac Oncol* 2011;6:1359-1366.
11. Slodkowska J, Rojo MG. Digital pathology in personalized cancer therapy. *Folia Histochem Cytobiol* 2011;49:570-578.

## Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 다학제 암 진료에서 병리의사의 역할에 대해 상세히 기술하고 있다. 최근 암환자의 치료에서 다학제적 진료의 중요성이 점점 강조되고 있으며 다학제적 진료에서 병리 의사의 역할이 매우 중요하다는 점은 많은 사람이 동의할 것이다. 그러나 통상적으로 암환자와 직접 대면진료를 하지 않는 병리의사가 어떻게 다학제적 진료에 참여하는 것이 바람직한가에 대해서는 아직까지 명확한 지침이 없는 상황이다. 본 논문의 경우 다학제적 암 진료에서 병리의사의 역할에 대한 심도 있고 시의적절한 의견을 제시하고 있다.

[정리: 편집위원회]

## 자율학습 2016년 1월호 정답 (근시 진행의 억제)

1. ②

2. ①

3. ②

4. ④

5. ①

6. ④

7. ②

8. ①

9. ②

10. ③