

Development of a Multidisciplinary Care System for Lung Cancer Patients

Purpose: Since the year 2000, lung cancer has been the leading cause of cancer death in South Korea and also in many other parts of the world. **Materials and Methods:** We developed a multidisciplinary (MD) care system for lung cancer patients in 1996. Here, we report the results obtained in the process of development of MD team (MDT). **Results:** The MDT was launched with including medical doctors, chest surgeons, radiation oncologists, radiologists, nuclear medicine specialists and physician assistants. To facilitate co-operation between the MDT members, a specialized out-patient clinic was located within a sector of the hospital. A common ward was allocated for lung cancer patients regardless of the department of the attending physician. Shared electronic medical record forms that were specialized for lung cancer were developed. The MDT operates weekly lung cancer conferences and multidisciplinary out-patient clinics. To make diagnostic or therapeutic decisions early on, the electronic medical records of the patients were previewed or consulted by the specialists before they meet the individual patients. **Conclusion:** Despite every effort, we still need to shorten the waiting time from presentation to the first treatment and we need to improve the patients' satisfaction. We also have a mission to develop our own regulations and guidelines for our lung cancer MD care system. Clinical trials and basic research should also be encouraged along with improving the quality of life of the team members. (J Lung Cancer 2008;7(2):75 – 80)

Key Words: Lung cancer, Multidisciplinary, Electronic Medical Record

Kook-Joo Na, M.D., Ph.D.^{1,3}
Sung-Ja Ahn, M.D., Ph.D.^{1,4}
Yun-Hyeon Kim, M.D., Ph.D.^{1,5}
Hee-Seung Bom, M.D., Ph.D.^{1,6}
Chan Choi, M.D., Ph.D.^{1,7}
Kyu-Sik Kim, M.D., Ph.D.^{1,2}
In-Jae Oh, M.D., Ph.D.^{1,2}
Sang-Yun Song, M.D.^{1,3}
Song Choi, M.D., Ph.D.^{1,5}
Yoo-Duk Choi, M.D.^{1,7}
Shin-Young Jeong, M.D.^{1,6}
Mee-Sun Yoon, M.D.^{1,4}
Sun-Mi Back, M.S.^{1,2}
Kang-Eun Kong, M.S.^{1,3} and
Young-Chul Kim, M.D., Ph.D.^{1,2}

¹Lung and Esophageal Cancer Clinic, Chonnam National University Hwasun Hospital, Hwasun, Departments of ²Pulmonary Medicine, ³Thoracic and Cardiovascular Surgery, ⁴Radiation Oncology, ⁵Radiology, ⁶Nuclear Medicine and ⁷Pathology, Chonnam National University Medical School, Kwangju, Korea

Received: October 13, 2008
Accepted: November 7, 2008

Address for correspondence
Young-Chul Kim, M.D., Ph.D.
Lung Cancer Clinic, Chonnam National University Hwasun Hospital, 160, Ilsim-ri, Hwasun 519-809, Korea
Tel: 82-61-379-7614
Fax: 82-61-379-7619
E-mail: kyc0923@chonnam.ac.kr

서 론

선진국들의 추세를 따라 국내에서도 2000년도부터는 가장 높은 암사망 원인 질환이 된 폐암의 체계적인 진단 및 치료를 위해 여러 영역의 전문가들이 다학제 진료팀(multidisciplinary team, MDT)을 이루어 접근하는 개념이 근래에 도입되었다. 최근에는 폐암의 진료를 위한 진료 지침들에서도 MDT를 이용한 진료를 적극 권장하고 있으며 폐암을 다루는 최근의 학술대회들에서도 MDT를 주제로 논의가

활발하다. 따라서 MDT는 양질의 의료 서비스 전달을 위해 여러 병원들에서 채택되고 있을 뿐 아니라, 일선에서 환자를 직접 대하는 의료진들의 필요에 의해서도 자생적으로 만들어지고 있는 현실이다.

이 연구에서는 저자들의 소속 병원에서 1996년부터 도입한 MDT를 2004년 암센터를 개원한 후 체계적으로 발전시키는 과정에서 얻어진 변화와 결과들을 정리하여 보고하며 현재 가지고 있는 문제점들과 향후 MDT의 발전 방향에 대하여 검토하고자 한다.

대상 및 방법

저자들의 소속 병원에서 신속하고 체계적인 협의 진료를 목표로 1996년에 결성된 MDT는 매주 1회의 정기적인 다학제간 회의를 갖는 것을 시작으로 2004년 암센터의 개원 이후로는 인적 구성원들의 증원과 진료 공간, 및 진료 시스템에 있어서 많은 변화를 겪어왔다.

이 연구에서는 1996 이후 변화되어 온 MDT의 구성, 진료 공간, 진료 형태 및 실적 등의 변화를 기술하고 저자들의 MDT에서 추진하고자 하는 향후 과제들에 대하여 정리한다.

결 과

1) MDT 구성의 변화

초기의 MDT는 호흡기 내과 1인, 흉부외과 1인, 영상의학과 1인, 방사선종양학과 1인, 병리과 1인으로 5인의 다학제 전문의들로 구성되었다. 2004년 암센터의 개원과 함께 현재는 15명의 다학제 소속 전문인력들로 구성된 MDT로 변모하였다. 다학제의 전문의사들의 수적인 증가와 더불어 효율적인 진료를 위하여 2인의 Physician assistant들이 내과와 외과에 한 명씩 배치되었다(Table 1). 또한 사회사업가, 보험 심사과, 외래 및 병동, 수술실 간호사들이 한 팀이 되어 폐암 MDT를 구성하게 되었다.

2) MDT 진료 공간의 변화

MDT의 결성 당시에는 외래 진료 공간 및 입원 병동이 각 과별로 구분되어 있었다. 외래 진료와 협진을 위해서는 환자들은 병원 내에 각기 다른 건물에 위치한 외래 공간을 옮겨 다녀야 하였고, 입원 병상도 과별로 구분이 되어 있었기 때문에 입원 중 협진이 필요하거나 전과를 하는 경우에

는 의료진이나 환자가 병동을 옮겨 다녀야 하였다.

그러나 2004년 암센터의 개원과 함께 협의진료를 위해 모든 외래 및 병동 공간은 임상 진료과에 따른 구분이 아닌 질환 단위로 구분되어 할당되었다. 따라서 폐암을 진료하는 외래 공간은 폐암 MDT의 하나의 진료 공간으로 할당되었고, 입원 병실들도 내과, 외과, 방사선 종양학과 치료를 받는 환자들이 함께 입원치료를 받을 수 있도록 한 개의 병동으로 할당되었다. 그 결과 외래 진료 또는 입원 환자들은 한 공간에서 여러 과 의사들의 진료를 받을 수 있게 되었다.

3) MDT를 위한 의무기록의 개발

초기에는 종이에 적는 형태의 의무기록과 view box 앞에서 film을 함께 보며 회의하고 진료하던 방식에서 2004년 암센터 개원 이후에는 전자의무기록(electronic medical record, EMR)과 PACS (picture archiving and communication system)가 도입되어, 종지와 필름이 없는(paperless, filmless) 진료 시스템으로 변모하였다. 따라서 수시로 발생하는 협의 진료가 필요한 환자들에 대하여 전문의들이 한자리에 모이지 않은 상태에서도, 각자 진료실이나 연구실, 수술실에 있는 경우에도 모니터의 의무기록과 영상자료들을 보면서 전화로 협의진료가 가능하게 되었다.

또한 과별로 기록하게 되는 전자의무기록은 타과 의료진들이 쉽게 읽기 어려운 문제가 있을 수 있으므로, 질환별 공통된 양식의 database로 구축한 형태인 구조화된(structured) 전자의무기록(EMR)으로 폐암 EMR을 개발하였다(1).

폐암 EMR은 모든 과의 의료진이 공유하여 기록하고 조회할 수 있는 공유 자료와 특정 과에서만 기록이 가능하고 다른 의료진들은 조회만 가능한 특수 자료로 구분하였다. 공유 자료는 환자의 기본적인 인적 사항, 병력, 진단 당시의 기초 자료 그리고 공통적으로 추적하면서 기록할 수 있는 공유 의무 기록 등을 포함하였다(Fig. 1). 특수 자료는 항암 약물 치료, 수술 치료, 방사선 치료 등 해당 치료를 담당한 과에서만 입력이 가능하고 다른 의사들은 조회만 가능하도록 하는 자료들이다(Fig. 2).

폐암 EMR은 처방 및 전자의무기록을 작성하는 화면인 처방 전달 시스템(order communicating system, OCS)으로부터 구현되도록 개발하여 임상 자료를 내려 받아 다양한 진료 통계를 쉽게 얻을 수 있게 되어 병원 내에서 진단된 폐암 실태의 변화를 조사하여 보고한 바 있다(2). 또한 동통관리를 효과적으로 하고자 동통관리 전자기록(Fig. 3)을 개발하여 외래 진료 환자들뿐만 아니라 병동의 입원환자들에 대한 효과적인 동통관리가 이루어지도록 하였다.

Table 1. Number of Specialists from Various Disciplines in Year 1996 and 2008

Number of specialists	1996	2008
Pulmonary medicine	1	3
Chest surgery	1	2
Radiation oncology	1	2
Radiology	1	2
Pathology	1	2
Nuclear medicine		2
Physician assistant		2
Sum	5	15

LCA EMR(w_lungcancer_emr)

본원 Common PD CS LCA Summary Medicine Surgery RO PFT Broncho

등록번호 147833 인적사항 50.03 F 주민번호 5-728-2111

가 조직형 ADC 나 조직 진단일 2003.10.21

다 진단 시 상태
 체중 43 kg 키 159 cm
 CVStg: T 2.4 N 2 M 1 Stage IV Initial PET SUV
 특기 사항 Lt pleural effusion
 Tumor size 4.5 cm : EGFR Gene Mutation (+): Exon 19(het_del 2236-2250)
 Tumor 위치 LLL, brain

라 진단 시 증상(default=0)
 ECOG PS [1] Weight Loss [1] 5~<10%
 pain [2] moderate dyspnea [0] none
 cough [1] mild others

마 F/U
 Last F/U 2008.09.17 Doctor 김영철 현재상태 BSC
 Expire Cause
 사전의사결정

바 치료 경과 및 comments
 Line insert : Insert key, Line delete : Esc key Stamp
 2008.09.17[김영철]: Chemo Off, BSC
 2005.07.09[김규식]: EGFR Gene Mutation (+): Exon 19(het_del 2236-2250)
 2005.05.26[김영철]: after Surgical resection, Thanks pres GC
 2004.06.03[김영철]: Stable condition
 2004.03.17[김영철]: DP6 완료할, 2주 후 CT f/u
 2004.02.25[김영철]: DP5 이후 visit, DP6 이후 CT f/u 예정.

신문
☒ PD+CS
☐ CS
☐ PD
☐ 신문조회
☐ 신문출력

Fig. 1. Basic information from the structured electronic medical records for lung cancer.

LCA EMR(w_lungcancer_emr)

본원 Common PD CS LCA Summary Medicine Surgery RO PFT Broncho

등록번호 147833 인적사항 50.03 F 5-728-2111 조직형 ADC 진단일 2003.10.21

01 - DP - 1. 명칭 및 두여일
 Line 1 Name DP Cycle 1
 치료개시일자 문장식
 두여일 2003.11.09 Stamp

02 - G - 2. 약물 및 용량
 Age 45 Sex F Wt 43 kg Ht 159 cm
 Day 0 Lab:
 WBC 6200 ANC 3620 /uL
 Hb 11.2 Plt 282 x10⁹/uL
 GOT 32 GPT 37
 Creatinine 0.8 (r1이하는 1로 입력)
 BSA 1.38 GFR 60.28
 약물(1) D 75 mg/m² 100 % 두여일 103.5
 약물(2) P 60 mg/m² 100 % 두여일 82.8
 약물(3) mg/m² % 두여일
 Carbo AUC 85.28 * * % 두여일
 항구토제 Anz
 보조약물
 chemoport

03 - DP - 3. Toxicity Evaluation (치료 후 1~2주 사이 최저값, 가장 심한 점수)
 Anorexia [1] 식욕감퇴 Weight Loss [0] <5%
 Nausea [1] 식사가늘 Vomiting [0] none
 Myalgia/Arthralgia [0] none
 Neuropathy [0] normal
 diarrhea 0 others
 Hb [1] ≥10g/dL WBC [2] 2000~<3000 ANC [3] 500~<1000
 Plt [0] 정상

04 - ALIM - 4. Response Evaluation (기간 중 best score) (default = 0)
 ECOG PS [1] pain [2] moderate dyspnea [0] none
 cough [1] mild others
 Tumor size
 반응평가 NE

05 - I - 5. 다음 치료 계획
 Next schedule 지속 중단이유
 comment brain RT palliative for multiple METS, DP2 11/30일원
 결정의사 김영철 확인일자 2003.11.19 Stamp

신문
☒ PD+CS
☐ CS
☐ PD
☐ 신문조회
☐ 신문출력

Fig. 2. Summary of the medical treatment from the structured electronic medical records for lung cancer.

4) MDT 진료 형태의 변화

외래 진료 및 수술, 협의 진료는 일주 중에서 과별로 배정 되었으므로 폐암환자들은 내과, 외과, 방사선 종양학과 진료를 위하여 각각 다른 날 내원해야 하는 경우가 많았다. 2004년부터는 폐암 환자들이 같은 공간에서 MDT 내의 다른 과 진료가 동시에 이루어질 수 있도록 외래 진료 시간을 맞추어 조절하여, 한 과의 진료 결과 협진이 필요한 경우는 타과 협진이 가급적 하루 내에 이루어지도록 하였다.

또한 모든 재진 환자들의 외래 진료 전에는 예약된 환자

의 기록을 진료 전에 미리 검토하기로 하였다. 미리 진료 기록을 검토하여 진료 계획을 세워두고 협진이 필요한 경우 진료 전에 이미 전문의들 간에 협의를 마친 후에 다음 날 진료가 이루어지도록 함으로써 진료 시간을 단축시키면서도 짧은 시간 내에 진단과 치료과정에 들어갈 수 있도록 배려하였다(Fig. 4).

상세한 토의가 필요한 환자들은 매주 1회 갖는 폐암 회의에서 영상자료와 의무기록을 조회하면서 진료 계획을 조율하였다. 또한 필요에 따라 한 환자를 같은 진료실 공간에서 해당 임상과 전문의들이 함께 진료하는 다학제 진료 형태

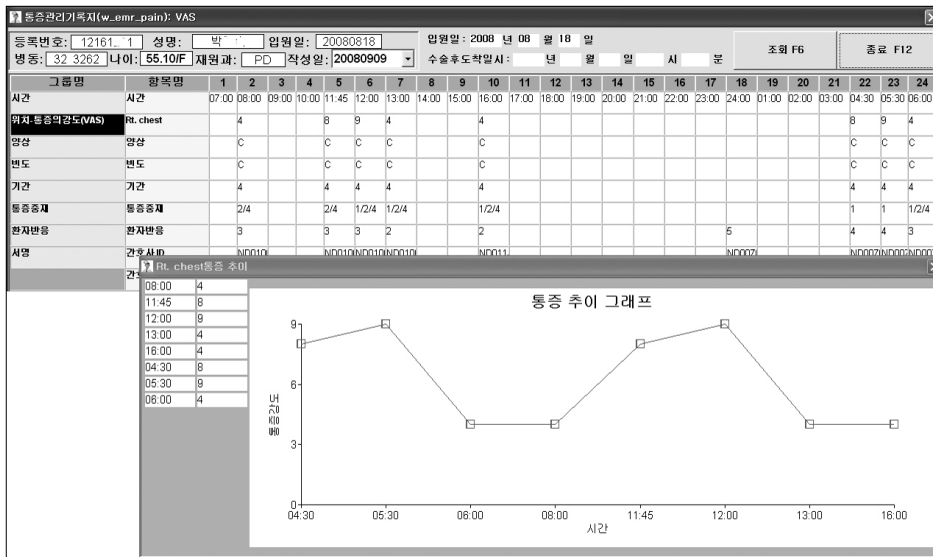


Fig. 3. Captured image of the electronic chart for pain management.

< 2008/06/09 --- 기록자:김영철 >
 [진료 전 검토]
 Progression 증거 확인되면 2nd line chemo 고려.
 < 2008/06/10 --- 기록자:김영철 >
 다음 주 Lung cancer conference에서
 다시 review 하고.
 Rt adrenal mets가 mets의 가능성이 여전히 적다면
 Radical RT 추가를 고려.
 다음 주 화요일로 예약.
 < 2008/06/16 --- 기록자:김영철 >
 [진료 전 검토]
 PET scan 고려
 Lung cancer conference 예정.
 < 2008/06/17 --- 기록자:김영철 >
 FEV1 1.67L
 오늘 Lung ca conference에서 상의드렸던 분입니다.
 Adrenal mets로 보고 1st line Chemo 4주기로 Stable disease 임니다.
 Adrenal mets가 아니라면 curative intent의 Surgery 또는 RT를 고려하였으면 합니다.
 < 2008/06/17 >
 <혈액진료의뢰서 - [20080617-PD(-->CS)>
 < 2008/06/18 >
 < 2008/06/18 CS 외래내원 >
 < 2008/06/18 CS Consult 회신내역 - 회신의사:나국주1 >
 VATS exploration, RUL lobectomy & MLND

Fig. 4. Electronic medical record of the out patient clinic showing the preview process.

도 도입하였다. 폐암 회의나 다학제 진료를 위해서는 전문 의들이 협의 진료할 환자들의 자료를 공람해야 하고 회의 기록을 보관할 필요성이 대두되어 폐암 MDT의 회원제 홈페이지를 개발하여 회의 기록(Fig. 5)을 관리하고 있다.

The figure shows a screenshot of a web-based record of a multidisciplinary conference. The interface has a header with '회의기록' (Meeting Record) and a sidebar with navigation links. The main content area is divided into sections: '회의구분' (Meeting Category) with 'LCA', '날짜 및 요일' (Date and Day) with '2008년 9월 16일 화요일', '검사실' (Lab) with '기관지 내시경: (3명)' and '기타: Thora(2명)', '재원환자' (Inpatient) with '병동(30명), ICU(4명), ER(0명), 총(34명)', '사망환자' (Deceased) with '없음 (사인:)', and '발표자' (Presenter) with '김영철'. The '제목' (Title) is 'RECIST Tumor Response Evaluation'. The '내용' (Content) section includes a 'discussion point' with two points: 1) RECIST criteria response and 2) target lesion. The '기타' (Other) section includes a 'discussion point' with two points: 1) HRCT로 보이는 Lt side lung to lung meta가 아니라면 resectability는 있음 and 2) age, performance status가 더 고려point가 되겠음. The '참석자' (Attendees) section lists '교수(10명), 전공의 및 인턴(6명), 간호사(5명), 실습학생(5명), 외부참여자(2명), 총(28명)'. The '파일첨부' (File Attachment) section shows 'RECIST_Tax7560.ppt(19284kb)'. At the bottom, there are buttons for '목록' (List), '인쇄' (Print), '수정' (Modify), and '삭제' (Delete).

Fig. 5. Web based record of a multidisciplinary conference.

5) MDT의 진료 실적 및 기타 활동

1996년도부터 매년 새로이 진단된 폐암 환자들을 병원 전산자료에서 조사한 결과 1996년에는 380명, 2000년에는

Table 2. Annual Statistics of Lung Cancer in Chonnam National University Hwasun Hospital

Year / Number	2004	2005	2006	2007
Newly diagnosed patients*	621	652	765	866
Bronchoscopy	423	633	777	924
Image guided needle biopsy	49	80	133	153
Curative surgery	46	64	70	91
Radiation therapy	160	249	256	283

*Number of patients was counted from database stored in order communication system.

308명, 2003년에는 391명으로 비슷한 수준을 보이다가 2004년부터는 급격한 증가 추세를 보이고 있는데, 2004년부터의 실적은 Table 2에 표시하였다. 폐암의 지속적인 증가 추세에 따라 진단을 위한 기관지 내시경과 바늘생검 건수가 함께 증가하고 있고 수술과 방사선 치료 건수도 지속적으로 증가 추세에 있음을 볼 수 있다.

폐암 MDT 팀의 전문의들은 매년 1회 이상의 국내외 폐암 관련 학술 대회에 함께 참석하여 공동으로 진행된 연구들의 결과를 함께 발표하고 있으며, 외래, 검사실, 그리고 병동 간호사들과 함께 학술 행사들에 참석하여 최신 지견을 공유하도록 하고 있다. 또한 매년 1회 이상의 대민 강좌를 개최하고 금연 클리닉을 개설하여 폐암 예방을 위한 활동을 전개하고 있다.

고안 및 결론

폐암 MDT는 환자에 대한 최선의 진료를 위해 토의와 검사 및 처치를 진행할 수 있도록 각 분야의 전문가들로 구성되며 내과, 흉부외과, 영상의학과, 핵의학과, 병리과, 방사선 종양학과, 재활의학과, 심리치료사, 영양사, 일차의료인 등으로 범위가 확장되어 가고 있다. 폐암에 대해서는 몇몇 국가에서도 MDT를 적극 권장하고 있을 정도이며 이는 의료정책의 일환으로서의 변화이기도 하지만 일선에서 환자를 직접 대하는 의료진의 필요에 의해서도 MDT의 도입은 점점 늘어나고 있는 실정이다(3).

1995년 영국에서 정책적으로 암 환자들에게 표준이 되면서 균등하고 높은 수준의 치료를 제공하기 위해 암센터의 설립과 치료 지침을 만들어 보고(4)한 이래로 폐암에 대해서도 여러 기관에서 다학제팀에 대한 지침이 제시되고 있다. British Thoracic Society에서는 1998년 폐암 환자의 신속한 검사, 진단 그리고 치료에 대한 지침을 제시하였는데, 그 내용은 폐암이 의심되는 환자는 1주 이내에 MDT로 보내져야 하고 2주 이내에 정확한 진단을 위한 검사들이 이뤄져야

하며 4주에서 8주 이내에 수술적 치료를, 진단 후 7일 이내에 항암요법을 시작해야 하며, 그리고 방사선치료의 경우에는 응급인 경우는 2일 이내, 근치적 치료의 경우는 4주, 고식적인 치료의 경우에는 2주 이내에 시작되어야 한다고 제안하였고 정기적인 폐암 협진 회의와 폐암에 대한 MDT를 구성할 것을 권장하였다(5).

또한 American College of Chest Physicians (ACCP)에서도 2003년에 폐암에 대한 MDTA 지침을 발표하였는데, MDTA는 다양한 방법의 치료를 필요로 하는 환자들에서 특히 도움이 될 것이라 하였다. ACCP에서 제안한 내용을 요약하면 폐암 환자를 치료하는 모든 부서에서는 정기적이고 지속적인 MD 협진 회의를 해야 하며, MDT가 구성되어야 한다. 그리고 폐암이 의심되거나 진단된 모든 폐암 환자는 MDT로 보내져야 하며, 폐암 협진 회의를 통해서 진료 결정이 이뤄져야 한다고 권유하고 있다. 또한 환자의 검사, 진단, 그리고 치료는 신속히 진행되어야 하며, 특히 ACCP에서는 환자와 그 가족과의 대화를 강조하면서 환자와 가족은 진단, 치료, 예후에 대해 반드시 구두와 문서 형태로 정확한 정보를 제공 받아야 하고 MD 팀원은 치료 계획에 대해 명확히 알아야 한다고 제안하였다(6).

그렇다면 MDT의 도입은 어떤 이득을 주며, 실질적으로 환자 진료에서 어떤 역할을 하는 것일까? 아직 많은 연구 결과가 나오지는 않은 실정이고 여러 연구들의 분석 방법이 서로 이질적이어서 명확한 결론을 유도하기는 어렵지만, 결론적으로 말하자면 MDT가 환자의 생명을 연장시키고 치료 효과를 높여준다는 객관적인 증거는 아직 부족하다. Medline 검색을 통하여 1984년부터 2007년까지의 MDT에 대한 논문을 조사한 결과(3)에 따르면 MDT는 1994년부터 보고되기 시작하여 2007년까지 총 16개의 보고를 찾을 수 있었다.

그 결과들을 요약하면 MDT 도입에 따른 생존율의 유의한 증가는 아직 증명되지 않았으나, 치료 형태에 있어서는 보존적 치료를 택하는 경우보다 수술, 방사선 치료, 항암치료 등 적극적인 치료를 받게 되는 환자들에서 증가하였다. 2007년에 대한폐암학회에서 시행한 전국폐암실태조사 결과를 보더라도 보존적인 요법만을 받은 환자들에 비하여 적극적인 치료를 받은 환자들의 생존은 유의하게 증가되었다(7,8). 결국 근치적인 치료 비율의 증가는 생존율의 증가로 이어질 수 있을 것으로 기대된다. 진료를 개시한 시점에서 치료를 시작한 시기까지를 대기시간으로 할 때 MDT를 도입한 경우 대체적으로 대기시간은 감소하는 경향을 보였고 환자의 만족도는 상승되는 효과를 보였다.

본 연구에서 조사하지는 못하였지만 향후 진료를 시작하

는 환자들의 초진 시점부터 치료개시까지 대기 시간을 모니터링하여 대기시간을 단축시킬 수 있도록 지속적인 노력이 필요하겠다. 이를 위해 폐암 전문의에 의한 초진과 진료과 간의 협의 진료 또는 다학제 진료 시간을 더 확대시키고 검사시간을 단축하기 위해 해당과의 전문의들의 적극적인 공조가 있어야 할 것으로 보인다. 또한 구성원들이 바뀌게 되어도 MDT의 노하우를 유지하고 발전시켜가기 위해서는 MDT의 운영 내규와 내부적인 진료 지침을 마련하여 지속적으로 발전할 수 있도록 하여야 할 것이다.

본 연구에서 MDT의 도입 이후 폐암 진단 환자들의 뚜렷한 수적 증가가 관찰되는데 이는 폐암 환자들의 증가추세에 따라 전국적으로 관찰되는 현상일 것으로 생각된다. 그러나 급격하게 증가되는 폐암 환자들을 진료할 수 있는 암센터의 개원과 더불어 효율적인 MDT를 운영하고 있기에 가능한 실적으로 해석할 수도 있겠다.

또한 진단과 치료를 제공하는 병원의 역할 외에도 금연 클리닉을 활성화해서 폐암 환자, 환자 가족뿐만 아니라 일반인들과 병원직원들부터 금연할 수 있도록 노력해야 할 것이다. 더불어 더욱 적극적인 임상 연구 수주 및 기초 및 중개연구를 위한 노력과 투자가 더 요구된다. 그러나 한편으로 MDT 구성원들의 삶의 질을 향상시키기 위한 노력도 함께 진행되어야 향후 MDT가 지속적으로 발전할 수 있게 될 것이다.

폐암 진료를 위한 MDT의 구성은 이제 국내에서도 많은 병원들에서 도입하는 추세이다. 그러나 신속하고 효율적인 협의 진료가 이루어지기 위해서는 단순히 MDT를 구성하는 것 외에도 인력과 진료 공간의 효율적인 배치, 정보 공유

를 위한 다양한 소프트웨어를 개발하고 회의나 진료를 통한 협의 진료 시스템을 구축하는 것이 필요하다. 그리고 무엇보다 효율적으로 MDT를 발전시키기 위한 구성원들의 적극적인 참여와 노력이 중요하다고 판단된다.

REFERENCES

1. Kim KS, Park ES, Kim SS, et al. A shared electronic medical record for lung cancer clinic. *Tuberc Respir Dis* 2005;59: 480-486.
2. Lim JH, Ban HJ, Oh IJ, et al. Clinical characteristics of lung cancer diagnosed in Chonnam National University Hospital (CNUH) since 2000. *Tuberc Respir Dis* 2006;61:427-432.
3. Coory M, Gkolia P, Yang IA, Bowman RV, Fong KM. Systematic review of multidisciplinary teams in the management of lung cancer. *Lung Cancer* 2008;60:14-21.
4. Calman KC, Hine D. A policy framework for commissioning cancer services: a report to the chief medical officers of England and Wales. London: Department of Health and the Welsh Office; 1995.
5. British Thoracic Society. BTS recommendations to respiratory physicians for organising the care of patients with lung cancer. The Lung Cancer Working Party of the British Thoracic Society Standards of Care Committee. *Thorax* 1998;53:S1-8.
6. Alberts WM, Bepler G, Hazelton T, Ruckdeschel JC, Williams JH Jr. Lung cancer. Practice organization. *Chest* 2003;123: 332S-337S.
7. In KH, Kwon YS, Oh IJ, et al. Lung cancer patients who are asymptomatic at diagnosis show favorable prognosis: a Korean Lung Cancer Registry Study. *Lung Cancer* 2008; in press.
8. Kim YC, Kwon YS, Oh IJ, et al. National survey of lung cancer in Korea, 2005. *J Lung Cancer* 2007;6:67-73.