

# 다학제 암진료의 발전방향

박 지 연<sup>1</sup> · 김 영 우<sup>2,3</sup> | <sup>1</sup>국립암센터 외과, <sup>2</sup>국립암센터 국제암대학원대학교 암관리정책학과, <sup>3</sup>대한종양외과학회 다학제 위원회

## Requirements to improve multidisciplinary cancer care

Ji Yeon Park, MD<sup>1</sup> · Young-Woo Kim, MD<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgery, Research Institute & Hospital, <sup>2</sup>Department of Cancer Control and Policy, Graduate School of Cancer Science & Policy, National Cancer Center, Goyang, <sup>3</sup>Korean Society of Surgical Oncology Multidisciplinary Committee, Korea

Cancer care is very complicated, and given the rapidly developing knowledge and technology related to cancer management, multidisciplinary team approach has become essential to determine the optimal treatment plan in an efficient way. It is expected to improve the clinical outcomes in cancer treatment. Multidisciplinary team approach is increasingly implemented across cancer care services throughout the world. In many developed countries, it has been a principle way of managing cancer patients and the organizing multidisciplinary teams has become a mandatory requirement. The team usually includes surgeons, medical oncologists, radiation oncologists, pathologists and also radiologists. In Korea, reimbursing multidisciplinary care for cancer patients has been implemented since August 2014. From short experiences, many practical issues were raised to improve this newly established cancer care service successfully in the current medical system in Korea. This review briefly describes the potential benefits of multidisciplinary team working in cancer care and suggests the several requirements to improve the multidisciplinary care service for the future.

**Key Words:** Multidisciplinary care; Oncology service; Treatment outcome

### 서론

의학지식과 의료기술이 비약적으로 발전하면서 의학 분야는 각 학제의 세분화와 전문화가 이루어진 반면 학제 간의 상호이해와 의사소통은 더욱 어려워지고 있는 실정이다. 이는 협력을 통한 최선 또는 최적의 진료를 어렵게 함으로써 환자와 가족들의 시간 및 비용 지출을 증가시켜 의료서비스

에 대한 불신을 야기시킬 수 있으며, 궁극적으로는 사회, 경제적 비용 상승으로까지 이어지게 된다.

암이라는 질환의 매우 복잡한 특성으로 인해, 암환자는 진단 및 치료 과정에 있어서 장기간에 걸쳐 여러 분야의 전문 의료진의 손길을 거치게 된다. 암환자의 진단 및 치료방법이 세분화되고 빠르게 발달하기 때문에 개개인의 암환자에게 가장 적합하면서도 최선의 치료방침이 어떤 것인가를 결정하는 것이 점차 복잡하며 어려워지고 있다. 세분화된 의료인 개개인이 급격히 증가하는 모든 분야의 최신지견을 파악하며 종합적인 판단 능력을 가지기는 힘들며, 이에 따라 각 암 환자에 적합한 최선의 치료방침의 효율적으로 결정하고 치료효과를 극대화하기 위해 여러 분야의 전문 의료인의 참여 및 협의가 필요하기 때문에 다학제 진료는 이제 암 치료의 필수과정으로 인식되고 있다.

**Received:** January 14, 2016 **Accepted:** January 31, 2016

**Corresponding author:** Young-Woo Kim  
E-mail: gskim@ncc.re.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.

**Table 1.** Risk groups of gestational diabetes mellitus

Risk groups
From the patients' perspective
Establishment of evidence-based treatment guidelines
Optimal treatment for the complex cases with recurrence or complications
Improved coordination of medical service and avoidance of the duplication of examinations and investigations
Prompt decision making and treatment quality improvement
Improved clinical outcomes
Increased patient satisfaction and credibility on the treatment and improved compliance
From the medical staffs' perspective
Maintenance of accurate medical records about the clinical course and complications
Improved communications between health professionals and mutual educational opportunities about the up-to-date knowledge
Increased job satisfaction and psychological wellbeing of team members
Encourage novel idea for research and increased recruitment into clinical trials
Database build-up for multidisciplinary and multicenter trials
From the administrative perspective
Efficient usage of medical costs and improved credibility on the medical policy

다학제 진료를 통하여 보다 효과적으로 암환자의 치료방법을 결정하고 환자를 관리한다면 환자의 생존율에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다. 이런 다학제 진료의 잠재적인 효과를 근거로 최근 수십 년간 여러 나라의 암 전문센터에서 다학제 진료를 도입하고 있으며, 외과, 종양내과 및 방사선 종양학과, 병리과, 영상의학과와 전문 의료진을 포함한 다학제 팀을 구성할 것으로 제안하고 있다[1-3].

국내에도 상급기관을 중심으로 암환자에서의 다학제 진료가 확산되기 시작하였으며, 2014년 8월 1일 다학제 통합진료료가 도입되었다. 암환자 진료에 있어 다학제 진료가 최선의 방법이라는 데 대해서는 이견이 없지만 과연 현 제도가 현 우리나라 의료체계에 맞는 이상적인 모델인지, 제대로 정착 가능할 것인지에 대해서는 여전히 논란이 진행 중이다.

## 암환자의 진단 및 치료에 있어서의 다학제 진료의 역할 및 효과

암환자의 진단 및 치료에 있어서 다학제 팀 접근이 가져올 수 있는 효과는 크게 환자의 관점과 의료진의 관점에서의 장

점으로 나누어볼 수 있다 (Table 1) [1].

이론적으로 다학제 진료는 각 분야의 지식, 기술과 경험을 축적한 주요 의료진들의 협진을 유도하여 효과적인 협의진료와 암환자의 치료의 질 개선을 불러올 수 있을 것으로 여겨진다. 다학제 진료는 환자 진단의 질을 향상시키고, 근거에 기반을 둔 의사결정 과정을 통하여 최상의 치료방침을 결정할 수 있도록 하며, 보다 효과적으로 환자를 관리할 수 있도록 해준다.

다양한 분야의 전문인력으로 구성된 다학제 팀이 진료에 참여하게 되면 처음부터 광범위한 영역의 전문지식을 바탕으로 한 여러 가지의 치료옵션을 고려하게 됨으로써 환자에게 최적의 치료방법을 제시할 수 있다. 다양한 환자의 진료를 통하여 전문인력 간의 최신지견을 공유하고 근거 중심의 치료 가이드라인을 마련하여 암환자 진료에의 임상적 체계를 구축할 수 있게 되며, 치료방침의 결정이 복잡한 환자일수록 위와 같은 다학제적 접근방법이 더욱 빛을 발하게 될 것이다.

최근에 발표된 문헌에 따르면, 최근까지 발표된 암환자의 다학제 진료 관련 연구를 리뷰해 본 결과 다학제 팀 회의를 통하여 10% 이상의 환자에서 진단소견이 바뀌었으며 10% 이상에서 환자의 치료방법이 변경되었다고 보고하였다[4]. 다학제 팀 회의에서 치료 전 영상검사 결과에 대해 논의하게 되면서 환자는 더욱 정확한 암 병기를 진단 받을 수 있었으며, 이에 따라 최적의 신보강 혹은 보조 화학/방사선치료를 받게 되었다. 또한 여러 분야의 의료진이 배석하여 논의하면서 추가적으로 얻은 환자의 임상정보에 따라 환자의 진단 및 병기 결정이 달라질 수도 있다[4].

그러나 아직까지 다학제 진료가 직접적으로 암환자의 생존율을 개선하였다는 객관적인 근거는 불충분한 상태이다 [4,5]. 최근까지 발표된 문헌에 따르면 유방암, 폐암, 대장암 환자를 대상으로 한 일부의 연구에서만 직접적인 생존율의 개선을 확인할 수 있었으며[6-8], 여러 교란 변수를 통제하고 나면 그 직접적인 영향력에 대한 근거는 아직 미미한 상태이다.

다학제 진료는 임상적인 치료결과의 향상을 유도할 뿐만 아니라 의료서비스의 협력체계 형성에도 영향을 미친다. 정

기적인 회의를 통하여 팀 구성원들은 암환자 치료방침 결정에 있어서 가장 효율적인 방안을 모색하게 되고, 진료 의뢰 절차를 간소화할 수 있으며 불필요한 중복검사를 피할 수 있게 된다. 이에 따라 환자의 치료가 지연될 가능성을 최소화할 수 있다. 또한 각 환자에 대해 학제간의 합의를 통하여 치료 방법을 결정하게 됨으로써 여러 의료진이 환자에게 치료와 관련된 일관된 정보를 제공할 수 있다. 환자 및 보호자들은 본인의 치료에 여러 분야의 전문인력이 관여하여 다양한 관점에서의 여러 가지 치료옵션이 고려되고 있다는 것을 인지하면서 심리적인 안정 및 만족감을 얻게 되고 의료진에 대한 신뢰도가 높아진다.

의료진의 관점에서 보면 팀 구성원 간 환자의 치료경험뿐 아니라 새로운 의료지식이나 기술에 대한 정보 및 최신 임상연구 결과를 공유하면서 상호교육의 좋은 기회를 제공할 수 있다. 각 분야의 전문지식을 바탕으로 한 팀원들의 서로 다른 관점을 존중하고 이해하면서 의료진 간에 상호 협력하는 환경을 조성하게 되는 것도 다학제 진료의 중요한 역할 중 하나로 들 수 있다. 이로 인해 의료진 스스로의 업무에 대한 만족도가 높아지는 결과를 얻을 수 있다. 또한 다학제 진료를 통하여 다양한 분야의 지식을 공유하면서 새로운 임상연구에 대한 아이디어를 얻을 수 있으며, 연구 계획의 수립 및 실행에 있어서도 각 연구에 적응증이 되는 환자의 등재 및 연구 진행관리가 원활하게 이루어 질 수 있는 체계를 구축할 수 있게 된다.

최근에는 보다 효과적인 다학제 진료의 운영을 위해 임상을 담당하는 전문의료진 외에도 전문 간호사, 영양사, 정신종양학자 및 임상연구 전문가 등으로 다학제 진료팀 구성원이 확대되고 있고 있는 추세이다.

## 효과적인 다학제 진료를 위한 전제조건 및 필요사항

암환자의 진단 및 치료에 있어서 다학제 진료가 필요하다는 것에는 널리 받아들여지고 있음에도 불구하고 일반진료에 적용하는 데에는 아직 여러 가지 극복해야 할 장애물이

많은 현실이다. 주로는 고도로 전문화된 각 암진료센터에서 의료진의 과도한 업무 부하 및 진료시간 부족을 들 수 있으며, 더 나아가 적절한 진료수가 산정과 보상 등이 여기에 포함된다. 효과적인 다학제 진료팀의 운영을 위해서는 아래와 같은 필요조건들이 충족되어야 한다[1,9].

### 1. 팀의 구성, 리더십 및 적극적인 팀원 간의 역학관계

암 진단 및 치료와 관련된 핵심 학제 의료진으로 구성된 상설 의료진이 다학제 팀을 구성하여야 한다. 효과적인 다학제 팀의 협업을 위해서는 모두의 의견을 아우를 수 있는 훌륭한 통솔력을 가진 대표의 리더십은 필수조건이며, 다학제 진료팀의 리더는 팀 구성원의 적극적인 참여를 독려할 수 있어야 한다. 개별 구성원의 역할이 분명히 명시되어야 하며 팀 진료에 기여한 바에 대한 보상이 마련되어야 한다. 구성원 간에 각각의 전문성에 대한 이해, 상호존중 및 치료효과 및 실패에 대하여 피드백을 할 수 있는 환경이 조성되어야 한다.

### 2. 행정적 지원

다학제 팀의 효율적인 운영을 위하여 전문의료인의 참여 외에도 적합한 행정, 사무적 지원이 필요하다. 다학제 팀의 회의진행을 위한 회의실 및 영상검사나 병리조직검사 이미지를 함께 확인할 수 있는 전산 장비나 프로젝터 등의 기본적인 기반시설이 마련되어야 하며, 회의의 결정사항을 실시간으로 데이터베이스 혹은 의무기록에 반영할 수 있는 환경이 조성되어야 한다. 경우에 따라 개별 팀 구성원이 지리적으론 원거리에서 있거나 원격진료가 필요하다면, 화상회의를 위한 장비가 구비되어야 할 수도 있다. 또한 각 다학제 진료팀에는 그 팀을 담당하는 코디네이터가 필요하며, 다학제 진료 코디네이터는 회의를 준비하고, 회의 대상인 환자 관련 정보를 확인하고, 해당 환자에 대해 논의된 내용 및 치료방침에 대한 기록, 그리고 다학제 팀과 다른 의료 종사자 간의 의사소통을 돕는 역할을 한다.

### 3. 다학제 회의구성 및 실행계획

회의 전에는 사전준비가 필요하다. 의료진이 회의를 준비

하는데 소요되는 시간은 진료의 연장선상으로 인식되어야 한다. 또한 다학제 진료팀의 구성원이 모두 회의에 참석할 수 있도록 편의를 고려한 시간과 장소가 배정되어야 하고 독립된 공동 진료시간이 보장되어야 한다. 회의는 일정한 시간 및 장소에서 정기적으로 개최되어야 하며, 토의 내용은 회의가 진행되기 전에 회람되어야 한다. 논의 대상인 환자에 대한 정보는 사전에 취합하여 요약되어 있어야 하며, 회의 시 개별 환자의 영상검사 등의 주요 검사 결과 등이 제시되어야 한다. 개별 환자의 1차 치료 전후의 주요한 경과를 확인하고 이와 더불어 임상시험에 등재 가능 여부를 확인하기 위해 회의에는 충분한 시간이 할애되어야 한다.

#### 4. 환자관리 및 의사결정

학제 간 혹은 학제 내 충분한 검토 및 의사소통이 필요하며 환자에게 적합하다고 판단되는 모든 치료옵션을 고려하여 치료방침을 결정되어야 한다. 다학제 팀 간에 환자진료를 의뢰할 경우에는 공식적인 규정 절차가 있어야 한다. 합의된 치료방침에 대해서는 치료과정에 관련된 다른 의료 종사자들에게도 통지하여야 하며, 환자나 보호자 역시 다학제 팀이 치료를 담당할 것이라는 것을 알려주어야 한다. 환자의 성별, 나이, 동반 질환 등의 요소를 고려하여 치료방침을 결정하도록 하고, 심리사회적 지지 및 말기암환자에 대한 완화의료 등에 대해서도 고려하여야 한다. 최종 의사결정에 있어 환자 본인 및 보호자의 견해가 반영될 수 있어야 한다.

#### 5. 적절한 수가 산정

다학제 진료를 위해서는 적절한 수가 산정은 필수적이다. 다학제 진료팀이 그 기능을 잘 수행하기 위해 필요한 비용을 산정하는 데에는 여러 가지 요소가 고려되어야 한다. 여기에는 필요한 다학제 진료팀의 수와 형태, 회의의 빈도 및 형식, 회의에 참석한 구성원의 수 등이 포함된다. 그러나 다학제 진료팀에 전문의료진 한 명이나 전담 코디네이터가 추가되는데 소요되는 경비 및 시간 환산 비용은 실제로 매우 높은 반면, 수가를 산정하는데 있어서 제대로 반영되어 있지 않거나 과소평가 되고 있는 것이 현실이다[10]. 다학제 진료팀이 그 기능을 잘 발휘하기 위해서는 다학제 진료에 대한 보상체

계 마련을 위한 지속적인 노력이 필요하고 이에 따른 적절한 진료수가 산정 및 재정 지원이 이루어져야 한다.

현 의료법에서 진료실에서 환자와 대면이 이루어지는 경우에만 진료수가 산정하고 있으나, 진단이나 치료방법 결정, 기관내의 치료 가이드라인이나 통일된 치료방침 수립 등이 이루어지는 다학제 진료시스템의 핵심적인 역할을 하는 다학제 회의가 구성되어 잘 운영된다면 암 진료 수가에 인센티브 형태나 별도의 행위수가로 산정되는 것이 바람직하다. 이미 영국 등에서는 다학제 회의록을 의무 기록으로 남겨 치료의 근거로 삼으며 진료행위로 인정하고 있다.

#### 결론

다학제 진료는 환자 중심의 효율적인 양질의 암진료를 위한 필수적 체계로 이해되어야 한다. 의료진들의 암에 대한 지식, 치료방법, 경험은 자신들의 전문 분야에 한정되어 있다. 암환자에 대한 가장 이상적인 치료방침은 여러 객관적인 근거를 바탕으로 이를 포괄하여 결정하여야 하며, 이를 보다 효율적으로 실행하기 위해 다학제 진료가 필요하다.

다학제 진료는 암환자의 진단 및 치료에 있어서 이상적인 접근방법이긴 하나 실제 임상에서 보다 효과적으로 적용하기 위해서는 극복해야 할 과제가 많다. 암치료를 있어서 이런 다학제 진료체계가 활성화되어 궁극적으로 의료의 질을 향상시키고 국민건강에 기여할 수 있기 위해서는 실질적인 한국의 의료실정에 맞는 다학제 진료환경의 조성이 필요하며, 이를 위한 적합한 진료지침과 진료수가 개발이 필요하다.

아직까지 암환자의 다학제 진료의 효과에 대한 객관적 근거가 불충분한 상태이며 국내에서 그 효과에 대해서는 더욱이 알려진 바가 많지 않다. 향후 다학제 진료체계의 효용성에 대한 다양한 임상연구 혹은 성과연구를 통해 객관적인 근거자료를 마련하여 의료정책의 개선을 유도하고 암 전문 진료기관의 진료 질 평가 및 인증 과정을 뒷받침할 수 있어야 할 것이다.

**찾아보기말:** 다학제 진료; 암진료; 치료효과

## ORCID

Ji Yeon Park, <http://orcid.org/0000-0002-6178-7906>

Young-Woo Kim, <http://orcid.org/0000-0002-1559-9672>

## REFERENCES

1. Fleissig A, Jenkins V, Catt S, Fallowfield L. Multidisciplinary teams in cancer care: are they effective in the UK? *Lancet Oncol* 2006;7:935-943.
2. Swellengrebel HA, Peters EG, Cats A, Visser O, Blaauwgeers HG, Verwaal VJ, van Velthuysen ML, Cense HA, Bruin SC, Marijnen CA. Multidisciplinary discussion and management of rectal cancer: a population-based study. *World J Surg* 2011;35:2125-2133.
3. Petty JK, Vetto JT. Beyond doughnuts: tumor board recommendations influence patient care. *J Cancer Educ* 2002;17:97-100.
4. Pillay B, Wooten AC, Crowe H, Corcoran N, Tran B, Bowden P, Crowe J, Costello AJ. The impact of multidisciplinary team meetings on patient assessment, management and outcomes in oncology settings: a systematic review of the literature. *Cancer Treat Rev* 2016;42:56-72.
5. Keating NL, Landrum MB, Lamont EB, Bozeman SR, Shulman LN, McNeil BJ. Tumor boards and the quality of cancer care. *J Natl Cancer Inst* 2013;105:113-121.
6. MacDermid E, Hooton G, MacDonald M, McKay G, Grose D, Mohammed N, Porteous C. Improving patient survival with the colorectal cancer multi-disciplinary team. *Colorectal Dis* 2009;11:291-295.
7. Bydder S, Nowak A, Marion K, Phillips M, Atun R. The impact of case discussion at a multidisciplinary team meeting on the treatment and survival of patients with inoperable non-small cell lung cancer. *Intern Med J* 2009;39:838-841.
8. 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.
9. Taylor C, Munro AJ, Glynne-Jones R, Griffith C, Trevatt P, Richards M, Ramirez AJ. Multidisciplinary team working in cancer: what is the evidence? *BMJ* 2010;340:c951.
10. Corbridge R, Cox G. The cost of running a multidisciplinary head and neck oncology service: an audit. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 2000;121:151-153.

## Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 암 환자를 진료함에 있어서 다학제 진료의 이론적인 장점과 우리나라의 다학제 진료현황을 소개하고 보다 더 발전되고 효율적인 다학제 진료를 위한 제안을 하고 있다. 암 환자에 대한 효율적인 다학제적 접근을 위해서는 암 환자를 직접 진료하는 의료인 뿐 아니라 진료결과에 영향을 미칠 수 있는 간접적인 인력들을 비롯한 보건 의료 정책당국의 이해가 절대적으로 필요하며 이를 바탕으로 구성된 다학제 진료팀이 수행해야 하는 과제들에 대하여 기존에 보고된 연구결과를 근거로 체계적으로 기술하였다. 또한 암환자에 대한 다학제적 진료가 아직은 근거중심의학의 관점에서는 부족한 점이 많으므로 다학제 진료의 효용성을 입증하고 체계를 정립할 수 있는 임상연구를 제안하고 있다. 따라서 암환자에 대한 다학제 진료를 시행하기 위하여 반드시 참고해야 할 지침서가 될 것으로 판단된다.

[정리: 편집위원회]