

# 알러젠 제거 옷나무 추출물 투여로 생존기간이 연장된 4기 비소세포성폐암 환자 1례

최성현 · 송안나 · 안지혜 · 김은희 · 박소정 · 이수경\* · 김경석

경희대학교 강동경희대학교병원 한방암센터

\* 경희대학교 대학원 임상종양학과

## Abstract

### A Case Report of a Patient with Advanced Non-Small Cell Lung Cancer Treated with Allergen Removed *Rhus Verniciflua* Stokes (aRVS)

Seong-heon Choi, Anna Song, Ji-hye An, Eun-hee Kim, So-jeong Park,  
Soo-kyung Lee\*, Kyung-suk Kim

Dept. of Oriental constitutional Medicine, M- $\mu$  integrative Cancer Center,  
Kyunghee University hospital at Gangdong

\* Kyunghee University, graduate school, Clinical oncology of Korean medicine

Received 8 June 2012, revised 19 June 2012, accepted 25 June 2012

**Objective** : We introduce a case of non-small cell lung cancer patient treated with allergen removed *Rhus verniciflua* Stokes.

**Methods** : This patient started Allergen-removed *Rhus Verniciflua* Stokes from Feb 2010 right after his firstline chemotherapy, and maintained his Oriental medicine regimen until now.

**Results** : It shows 12.0 months of progression-free-survival since starting point of maintenance chemotherapy, and 9.3 months of overall-survival since progression disease after 2nd chemotherapy, compared with 6.3 months of its known overall survival.

**Conclusion** : Allergen removed *Rhus verniciflua* Stokes prolonged overall survival and slowed disease progression of a non-small cell lung cancer patient.

**Key Words**: Advanced non-small cell lung cancer, overall survival, aRVS

## 서론

암은 우리나라 사망원인 중 인구 10만 명당 사망률 146.6명으로 1위를 차지하고 있으며, 그 중에서도 폐암은 인구 10만 명당 사망률이 2001년 24.9명에서 2010년 31.3명으로 해마다 그 비율이 증가하고 있는 질환으로 2009년 중앙암등록본부에서 발표된 국가암등록통계 자료상 전체 암종 중 발생률 4위로 보고되어 있으나 사망률은 1위로 알려져 있어 발병률에 비해 사망률이 높은 특징을 지니고 있다<sup>1)</sup>.

폐암은 조직학적으로 비소세포성폐암과 소세포성 폐암으로 나눌 수 있는데 비소세포성폐암이 전체 폐암의 85%를 차지하며 비소세포성 폐암은 비소세포성폐암은 다시 편평상피암, 선암, 대세포암 등으로 구분되고 그 중 선암이 차지하는 비율이 32%로 가장 흔한 것으로 알려져 있다<sup>2)</sup>.

폐암의 예후는 병기에 따라 나뉘는데, 최초진단시 56%에서 이미 악성 흉막 혹은 심막 삼출 또는 대측성 폐전이나 원격전이가 동반된 4기 전이성 폐암으로 진단되고 있다. 전체 폐암의 5년 생존률은 15.6%로 보고되어있으나, 4기 전이성 폐암의 경우 5년 생존률은 3.7%로 보고되어 있어 국소부위에 국한된 경우의 52.2%와 비교하여 볼 때 매우 불량한 예후를 지닌다<sup>3)</sup>.

한의학에서 폐암은 肺脹, 肺積, 息賁, 肺癰 등의 病證의 범주에 해당되며, 치료에 있어서는 養正積自除라 하여 積聚나 癰疽의 치료법을 기본강령으로 하여 일반적으로 초, 중, 말기에 따라 치료법이 나뉘며, 초기에는 攻法, 중기에는 攻補兼施, 말기에는 補法이 위주로 사용된다<sup>4)</sup>. 옷(乾漆)은 성미가 辛溫鹹, 肝脾胃大小腸으로 歸經, 血分에 작용하여 破血하고 胃腸의 積滯를 消散시키는 효능이 있어, 주로 瘀血, 積聚, 癥瘕 및 冷心痛 등에 주로 활용되어왔으며 최근에는 세포증식억제<sup>5)</sup>, 자연고사 유도작용<sup>6)</sup>, 항혈전<sup>7)</sup> 및 항산화<sup>8)</sup> 작용 등 중앙치료제로서의

가능성이 대두되어 여러 방면에서 연구가 진행되고 있다.

본 증례는 비소세포성폐암 중, 선암 4기 진단을 받은 환자에게 항암화학요법과 병행하여 알러젠이 제거된 옷나무 추출물(Allergen-removed *Rhus Verniciflua Stokes*: aRVS)을 적용한 경우로 항암화학요법만 단독으로 시행한 경우와 비교하여 무진행 생존기간 및 전체생존기간의 연장을 보였으며 삶의 질 또한 양호하게 유지되고 있어 이에 보고하는 바이다.

## 증례

1. 환자 : 이 ○○, M/36
2. 주소증 : 활동시 호흡곤란, 해수, 객담, 흉통
3. 발병일 : 2009년 8월
4. 과거력 : 없음.
5. 사회력 : 과거흡연(15년간, 1갑/일), 과거음주(주1회, 소주3병)
6. 가족력 : 위암(조부), 침샘암(부), 식도암(작은 아버지)
7. 최초 진단명(2009년 8월 기준)  
악성 흉막삼출을 동반한 비소세포암, 선암.  
(림프절 전이 또는 원격 전이 없음)
8. 현병력  
2009년 8월 활동시 호흡곤란 증세 발생, 1차 의료기관에서 천식으로 의심하여 약물치료 받았으나 증상 호전 없어 시행한 흉부 X선 검사상 폐 좌측에 다량의 흉수 확인되어, 2009년 9월 신촌세브란스병원 내원, 흉강천자(thoracentesis)하

여 시행한 흉수세포진검사 및 양전자방출 단층촬영(이하 PET/CT), 흉부 전산화 단층촬영(이하 CT) 상, 악성 흉막삼출을 동반한 비소세포성폐암(선암, 4기)으로 진단 받았다. 2009년 9월 23일부터 2010년 1월 11일 까지 총 6차례에 걸쳐 1차 항암화학요법(Bevacizumab + Paclitaxel/Carboplatin) 시행 받았으며 영상검사 상 종양크기 줄었다는 소견으로 2010년 2월 2일부터 5월 21일 까지 유지항암요법 6회(Bevacizumab) 시행 하였다. 1차 항암화학요법 종료 뒤 환자 본인 유지항암화학요법과 함께 한방 치료병행 위하여, 2010년 2월 3일 본원 한방암센터 내원, 옷나무추출물 위주 한약치료 시작하였으며 이후 2010년 7월 PET/CT, 8월 brain MRI상 특이소견 없이 유지되었다. 2010년 9월 27일 흉부CT상 흉막전이 진행소견으로 2차 항암화학요법 권유 받았으나 환자 본인 항암치료 원치 않고 7.8개월간의 한방치료 기간 동안 종양과 관련된 환자 증상의 진행 보이지 않고 삶의 질 유지 되었던 점 고려하여 한방치료만 지속하였으며 이후 2010년 11월, 2011년 2월 및 4월 CT상 질병 진행 없이 유지되었다.

2011년 5월 31일 흉부CT상 흉수증가 소견 확인되었고 2011년 6월 8일 시행한 전신뼈검사(whole body bone scan, 이하 WBBS)상 좌측 대퇴골, 우측 외복사뼈 및 좌측 두정골에 다발성 골병변 보였다. 2011년 7월 20일 시행한 흉부 CT 및 복부골반CT 상 양측폐 및 흉막과종결절 및 우측폐의 흉수증가로 진행소견 보여 항암치료 재차 권유받아, 2011년 8월부터 2차 항암화학요법(gefitinib) 시작하였다.

2011년 9월 항암제 복용이후 호흡곤란 및 피로감 심해지고 9월 28일 흉부CT상 흉수 증가 소견 및 우폐중엽 및 하엽의 폐허탈 진행 소견 확인되어 2011년 10월 자의로 복용 중단하였고, 10월 및 11월 초까지 흉수천자 및 배액 시행하였으며 이후 추적관찰 상 2011년 12월 CT상 흉수 감소소견 보였고, 2012년 2월, 5월 CT상

2011년 12월 CT와 비교하여 질병진행소견 없이 유지중이며 삶의 질 또한 양호하게 유지되고 있다.

## 9. 검사소견

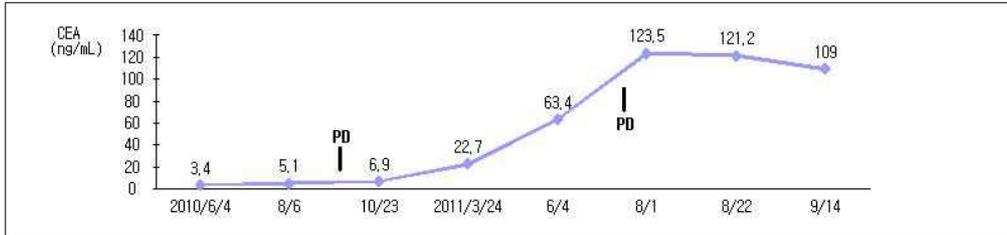
### 1) 신체 활력 증후

(yy-mm-dd)	혈압 (mmHg)	맥박수 (회/분)	체중 (kg)
09-10-29	130/78	92	79.2
10-01-29	135/86	96	79.9
10-06-25	107/57	73	78.9
10-10-23	119/68	76	76.5
11-03-24	111/71	76	75.7
11-07-01	115/73	85	74.7
11-10-13	105/67	109	71.5
12-01-16	122/75	88	75.5
12-05-24	117/70	89	76.8

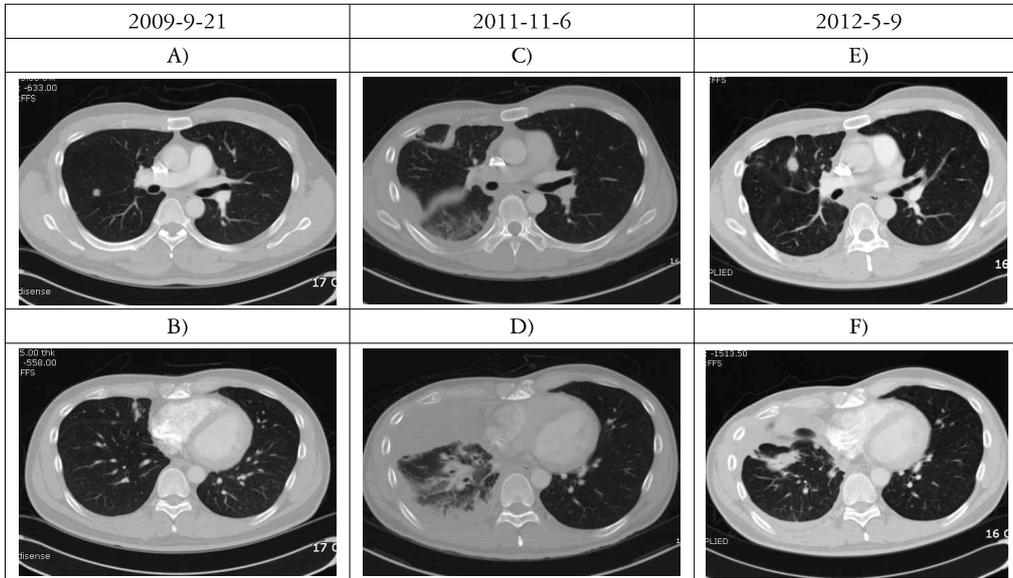
### 2) 일반혈액검사

	2010-2-3	2010-8-6	2011-3-24	2011-9-14
RBC ( $\times 10^6/\mu\ell$ )	3.77	4.01	4.39	4.14
Hb(g/dL)	12.7	13.0	13.9	13.1
Hct (%)	37.6	38.9	41.5	38.7
Neutrophil segment(%)	58.2	48.4	58.8	60.6
AST(GOT) (IU/L)	21	20	19	18
ALT(GPT) (IU/L)	12	14	14	9
BUN (mg/dL)	12	18	12	-
Creatinine (mg/dL)	1.0	1.1	1.1	-
Na (mEq/L)	141	141	142	-
K (mEq/L)	4.1	4.1	4.2	-
Cl (mEq/L)	107	105	107	-

3) Tumor marker



4) chest CT



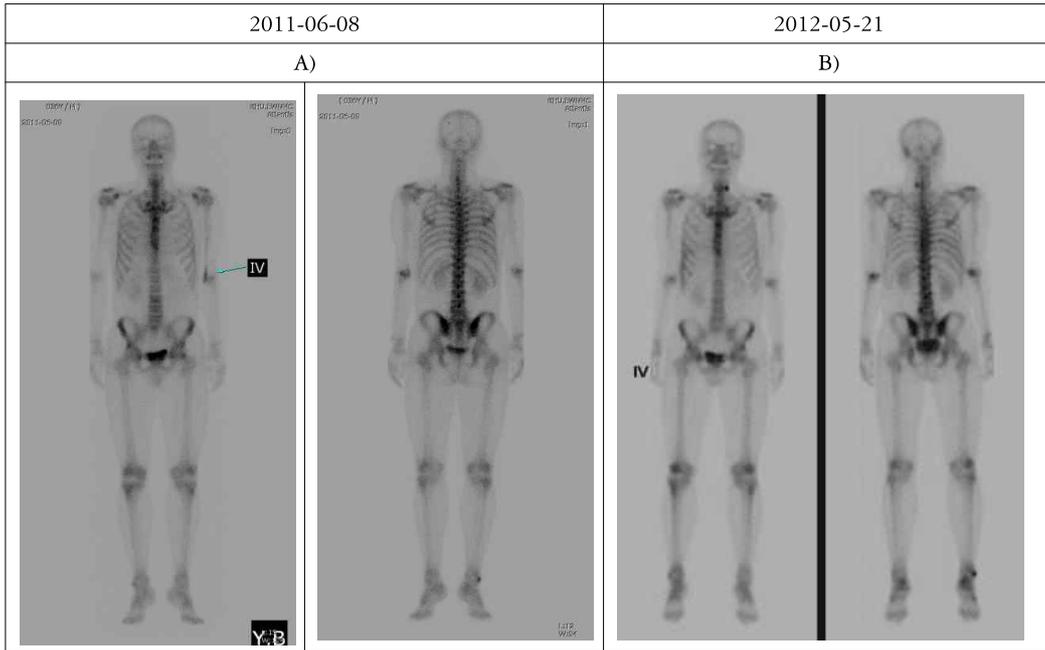
**Fig.1** Computed tomography(CT) imaging of patient.

A),B): First CT images at Sep 2009 show about 1cm nodule at the lateral segment of right middle lobe without residual pleural effusion on right thorax after drainage tube insertion.

C),D): CT images at Nov 2011 show increased right pleural effusion with progressed lung collapse in right middle lobe and right lower lobe.

E),F): CT images at May 2012 show decreased right pleural effusion.

5) whole body bone scan



**Fig.2** Whole body bone scan(WBBS) imaging of patient.

A): WBBS images at June 2011 show R/O Bony lesion in left femoral neck, right lateral malleolus area and left parietal bone.

B): WBBS images at May 2012 show no interval change of increased uptake in the left femur neck.

10. 치료방법

본 임상증례에 사용된 알러젠(Urushiol)이 제거된 옷나무 추출물은 옷나무를 물용매 10배수로 95℃에서 3시간동안 2회 추출하고 진공농축하여 동결건조하는 방법(특허번호 0504160)을 채택하여 추출되었다. 상기 환자는 2010년 2월 3일부터 2012년 5월 24일까지 aRVS 450mg 을 하루 3회 지속적으로 복용하였으며 短氣, 피로 감 등의 脾肺氣虛로 인한 증상치료를 목적으로 보중익기탕 및 보익양위탕등 탕약 적용하였고 brain MRI상 이상소견은 없었으나 환자 주증상으로 두통 지속호소하여 증상 완화위해 반하백출천마탕, 건통도담탕 등의 처방 적용하였다.

11. 치료경과

년	월	aRVS*	한약	Chemotherapy
2009	9			Bevacizumab + Paclitaxel/Carboplatin #6
	10			
	11			
	12			
2010	1	aRVS	보익양위탕 가미, 맥문동탕	maintanance Bevacizumab #6
	2			
	3		보중익기탕 가미	
	4			
	5			
	6			
	7			

2011	8	반하백출천 마탕, 견통도담탕	보충익기탕 가미	Gefitinib	
	9				
	10				
	11				제마궁귀향 소산
	12				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
8					
9					
10					
11					
12					
2012	1				
	2				
	3				
	4				
	5				

\* aRVS: Allergen-removed *Rhus Verniciflua* Stokes

검사 결과가 보고된 경우에는 결과에 따라 대신 표적치료제를 사용하기도 한다. 2가지 항암제를 함께 사용하는 경우 일반적으로 백금계열의 항암제인 Cisplatin 또는 carboplatin 중 1가지와, taxane계열(paclitaxel 또는 docetaxel), gemcitabine, vinorelbine 중 1가지를 선택하여 진행하게 되며 표적치료제 중 bevacizumab과 같은 혈관내피세포증식인자(vascular endothelial growth factor, VEGF) 항체를 함께 적용하기도 한다. 표적치료제를 단독으로 사용하는 경우는 gefitinib, erlotinib, crizotinib 등의 표적치료제를 사용하며, 보통 2주기가 종료될 때마다 CT등의 영상검사 및 혈액검사를 통해 종양의 진행정도를 확인하고, 진행소견이 없을 경우 총 4~6차례 정도 시행하게 된다. 4~6차례 항암치료 종료 후 부분 관해(partial remission, 이하 PR)혹은 안정병변(stable disease, SD)등의 좋은 경과를 보인 경우에는 유지항암화학요법을 시행하거나 추가 치료 없이 경과관찰을 하며 3-6개월 간격으로 추적검사를 시행한다.

본 증례의 경우는 bevacizumab을 기존의 paclitaxel/carboplatin 요법과 함께 시행하였다. 3기B 및 4기 비소세포성폐암에서 bevacizumab을 paclitaxel/carboplatin 요법과 함께 시행한 경우 paclitaxel/carboplatin만 시행한 경우와 비교하여 무진행 생존기간(6.2개월 vs 4.5개월) 및 전체 생존기간(12.3개월 vs 10.3개월)의 연장을 보이는 것으로 보고되어 있고 특히 선암의 경우 전체 생존기간이 14.3개월로 생존기간의 연장을 보이는 것으로 보고되었다<sup>9)</sup>.

1차 항암화학요법 및 유지요법 후 추적검사상 질병이 진행된 경우 좋은 신체활동도를 가진 환자의 경우 일반적으로 2차 항암화학요법을 권유받게 된다. gefitinib은 이전에 한 가지 혹은 2가지 종류의 항암요법을 시행 받은 3기B 혹은 4기 비소세포성폐암 환자에서 3.0개월의 무진행 생존기간, 6.3개월의 전체 생존기간을 보이는 것으로 보고되었다<sup>10)</sup>.

## 고찰

4기 전이성 비소세포성폐암의 경우 항암화학요법이 생존기간을 증가시키고 종양에 의한 증상을 완화시키며 삶의 질을 향상시키는 것으로 알려져 있어 환자의 신체활동도, 종양의 진행정도 및 유전자 검사 결과에 따라 전통적 항암화학요법 또는 표적치료제를 적용하게 되며, 이후 경과 판단에 따라 항암화학요법을 지속하거나 혹은 최적의 보조요법을 시행하게 된다.

1차 항암화학요법으로는 일반적으로 2가지 전통적인 항암제를 같이 사용하는 것이 추천되는데, 전통적 항암화학요법 시행 이전에 유전자

옷나무의 경우 세포증식억제, 자연고사 유도 작용, 항혈전 및 항산화 작용 등 종양치료제로서의 가능성이 대두되고 있으나, 옷나무의 주요 성분인 urushiol이 유발하는 T 세포 매개성 면역반응은 옷나무 추출물의 임상적 응용에 많은 제약을 주고 있어, 본 증례에서는 표준화된 생산법을 통해 성분 및 함량의 품질관리를 지속적으로 할 수 있으며, 알리지 성분을 한번 더 제거하고 항암효능이 높도록 제조한 옷나무 추출물을 사용하였다<sup>11)</sup>.

aRVS는 신생혈관형성 저해작용을 통해 항암 효과를 나타내는 것으로 알려져 있으며<sup>12)</sup> 임상적으로는 대장암<sup>13)</sup>, 췌장암<sup>14)</sup>, 위암<sup>15)</sup>, 신장암<sup>16)</sup>, 간세포암<sup>17)</sup> 등에서 그 효과가 보고된 바 있다. 특히 폐암에서는 흉수를 동반한 진행성 폐선암 환자에게서 생존기간 연장 효과를 보인 증례가 보고된 바 있으며<sup>18)</sup> 항암치료를 받은 후 재발된 비소세포성 폐암환자 40명에 대한 후향적 연구 분석에서 단독 혹은 항암화학요법과 병행치료를 진행하였을 때 생존기간 연장 효과를 나타낸 것으로 보고되었다.<sup>19)</sup>

1차 항암화학요법으로 bevacizumab을 포함한 백금기반 항암화학요법을 시행한 후 유지요법으로 bevacizumab을 지속한 경우 무진행 생존기간이 10.3개월로 보고되어 있으나<sup>20)</sup> 본 환자의 경우는 3.6개월간의 유지항암요법 이후 자의로 bevacizumab을 중단하였다. 이후 한약치료만 유지하였음에도 총 12개월, 한약치료 시작 시점으로부터 7.8개월의 무진행 생존기간을 보였으며 질병 진행 이후에도 한약 치료 지속 적용하여 다시 8.1개월의 무진행 생존기간을 보였다. 또한, 1차 항암화학요법 시행 후 진행된 3기B 혹은 4기 비소세포성폐암환자에게서 EGFR 표적 치료제를 시행했을 경우 전체 생존기간이 6.3개월, 1차 항암화학요법 시행 후 진행되어 최적의 보조요법만 시행한 경우의 전체 생존기간이 4.6개월로 보고되어 있는 것에 비교해<sup>21)</sup> 2개월간의 표적치료제 투약 후 질병 진행되어 종료, 한약

치료만 유지 하였음에도 9.3개월간의 전체생존기간을 보였다. 이후 영상검사 상 gefitinib 투약이 종료된 후 촬영된 2011년 11월 CT와 비교하여 더 이상의 진행을 보이고 있지 않으며 aRVS 시작 시점으로부터 총 27개월간의 전체생존기간을 보이고 있다. 또한, FACT-G(functional assessment of cancer therapy-general) 설문지 상 2011년 6월 37점, 2012년 5월 50점으로 삶의 질 또한 양호하게 유지되고 있다.

본 증례의 환자는 질병이 진행되어 항암화학요법을 권유받았음에도 환자 본인이 거부한 후 한약치료만 지속하여 질병의 진행을 억제하고 생존을 연장한 경우로 이에 보고하는 바이다. 물론, 한 건의 증례보고만으로 진행성 비소세포성 폐암환자에서의 aRVS의 효과를 속단하기는 어려우며 따라서 향후 이에 대한 추가적인 증례보고 및 전향적 연구들이 필요할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

1. 통계청. 2010년 사망원인통계.
2. Anthony S. Fauci, Eugene Braunwald, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson, Joseph Loscalzo. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th ed. the McGraw-Hill. 2008.
3. Howlander N, Noone AM, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Altekruse SF, Kosary CL, Ruhl J, Tatalovich Z, Cho H, Mariotto A, Eisner MP, Lewis DR, Chen HS, Feuer EJ, Cronin KA (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2009 (Vintage 2009 Populations), National Cancer Institute. Bethesda, MD, [http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2009\\_pops09](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2009_pops09)

- /, based on November 2011 SEER data submission, posted to the SEER web site, 2012.  
Available from:URL:http://seer.cancer.gov/csr/1975\_2009\_pops09/
4. 김경석, 김세현, 어완규, 전성하, 엄석기, 조학준. 肺癌의 한방치료 임상연구 방법론. 대한한의학회지. 23(4):39-62, 2010.
  5. Kim JH, Kim HP, Jung CH, Hong MH, Hong MC, Bae HS, Lee SD, Park SY, Park JH, Ko SG. Inhibition of cell cycle progression via p27Kip1 upregulation and apoptosis induction by an ethanol extract of *Rhus verniciflua* Stokes in AGS gastric cancer cells. *Int. J. Mol. Med.* 18(1):201-208, 2006.
  6. Lee SJ, Oh PS, Lim K, Lim KT. 36 kDa glycoprotein isolated from *Rhus verniciflua* Stokes inhibits G/G0-induced mitochondrial apoptotic signal pathways in BNL CL.2 cells. *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* 97(6):399-405, 2005.
  7. Jeon WK, Lee JH, Kim HK, Lee AY, Lee SO, Kim YS, Ryu SY, Kim SY, Lee YJ, Ko BS. Anti-platelet effects of bioactive compounds isolated from the bark of *Rhus verniciflua* Stokes. *J Ethnopharmacol.* 106(1): 62-69, 2006.
  8. Oh PS, Lee SJ, Lim KT. Hypolipidemic and antioxidative effects of the plant glycoprotein (36 kDa) from *Rhus verniciflua* Stokes fruit in triton WR-1339-Induced hyperlipidemic mice. *Biosci Biotechnol Biochem.* 70(2):447-456, 2006.
  9. Sandler A, Yi J, Dahlberg S, Margaret M, Kolb, Wang L, Hambleton J, Schiller J, and DH Johnson. Treatment Outcomes by Tumor Histology in Eastern Cooperative Group Study E4599 of Bevacizumab with Paclitaxel/Carboplatin for Advanced Non-small Cell Lung Cancer. *J Thorac Oncol.* 5:1416 - 1423, 2010.
  10. Thatcher N, Chang A, Parikh P, Rodrigues Pereira J, Ciuleanu T, von Pawel J, Thongprasert S, Tan EH, Pemberton K, Archer V, Carroll K. Gefitinib plus best supportive care in previously treated patients with refractory advanced non-small-cell lung cancer: results from a randomised, placebo-controlled, multicentre study (Iressa Survival Evaluation in Lung Cancer). *Lancet.* 366(9496):1527, 2005.
  11. 윤성우, 박상재, 김경석, 정현식, 최원철. 乾漆 추출물(Nexia)의 Quality Control을 위한 기시법 및 안정성 연구. 대한암학회의학회지. 11(1):31-39, 2006.
  12. Choi WC, Jung HS, Kim KS, Lee SK, Yoon SW, Park JH, Kim SH, Cheon SH, Eo WK, Lee SH. *Rhus verniciflua* Stokes against Advanced Cancer: A Perspective from the Korean Integrative Cancer Center. *Journal of Biomedicine and Biotechnology.* Article ID 874276, 2012.
  13. Lee SH, Choi WC, Yoon SW. Impact of standardized *Rhus verniciflua* stokes extract as complementary therapy on metastatic colorectal cancer: a Korean single-center experience. *Integr Cancer Ther.* 8(2):148-52, Jun 2009.
  14. Lee SH, Kim KS, Jung HS, Lee SK, Cheon SH, Kim SH, Eo WK, Choi WC. Efficacy and Safety of Standardized Allergen-Removed *Rhus verniciflua* Stokes

- Extract in Patients with Advanced or Metastatic Pancreatic Cancer: A Korean Single-Center Experience. *Oncology*. 81:312-318, 2011.
15. Lee SH, Choi WC, Kim KS, Park JW, Lee SH, Yoon SW. Shrinkage of Gastric Cancer in an Elderly Patient Who Received *Rhus verniciflua* Stokes Extract. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 16(4): 497-500, April 2010.
  16. Lee SK, Jung HS, Eo WK, Lee SY, Kim SH, Shim BS. *Rhus verniciflua* Stokes extract as a potential option for treatment of metastatic renal cell carcinoma: report of two cases. *Ann Oncol*. 21(6):1383-1385, 2010.
  17. Kim KS, Jung HS, Choi WC, Eo WK, Cheon SH. A case of recurred hepatocellular carcinoma refractory to doxorubicin after liver transplantation showing response to herbal medicine product, *Rhus verniciflua* Stokes extract. *Integr Cancer Ther*. 9(1):100-4, Mar 2010.
  18. Lee SH, Kim KS, Choi WC, Yoon SW. Successful outcome of advanced pulmonary adenocarcinoma with malignant pleural effusion by the standardized *Rhus verniciflua* stokes extract: a case study. *Explore(NY)*. 5(4):242-4, Jul-Aug 2009.
  19. Cheon SH, Kim KS, Kim SH, Jung HS, Choi WC, Eo WK. Efficacy and Safety of *Rhus verniciflua* Stokes Extracts in Patients with Previously Treated Advanced Non-Small Cell Lung Cancer. *Forsch Komplementmed*. 18:77 - 83, 2011.
  20. Nadler E, Yu E, Ravelo A, Sing A, Forsyth M, Gruschkus S. Bevacizumab Treatment to Progression After Chemotherapy: Outcomes from a U.S. Community Practice Network. *The Oncologist*. 16:486 - 496, 2011.
  21. Shepherd FA, Fossella FV, Lynch T, Armand JP, Rigas JR, Kris MG. Docetaxel (Taxotere) shows survival and quality-of-life benefits in the second-line treatment of non-small cell lung cancer: a review of two phase III trials. *Semin Oncol*. 28(1 Suppl 2):4-9, Feb 2001.