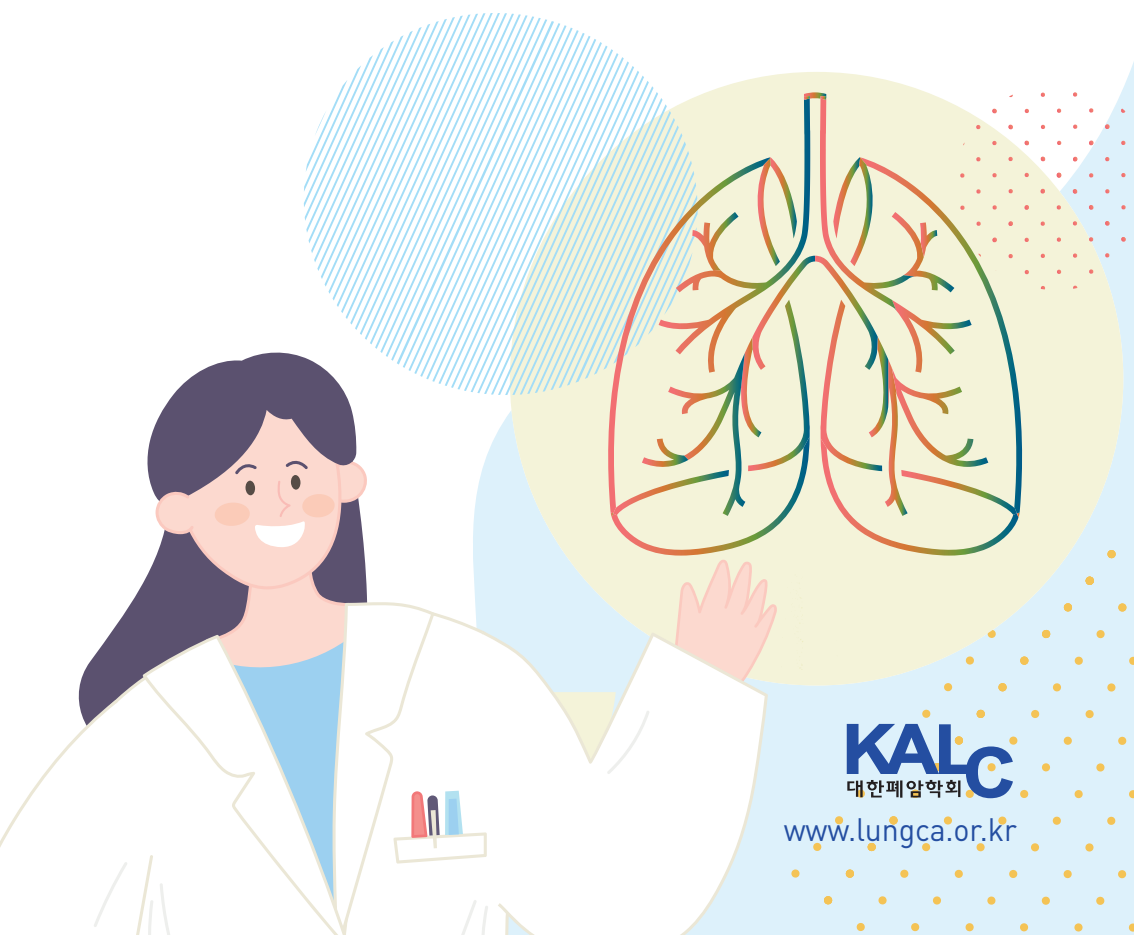


폐암환우를 위한 Q & A

폐암

무엇이든 물어보세요



KALC
대한폐암학회

www.lungca.or.kr

축사 KALC

“무소식이 희소식”이라는 속담처럼, 우리가 일상을 사는 동안 “건강이 무엇인지?”, “나는 건강한지?”, 이런 생각들을 할 필요 없이 지내는 것이 아마도 가장 건강한 상태일 것입니다.

그런데, 우리의 건강을 심각하게 해치는 질병 중에는 종종 그 병의 상태가 꽤나 많이 진행된 이후에야 우리에게 이상한 불편감과 증상들을 초래하는 경우도 많습니다.

폐암은 우리에게 황당함과 당황스러움을 초래할 수 있는 질병 중 하나입니다. 폐암환우와 가족 여러분들은 진료를 담당한 의사들의 설명을 들은 후 대부분의 경우 인터넷 검색을 해 가면서 폐암에 대한 추가적인 정보를 얻으실 겁니다. 그러나 모두들 잘 아시다시피 인터넷에는 대단히 많은 정보가 있기는 하지만, 환자나 가족들이 이해할 수 있는 범위를 벗어나거나 정확하지 않거나(incorrect), 적합하지 않은(not applicable) 정보들도 꽤나 많습니다. 예를 들면 정보를 제공하는 척 하면서 특정 제품을 홍보하는 경우(“정보 속의 홍보”)도 있고, 불필요하게 지엽적인 정보를 과장해서 불안감을 조장하는 경우(과잉 정보, Too much information)도 있습니다.

폐암의 정확한 진단, 성공적인 치료와 관리를 위해서는 여러 진료과 전문가들의 조화로운 협진이 필요합니다. 대한폐암학회는 폐암환우들의 치료성공률을 높이기 위해 꾸준한 노력을 해 왔으며, 폐암으로 진단받아 투병중인 환우와 가족들을 위해 2015년도부터 “폐암, 무엇이든 물어 보세요”의 자료집을 마련했습니다. 이제 11개 전문진료과 60여분의 전문가들이 수고하신 네 번째의 수정 본을 준비하였습니다.

감히 말씀드리건 데 이 자료집은, 인터넷에서 검색되는 어떤 정보들보다도 정확하고도 균형 잡힌, 그리고 적합한 최신의 식견과 정보를 제공할 수 있는 가장 모범적인 것입니다.

저는 모든 환우들이 홍수처럼 쏟아지는 불량한 인터넷 정보 때문에 우왕좌왕하지 않고, 완쾌와 회복 가능성을 더욱 높이는 데 있어 이 자료집이 큰 도움이 되기를 간절한 마음으로 기원합니다.

2021년 7월

대한폐암학회 회장 **안 용 찬**

폐암은 우리나라에서 1년에 29,000명 정도 새로운 환자가 발생하고 있으며, 위암 다음으로 두 번째로 많이 발생하는 암입니다. 그러나 암으로 사망하시는 분 중에 폐암으로 사망하시는 분이 가장 많은 암 사망 1위의 질환이어서, 폐암 진단을 받으시는 환자분이나 가족의 충격은 이루 말할 수가 없을 것입니다.

그러나 폐암이라고 모두 치료가 안 되는 것은 아니며, 폐암에 대한 진단 및 치료는 매우 빠르게 발전하고 있습니다. 그 결과 보통 암의 완치를 의미하는 폐암의 5년 생존율이 과거의 13%에서 2018년 통계에서는 32%까지 향상되고 있어서 신속한 진단과, 적절한 치료를 받는 것이 매우 중요하게 되었습니다.

최근에는 국가암검진에 저선량 CT 폐암검진이 도입되어 조기폐암을 진단하는 프로그램이 시작되었을 뿐 아니라, 폐암의 주요 치료방법인 수술, 방사선치료, 항암치료 외에도 수많은 새로운 표적치료제들과 면역치료제들이 개발되고 있어서 희망적이지만, 검증되지 않는 정보들도 많이 접하게 됩니다. 즉, 폐암에 대한 최선의 진단과 치료를 알아보고자 하여도 이러한 정보의 홍수 속에서 나에게 필요한 올바른 지식을 얻기가 쉽지 않은 현실입니다.

대한폐암학회는 폐암 극복을 위한 새로운 연구와 최선의 진료를 위한 노력과 더불어 일반인들과 폐암환자들에게 올바른 정보를 제공해 드릴 사명을 가지고 있습니다. 그동안 개최하였던 대민강좌 행사들만으로는 한계가 있어서, 환자들과 가족들이 흔히 궁금해 하였던 질문들과 폐암전문 교수들이 일선 진료현장에서 꼭 알려드렸으면 하는 주제들을 중심으로 지난 2015년 “폐암 무엇이든 물어보세요” 초판을 제작하였고, 이제 그동안 변화에 따라 내용을 추가 교정하여 4판을 내기에 이르렀습니다.

대한폐암학회는 앞으로도 폐암에 대한 새롭고 정확한 정보를 계속 제공할 수 있도록 노력하겠습니다. 끝으로 집필진으로 참여해주신 대한폐암학회 류정선, 박인규 홍보이사 및 홍보위원회 편집위원들의 노고에 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

2021년 7월

대한폐암학회 이사장 **김영철**

CONTENTS

01

총론

- Q1 폐암은 어떤 병인가요?_012
- Q2 종괴, 종양, 덩어리, 혹, 암, 악성종양, 양성종양..., 같은 말인가요?_013
- Q3 폐암, 전염되나요?_014
- Q4 폐암에는 어떤 종류가 있나요?_015
- Q5 비소세포암은 어떤 병인가요?_016
- Q6 소세포암은 어떤 병인가요?_017
- Q7 폐암 발생이 증가하는 이유는 무엇인가요?_018
- Q8 노인보다 젊은 사람이 폐암에 걸렸을 때 병의 경과가 나쁜가요?_019
- Q9 여자보다 남자가 폐암에 걸릴 확률이 높나요?_020
- Q10 폐암은 왜 발병하나요?_021
- Q11 흡연은 폐암 발생에 어떤 영향을 주는지요?_022
- Q12 담배를 피우지 않아도 폐암에 걸릴 수 있다고 하는데요?_023
- Q13 부친께서 폐암으로 돌아가셨는데 폐암, 유전되나요?_024
- Q14 담배를 끊은 지 몇 년이 지나야 폐암 발생 위험이 비흡연자와 같아질까요?_025
- Q15 저타르 저니코틴 담배를 피우면 폐암 발생의 위험을 줄일 수 있나요?_026
- Q16 액상형 전자담배나 껌연형 전자담배가 금연에 효과가 있는지와 해롭지는 않은지 궁금합니다._027
- Q17 금연하고자 합니다. 도움이 되는 약은 어떤 것이 있나요?_028
- Q18 병원에서 금연치료를 받는 절차는 어떻게 되나요?_030
- Q19 폐렴이나 폐결핵이 폐암으로 진행될 가능성이 있나요?_031
- Q20 폐암 발병 위험을 높일 수 있는 직업이 있나요?_032
- Q21 라돈과 폐암에 대하여 궁금합니다._034
- Q22 미세먼지, 폐암과 관련 있나요?_036
- Q23 석면 노출과 폐암이 관련이 있나요?_038

02

진단

- Q24 폐암을 의심해야 할 만한 특이 증상이 있나요?_040

Q25 매년 건강검진을 하였는데 정상이라고 들었습니다. 그런데 금년에 갑자기 폐암으로 진단받았습니다. 건강검진, 소용없는 것인가요?_042

Q26 흡연자입니다. 기침과 가래가 한 달 정도 지속되는데 폐암인가요?_043

Q27 피 섞인 가래가 가끔 나오는데 폐암인가요?_044

Q28 흡연자인데 가슴에 미세한 통증이 지속됩니다. 폐암인가요?_045

Q29 폐암 검진을 받으려면 어떻게 해야 하나요?_046

Q30 폐암 진단을 받았습니다. 지금은 통증이 없는데 병이 진행되면 통증이 발생하나요?_047

Q31 흉부 CT에서 흉막에 물이 찼다고 합니다. 이유는 무엇인가요?_048

Q32 폐암 말기로 진단받았습니다. 아무런 증상이 없는데도 그럴 수 있나요?_049

Q33 혈액검사로 폐암을 진단할 수 있나요?_050

Q34 폐암 조기진단이 어려운 이유는 무엇인가요?_051

Q35 폐암 조기검진은 누가 받아야 하나요?_052

Q36 폐암 조기검진에서 보통 저선량 흉부 CT를 시행하는데, MRI나 PET-CT를 시행하면 더 도움이 되나요?_053

Q37 저선량 흉부 CT와 일반 흉부 CT의 다른 점은 무엇인가요?_054

Q38 CT에서 폐결절이 발견되었다고 합니다. CT와 같은 정밀검사를 했는데도 결절이 암인지 아닌지 구별되지 않나요?_055

Q39 조직검사는 왜 해야 하나요?_056

Q40 폐암 진단을 위한 조직검사에는 어떤 것들이 있나요?_057

Q41 경피 바늘 조직검사는 어떤 검사인가요?_058

Q42 피부를 통한 바늘조직검사 (경피 바늘 조직검사) 진단율과 부작용은 무엇인가요?_059

Q43 조직검사 결과의 오진 가능성은 얼마나 되나요?_060

Q44 암인지 알기 위하여 조직검사를 했는데 암인지 여부가 애매하다고 합니다. 왜 그런지 이해가 가지 않습니다._061

Q45 조직검사나 수술을 하면 암이 퍼진다고 하는데 사실입니까?_062

Q46 기관지내시경 검사는 어떻게 하는 것인지요?_064

Q47 기관지내시경 초음파검사는 왜 하는 것인지요?_065

Q48 조직검사로 얻어진 표본으로 무슨 검사를 하나요?_066

Q49 조직검사 결과는 언제 알 수 있나요?_067

Q50 건강검진에서 시행한 흉부 X-선 검사에서 덩어리가 보인다고 합니다. 어떻게 해야 하나요?_068

Q51 흉부 X-선 검사에서는 정상이라고 하였는데, CT에서 종양이 발견되었다고 합니다. 왜 그런가요?_069

Q52 CT 검사를 하려고 하는데 방사선 피폭이 해롭다고 들어서 걱정입니다. 어떻게 해야 하나요?_070

Q53 폐암으로 진단받았습니다. 뇌 MRI, 뼈스캔, PET-CT 검사는 왜 하나요?_071

Q54 폐암으로 진단받았습니다. 내 몸 안에 폐암은 언제부터 생긴 것일까 궁금합니다._072

Q55 수술 전에 심장초음파검사, 폐기능검사 등과 같은 검사는 왜 하나요?_073

Q56 폐암에서 상피세포성장인자수용체(EGFR) 유전자의 변이가 가지는 의미가 무엇인가요?_074

Q57 폐암에서 ALK 유전자의 변이가 있다고 합니다. 어떤 의미인지요?_075

Q58 조직을 이용하여 유전자검사를 한다고 하는데 어떻게 하나요?_076

Q59 유전자검사는 왜 하는 것인가요?_077

Q60 혈액으로 유전자 검사를 할 수 있나요?_078

Q61 병기를 검사하고 구분하는 이유는 무엇인가요?_079

Q62 비소세포암과 소세포암의 병기가 서로 다른 이유는 무엇인가요?_080

Q63 1기부터 4기까지의 병기는 어떻게 정해지나요?_081

Q64 폐암에서 면역관문 치료를 위해 PD-L1 검사가 중요한 이유는 무엇인가요?_082

03

치료

Q65 폐암의 진단, 치료과정을 간단히 설명해주세요._084

Q66 비소세포암과 소세포암의 치료방법이 다른 이유는 무엇인가요?_085

Q67 비소세포암, 어떻게 치료하나요?_086

Q68 소세포암, 어떻게 치료하나요?_087

Q69 다학제 대면진료란 무엇인가요?_088

Q70 폐암은 왜 완치가 어려운가요?_089

Q71 폐암은 주로 어디로 퍼지나요?_090

Q72 폐암과 다른 장기에 암이 같이 발생한 경우 치료는 어떻게 하나요?_091

Q73 폐암, 어느 병원에서 치료받아야 하나요?_092

Q74 고령이라서 치료하지 않고 편하게 해드리려고 합니다. 올바른 선택인가요?_093

Q75 폐암 환자도 해외여행을 할 수 있나요?_094

Q76 공기 좋은 시골로 이사 가서 사는 게 좋을까요?_095

Q77 폐암에서 수술은 어느 경우에 하는지요?_096

Q78 고령인데 수술받을 수 있나요?_097

Q79 초기 폐암은 수술치료를 받아야 한다고 하는데 부친께서는 수술이 어렵다고 들었습니다. 왜 그럴까요?_098

Q80 수술 방법에는 어떤 것들이 있나요?_099

Q81 수술 전에 주의해야 할 것은 무엇인가요?_100

Q82 비디오 흉강경 수술이란 무엇인가요?_101

Q83 폐암에서도 로봇수술이 좋은가요?_102

Q84 수술 후 얼마나 입원해야 하는지요?_103

Q85 폐암 수술 후 일상생활에서 주의할 점 및 관리방법은 무엇인가요?_104

Q86 수술 전 병기가 수술 후에 달라질 수 있나요?_105

Q87 수술 부작용에는 어떤 것들이 있는지요?_106

Q88 폐절제 수술 후 흉관 삽입은 왜 하나요? 그리고 흉관이 있을 때 주의해야 할 점은 무엇인가요?_107

Q89 폐암 수술 이후 폐 기능은 수술 이전 정도로 회복되나요?_108

Q90 폐암 수술 후 정기적인 추적조사는 언제, 무엇을 하나요?_109

Q91 수술 후 회복에 도움이 될 만한 운동이 있나요?_110

Q92 항암화학치료란 무엇인가요?_112

Q93 어떤 환자가 항암화학치료를 받게 되는지요?_113

Q94 항암화학치료는 몇 번 하나요? 그리고 얼마 간격으로 하게 되나요?_114

Q95 폐암에 사용되는 항암화학치료제의 종류는 무엇인가요?_115

Q96 플라티늄(Platinum)은 어떤 약제인가요?_117

Q97 페메트렉시드는 어떤 약제인가요?_118

Q98 유지요법은 어떤 경우에 시행하나요?_118

Q99 젤시타빈은 어떤 약제인가요?_120

Q100 이리노테칸은 어떤 약제인가요?_121

Q101 탁센제는 어떤 약제인가요?_122

Q102 에토포사이드는 어떤 약제인가요?_124

Q103 표적항암제란 무엇인가요?_125

Q104 베바시주맵(상품명:아바스틴)은 어떤 약제인가요?_126

Q105 EGFR 돌연변이에 작용하는 약제는 무엇인가요?_127

Q106 ALK 돌연변이에 작용하는 약제는 무엇인가요?_130

Q107 면역치료에는 어떤 것이 있나요?_132

Q108 항암화학치료 후 백혈구가 너무 떨어진다고 합니다. 어떻게 해야 하나요?_134

- Q109** 항암화학치료 후 일반적 주의사항은 무엇인가요?_136
- Q110** 항암화학치료 후 설사가 심합니다. 어떻게 해야 하나요?_137
- Q111** 항암화학치료 후 오심, 구토가 심합니다. 어떻게 해야 하나요?_138
- Q112** 항암화학치료 부작용이 있을 때 병원에 가보라고 하는데 어느 경우에 병원을 찾아야 하나요?_140
- Q113** 항암화학치료 후 딸꾹질이 심합니다. 어떻게 해야 하나요?_142
- Q114** 표준 항암화학치료보다 표적치료제 또는 신약 임상참여가 더 좋은 건가요?_143
- Q115** 신약 임상시험에 관심이 있습니다. 참여해도 좋은 건가요?_144
- Q116** 방사선치료란 무엇인가요?_145
- Q117** 어떤 환자가 방사선치료를 받게 되나요?_146
- Q118** 항암화학치료와 방사선치료를 같이 시행하는 이유는 무엇인가요?_147
- Q119** 방사선치료(준비과정 및 치료)의 횟수와 기간은 어떻게 되나요?_148
- Q120** 새로운 방사선치료 방법이 있나요?_150
- Q121** 양성자치료란 무엇인가요?_152
- Q122** 방사선치료 후 추적관찰은 어떻게 하나요?_153
- Q123** 방사선치료의 부작용은 무엇인가요?_154

- Q124** 방사선치료 중 주의사항은 어떤가요?_156
- Q125** 1기 폐암으로 진단받았습니다. 수술 이외의 다른 치료 방법이 있나요?_158
- Q126** 방사선이 위험하다고 하는데 방사선치료를 받으면 암이 생기지 않나요?_159
- Q127** 온열치료가 폐암에 효과적인가요?_160
- Q128** 폐암은 얼마나 생존할 수 있나요?_161
- Q129** 치료 효과, 유전자 돌연변이 등에 따라서 생존기간의 차이가 있나요?_162

04

기타

- Q130** 폐암 치료, 재발에 대한 불안감은 어떻게 극복해야 하나요?_164
- Q131** 우울합니다. 어떻게 해야 하나요?_165
- Q132** 모친께서 폐암 진단을 받았습니다. 병명을 알려드려야 하나요?_166
- Q133** 밤에 잠이 안 옵니다. 어떻게 해야 하나요?_167
- Q134** 어떤 자세로 치료에 임하는 것이 제일 좋을까요?_168
- Q135** 폐암 환자 가족입니다. 환자의 성격이 변해서 간호하는 것이 너무 힘들고 가족 간 갈등이 심합니다. 어떻게 해야 하나요?_170

Q136 금연 성공을 위해 먹어야 하는 음식을 알려주세요._171

Q137 폐암 환자에게 도움이 되는 식단은 어떤 것들이 있나요?_172

Q138 항암치료 중 식사에 주의할 점은 무엇이 있나요?_174

Q139 방사선 치료를 받을 때 식이요법은 어떻게 하나요?_176

Q140 폐암 치료 중 한약, 약초, 인삼 제품 등 건강보조식품의 복용에 대하여 알고 싶습니다._178

Q141 비타민을 복용하거나 정맥주사로 맞으면 폐암에 도움이 되나요?_178

Q142 수세미, 은행 등 민간요법으로 폐암을 예방할 수 있나요?_179

Q143 면역기능 회복에 도움이 되는 음식을 알고 싶습니다._179

Q144 폐암 치료 중에 고기를 먹어도 되나요? 화는 어떤가요?_180

Q145 호스피스 완화의료는 무엇인가요?_181

Q146 호스피스 완화의료에서 주로 받을수 있는서비스는 무엇인가요?_182

Q147 말기 환자는 얼마나 살 수 있나요?_183

Q148 환자가 곧 임종할 거라는 것을 어떻게 알 수 있습니까?_184

Q149 환자가 통증이 심하다고 하는데 어떻게 조절해야 하나요?_185

Q150 마약성 진통제를 복용하면 내성이 생기거나 위험하지 않을까요?_186

Q151 건강보험에서 간병비 급여화가 되나요?_187

Q152 치료비 마련이 어려운데 지원받을 수 있는 방법이 있나요?_188

Q153 진단 후 중증질환 산정 특례를 어떻게 신청하나요?_190

Q154 진단 후 산정 특례를 등록하였는데 어떤 혜택이 있나요?_191

Q155 건강보험에서 본인 부담액 상한제한 무엇인가요?_192

Q156 보건소 지원 사업에 대해서 알고 싶습니다._194

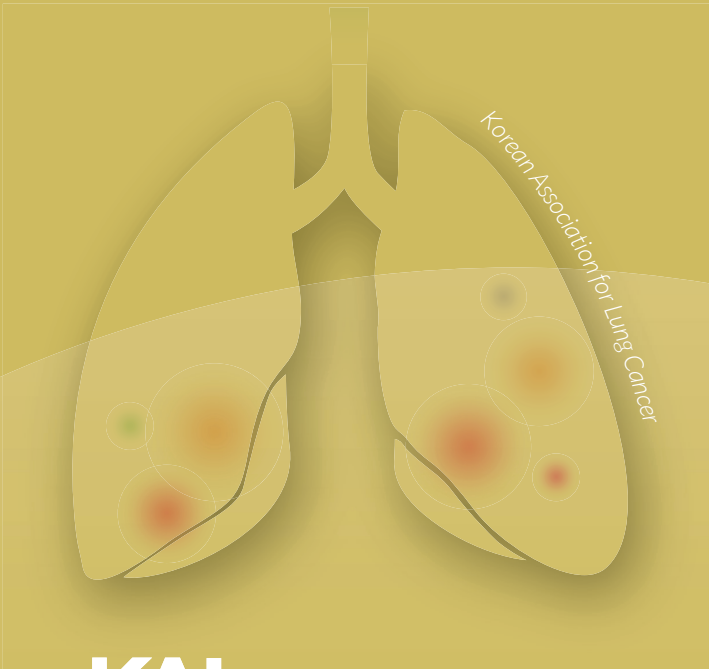
Q157 중증질환 재난적 의료비 지원 사업에 대해서 알고 싶습니다._196

Q158 중위소득에 대하여 알고 싶습니다._198

폐암환우를 위한 Q&A
폐암 무엇이든 물어보세요

01

총론



KALC
대한폐암학회

Q 1

폐암은 어떤 병인가요?

A

폐암은 기관지나 폐에 발생하는 악성 종양입니다. 흡연이 가장 대표적인 원인이고 전체 폐암의 약 70%가 흡연과 관련이 있지만 최근 흡연을 하지 않는 여성에서 폐암이 증가하여 문제가 되고 있습니다. 비흡연자 폐암의 원인으로는 간접흡연, 라돈, 요리할 때 발생하는 연기, 대기오염과 미세먼지, 직업적인 발암 물질의 노출, 유전적 소인 등이 관련이 있다고 알려져 있습니다.

폐암은 발생 빈도에 있어서 남성에서 위암에 이어 2위, 여성에서는 5위를 차지하고 있습니다. 또 암 사망자 수에 있어서는 남녀 공히 1위를 점하고 있어서 가장 위협적인 암이라고 할 수 있습니다.

폐암의 사망률이 높은 이유는 완치가 가능한 조기에 진단되는 환자가 전체의 20%밖에 되지 않으며 나머지 80%가 진행된 상태에서 진단되기 때문입니다. 전이가 이미 발생한 4기로 발견되는 환자가 40% 이상입니다. 또한 수술적 절제를 시행한 조기 폐암 환자라도 약 30~40%에서 재발하는 점 역시 폐암의 사망률을 높이는 원인으로 꼽히고 있습니다.

Q 2

종괴, 종양, 덩어리, 혹, 암, 악성종양,
양성종양..., 같은 말인가요?

A

종괴와 종양은 한자 용어이고 덩어리와 혹은 우리말로써 모두 같은 의미입니다. 일반적으로 크기가 3 cm 이상이면 종괴라고 부르고, 그 미만이면 결절이라고 합니다.

원인이 되는 폐 질환에는 여러 가지가 있지만 크게 양성종양과 악성종양으로 구분할 수 있습니다. 이때 악성종양인 경우를 암이라고 합니다. 크기가 클수록, 모양이 불규칙할수록, 연령이 많을수록, 흡연력이 많을수록 폐암일 확률이 증가합니다. 물론 종괴가 발견되었다고 모두 폐암은 아니고 결핵이나 기타 염증성 질환이 원인일 수 있습니다. 이런 경우에는 조직검사를 통하여 양성종양인지 악성종양인지를 확인합니다.

양성종양은 세포가 증식하여 덩어리만 형성할 뿐 주변 정상조직을 침투하거나 전이를 하여 생명을 위협하지 않지만, 악성종양은 주변 정상조직을 침투하고 파괴하는 것은 물론 다른 장기로 전이를 하여 사망에 이르게 하는 암을 지칭하는 용어입니다.



종괴 = 종양 = 덩어리 = 혹

종양 = 양성종양 + 악성종양

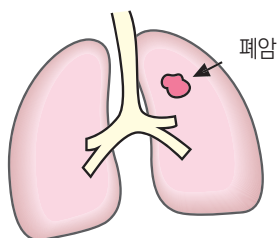
악성종양 = 암 ≠ 양성종양

Q 3

폐암, 전염되나요?

A

결론부터 말씀드리면 폐암은 전염되는 병은 아닙니다. 일반적으로 전염성이 있는 병은 세균 혹은 바이러스와 같은 미생물에 의해 발병하는 질환입니다. 폐암의 발병원인에 이러한 세균이나 바이러스와 같은 미생물은 포함되지 않습니다.



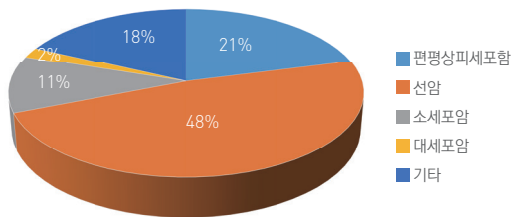
폐암이 전염되는가 하는 의문을 갖게 되는 가장 큰 이유는 아마도 폐암이 가족 간에 발생하는 빈도가 높기 때문으로 생각됩니다. 실제로 부모가 폐암인 경우 자녀에서 폐암이 발생한 확률은 일반인에 비해 두 배 이상 높은 것으로 알려져 있습니다. 즉 폐암은 유전적 성향이 있는 질병이라는 것인데, 폐암의 가족력이 있는 사람이 흡연을 한다면 폐암 발병 확률은 더 높아지므로 특히 주의가 필요하고 금연 및 조기 폐암 진단에 신경을 쓰시는 것이 좋습니다.

Q 4

폐암에는 어떤 종류가 있나요?

A

조직검사나 수술 등으로 얻은 검체를 염색하여 현미경으로 관찰하였을 때 크기와 형태, 염색 되는 양상에 따라 크게 비소세포암과 소세포암으로 분류합니다. 비소세포암과 소세포암으로 구분하는 이유는 현미경에서 관찰되는 모양뿐 아니라 임상적 경과와 치료약제가 다르기 때문입니다. 소세포암은 비소세포암에 비해 전이를 잘 일으키고 진행된 상태에서 발견되는 경향이 있어 수술적 치료보다는 항암화학치료나 방사선치료 등을 합니다. 물론 진행된 비소세포암의 경우에도 항암화학치료나 방사선치료를 하게 되지만 치료약제가 다르며, 조기 폐암에서는 수술적 치료를 할 수 있습니다. 비소세포암은 기관지에서 주로 생기는 편평상피세포암(Squamous cell carcinoma)과 폐에서 많이 생기는 선암(Adenocarcinoma), 대세포암(Large cell carcinoma) 등으로 구분할 수 있습니다. 과거에는 편평상피세포암이 빈도가 높았지만 최근에는 선암이 높은 빈도를 보이고 있습니다.



폐암의 조직학적 형태에 따른 발생 빈도
(국가암정보센터, 2018년)

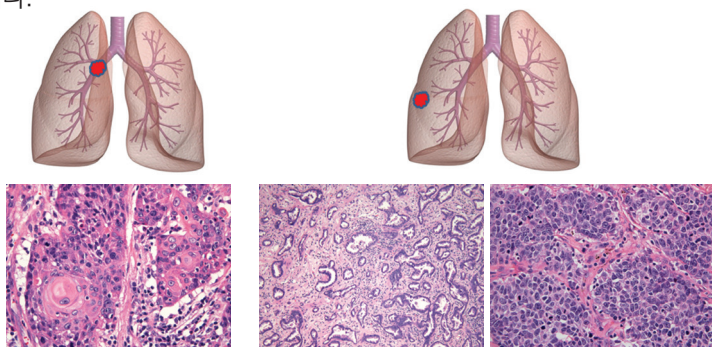
Q 5

비소세포암은 어떤 병인가요?

A

비소세포암은 현미경으로 관찰하였을 때 암세포의 크기가 작지 않다고 해서 붙여진 이름으로, 폐암의 약 85~90%를 차지하며 조기에 발견하면 수술로 완치를 기대할 수 있습니다. 하지만 많은 환자들이 국소 진행성 또는 전이성 병기로 발견됩니다. 비소세포암은 다시 편평상피세포암, 선암, 대세포암 등으로 나눌 수 있습니다.

편평상피세포암은 흡연하는 남자에 흔하고 주로 기관지에서 발생하여 기관지 내시경검사로 진단되는 경우가 많습니다. 선암은 여성이나 담배를 피우지 않는 사람에게도 발생하며 비소세포암에서 발생빈도가 가장 높습니다. 대세포암은 세포가 대체적으로 크며, 일부는 빠르게 증식 및 전이되는 경향이 있어 다른 비소세포암에 비하여 예후가 나쁜 편에 속합니다. 선암과 대세포암은 기관지내시경 검사보다는 경피 바늘 조직검사로 진단되는 경우가 많습니다.



편평상피세포암

선암

대세포암

Q 6

소세포암은 어떤 병인가요?

A

소세포암은 현미경으로 관찰하였을 때 암세포의 크기가 작다고 해서 붙여진 이름으로, 폐암의 약 10~15%에서 발생하며 최근에는 빈도가 줄어드는 경향을 보이고 있습니다. 악성도가 강하고 급속히 성장하고 전이하여 발견이 어렵습니다. 흡연과 밀접한 관계가 있고 수술적 치료보다는 항암화학치료와 방사선치료가 주된 치료 방법입니다. 주로 기도에서 발생하는데, 림프절이나 혈액 순환을 통하여 반대편 폐, 림프절, 다른 장기 등으로 전이된 상태로 발견되는 경우가 많습니다. 잘 전이되는 장기는 뇌, 간, 뼈, 부신 등입니다. 호르몬과 같은 물질을 만들어 신생물말림증후군이 나타날 수도 있습니다.



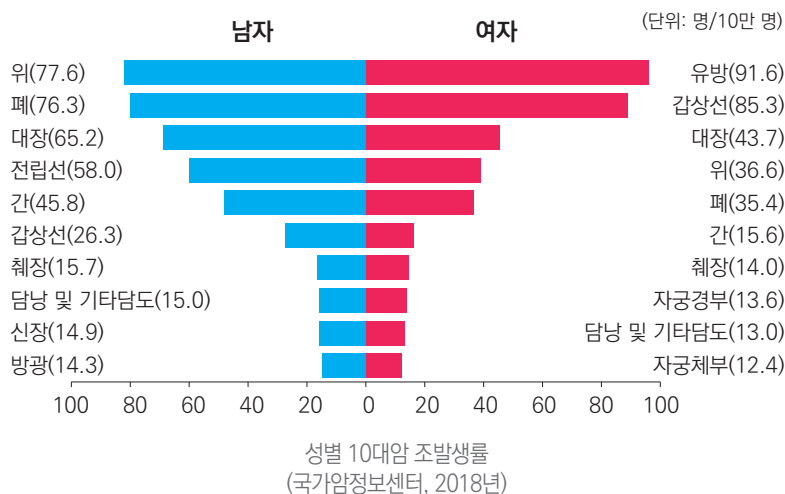
주로 중심형폐암으로 발견되고 흔히 전이성 병변을 동반함

Q 7

폐암 발생이 증가하는 이유는 무엇인가요?

A

폐암은 19세기까지만 해도 드문 질환이었지만 20세기에 들어 흡연이 보편화되면서 급격히 발생이 증가하기 시작하였습니다. 폐암의 가장 큰 발생원인은 흡연이지만 그 외 방사선, 간접흡연, 석면, 라돈, 중금속(비소, 크롬, 니켈), 폐섬유화증, 후천성 면역결핍증 등이 있고 유전적인 요인도 영향이 있다고 알려졌습니다. 2018년 통계발표에서 폐암의 발생률을 보면 남자에서 위 다음으로 2위를 차지하고 있고, 여자는 유방, 갑상선, 대장, 위 다음으로 5위를 차지하고 있습니다.



Q 8

노인보다 젊은 사람이 폐암에 걸렸을 때 병의 경과가 나쁜가요?

A

폐암은 주로 50~70대의 장노년층에 흔히 발생하는 질환입니다. 젊은 연령에서도 폐암 발병이 증가하고 있으며 환자들의 특성을 보면 남자보다 여자의 비율이 많고 선암의 비율이 높으며 진단 당시 병이 진행된 경우가 많고 노인보다는 적극적으로 치료받는 경향을 보입니다.

국내에서 발표된 연구를 보면 장노년층에 비해 진단 시 진행된 경우가 많고 낮은 생존율을 보였다는 보고가 있지만 또 다른 연구에서는 차이가 없다는 보고가 있어 확실한 결론을 내리기는 힘듭니다. 또한 기존의 연구 결과는 최근의 표적치료제를 포함한 새로운 치료 방법에 대한 분석이 되지 않은 상태여서 앞으로 많은 환자를 대상으로 한 추가 연구가 필요합니다.

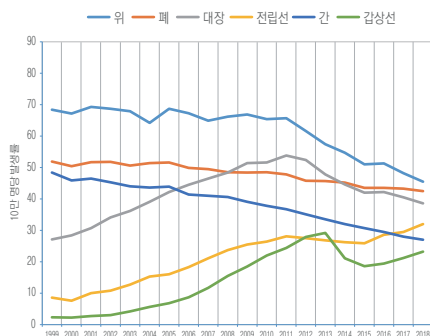
Q 9

여자보다 남자가 폐암에 걸릴 확률이 높나요?

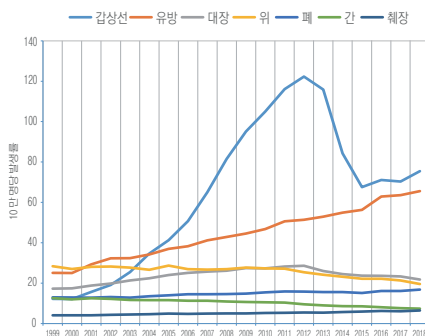
A

국가암정보센터의 암 통계를 보면 2018년 남자의 폐암 발생자수는 19,524명, 여자는 9,104명이었으며 10만 명당 조생률은 남자 76.3명, 여자 35.4명이었습니다. 최근의 연구 결과는 흡연으로 인한 폐암의 위험성은 성별에 관계 없는 것으로 보고되고 있습니다. 비흡연자 폐암의 경우는 여자가 남자보다 발생률이 높은 것으로 보고되고 있으나 아직 이에 대한 확실한 원인은 알려지지 않습니다. 앞으로 비흡연자 폐암의 발병기전에 대한 더 많은 연구가 필요합니다.

남자



여자



각종 암의 연도별 10만명당 연령표준화발생률 추이
(국가암정보센터, 2018년)

출처 <https://www.cancer.go.kr/lay1/S1T639C643/contents.do>

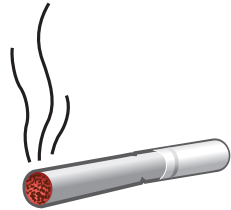
Q 10

폐암은 왜 발병하나요?

A

폐암의 가장 중요한 원인은 흡연입니다.

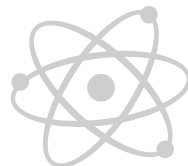
간접흡연의 경우에도 비흡연자에 비해 폐암의 발병이 증가합니다. 환경 및 직업적 노출의 원인으로 대기오염, 라돈, 비소, 크로뮴, 니켈, 석면, 방사선 등이 있고, 만성폐쇄성폐질환과 폐섬유화증 등 폐 질환을 가지고 있는 경우에도 폐암의 발병과 연관이 있다고 알려져 있습니다. 높은 빈도는 아니지만 가족력을 가지는 경우가 있어 폐암의 발생에는 유전적 요인이 관여 한다고 할 수 있습니다.



유전



공기오염



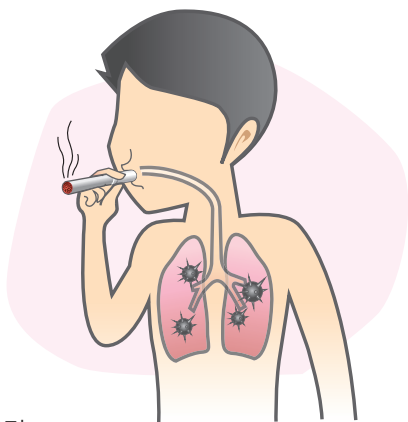
방사선

Q 11

흡연은 폐암 발생에 어떤 영향을 주는지요?

A

담배 연기는 약 4,000여 가지의 화학물질을 포함하고 있으며 그 중 60가지 이상이 발암물질이라고 알려져 있습니다. 모든 폐암 발생의 약 70%가 흡연과 연관되어 있으며, 흡연자는 비흡연자에 비해 폐암 발생의 위험이 10배 가량 높은 것으로 알려져 있습니다. 금연을 함으로써 폐암 발생의 위험을 낮출 수 있는데 약 5년째부터 폐암 발생의 위험이 감소하기 시작하여 15년 정도 금연한다면 폐암 발생의 위험도를 비흡연자에 비하여 1.5~2배 정도로 줄일 수 있습니다. 간접흡연자도 비흡연자에 비하여 1.5~2배 정도 높은 폐암 발생의 위험도를 가지게 됩니다. 폐암 발생의 위험은 흡연 시작 연령이 낮을수록, 흡연 기간이 길수록, 하루 흡연량이 많을수록 높다고 알려져 있습니다.



Q 12

담배를 피우지 않아도 폐암에 걸릴 수 있다고 하는데요?

A

최근 비흡연자에서 폐암 발생이 증가하고 있어 많은 분들이 왜 그럴까에 대한 궁금증과 두려움을 가지고 있습니다. 폐암 환자 중에서 비흡연자의 비율은 약 30% 정도로 알려져 있습니다. 폐암의 가장 큰 원인이 흡연이라는 것은 잘 알려져 있는 데 반해, 비흡연자에서 발생하는 폐암의 원인에 대해서는 잘 알려져 있지 않습니다.



비흡연자 폐암의 원인으로 간접흡연, 음식물 조리 시에 발생하는 연기나 연료 연소물에 의한 실내 공기오염, 주거 환경에서 라돈 노출, 기존의 폐 질환 등이 제시되고 있습니다. 최근에 특정 유전자 돌연변이가 비흡연자 폐암의 발생에 중요한 역할을 한다고 알려졌지만 그러한 돌연변이를 유발하는 원인에 대해서는 알려져 있지 않습니다.

Q 13

부친께서 폐암으로 돌아가셨는데
폐암, 유전되나요?

A

폐암의 가족력이 있는 경우 폐암 발생 위험이 증가됩니다. 특히 직계 (부모님, 형제자매)인 경우에는 2배 가량 폐암 발생률이 증가하며 4촌인 경우에는 약 30%가량 높은 것으로 알려져 있습니다. 그리고 가족력이 있는 경우 남성보다는 여성이 더 폐암 발생이 높은 것으로 알려져 있습니다. 흡연력이 있으면서 가족력도 같이 있는 경우는 각각의 경우보다 폐암 발생률이 더 높으므로 가족력이 있으면서 흡연하는 것은 불 속에 기름을 붓는 격이라 할 수 있습니다. 가족력으로 발생하는 폐암은 소세포암보다는 비소세포암이 더 흔히 발생하며 그 중에서도 선암의 발생이 많은 것으로 알려져 있습니다.

Q 14

담배를 끊은 지 몇 년이 지나야 폐암 발생 위험이 비흡연자와 같아질까요?

A

담배를 끊은 지 10년이 지나야 폐암으로 사망할 확률이 반으로 감소하는 것으로 알려져 있습니다. 그러나 담배를 끊은 지 30년이 지나도 폐암 발생 확률은 비흡연자에 비해 다소 높은 것으로 알려져 있습니다. 따라서 흡연은 시작하지 않는 것이 중요하고 흡연 중이라면 지금 당장 금연하는 것이 필요합니다. 그 이유는 흡연 기간이 길더라도 금연을 시작하는 것이 계속 흡연하는 것보다는 폐암 발생률을 감소시킬 수 있기 때문입니다. 최근 청소년 흡연이 사회적 문제가 되고 있는데 아직 판단력이 결여되어 있는 학생들의 흡연은 초기부터 차단하는 것이 필요합니다. 특히 청소년기에 일찍 담배를 시작한 경우 그 중독성이 강해 금연하지 못하는 경우가 어른보다 훨씬 높다고 알려져 있습니다.

Q 15

저타르 저니코틴 담배를 피우면 폐암 발생의 위험을 줄일 수 있나요?

A

아닙니다. 타르나 니코틴의 함량과는 상관없이 담배 피운 개수와 피운 기간이 길수록 폐암 발생률이 높아집니다. 저타르 저니코틴 담배가 건강에 덜 해롭다고 담배회사에서는 광고를 하고 있습니다. 하지만 이런 담배를 피우면 폐암이 줄어든 것을 기대하고 연구한 여러 역학 연구에서 폐암이 줄어든다고 증명된 연구는 없습니다.



저타르 저니코틴 담배를 피우면 폐암 중에 편평상피세포암의 비율이 줄어드는 경향이 있으나 반대로 선암의 비율이 늘어나기 때문에 전체적으로는 발생 위험이 줄지 않습니다. 저타르 저니코틴 필터 담배를 사용하면 니코틴 섭취를 유지하기 위하여 기존 담배에 비해 더 많이 담배를 피우게 되고, 또 더 세게 빨아들이는 습관이 생기기 때문에 폐의 가장자리까지 발암물질 축적이 많이 됩니다. 저타르 저니코틴 담배는 향을 첨가한 가향 담배 형태로 제조되는 경우가 많아 담배특유의 역한 냄새가 적고 목 넘김이 수월하여 폐 안에 깊숙이 들어가기 때문에 폐암의 발생이 줄지 않게 됩니다. 기존 담배나 저니코틴 저타르 담배는 폐암의 세부 형태는 달라질 수 있으나 전체 폐암발생율에서 거의 차이가 없다고 보면 됩니다.

Q 16

액상형 전자담배나 궤련형 전자담배가 금연에 효과가 있는지와 해롭지는 않은지 궁금합니다.

A

액상형 전자담배는 니코틴 카트리지를 사용해 담배를 빨 때마다 카트리지 안에 들어 있는 니코틴을 기화시켜서 흡입할 수 있게 한 제품입니다. 금연보조제로서의 효과에 대해서는 논란이 많으며, 미국암협회에서는 식약처의 승인을 받은 금연전문 치료제를 우선적으로 사용할 것을 권고하였습니다. 안전성에서도 논란의 여지가 있습니다. 미국 국립 과학기술 의학학술원에서는 전자담배의 독성과 단기 건강 영향에 대해서 기존 담배보다 덜 해로울 수 있으나 장기적인 영향은 알려져 있지 않으므로 이를 확인하기 위한 연구가 필요하다고 하였습니다.

액상형 전자담배의 다른 한 형태는 니코틴이 들어있지 않는 형태로 니코틴 대신 타바논이라는 흡연 욕구를 억제하는 성분을 이용한 것입니다. 니코틴이 없다고 선전하여 안전한 제품으로 착각할 수 있지만 이 역시 금연 보조효과를 신뢰할 만한 연구결과가 부족합니다.

궤련형 전자담배는 배터리로 담배를 가열하는 하이브리드 형태의 신종 담배로 가열 담배 혹은 찌는 담배라고도 합니다. 담배 회사 측에서는 타르가 없어 안전하고 냄새가 나지 않는 안전한 담배라고 홍보하여 급격하게 사용자가 늘고 있습니다. 2018년 식품의약품 안전처의 자료에 따르면 니코틴 함량이 일반담배와 유사하여 니코틴 의존과 금단 증상을 유발하며, 끊기가 어렵다고 합니다.

결론적으로 모든 담배제품은 유해하며, 금연을 원하는 흡연자는 금연효과가 입증된 약물을 사용하여 금연을 시도해야 합니다.

Q 17

금연하고자 합니다. 도움이 되는 약은 어떤 것이 있나요?

A

여러 약제가 나와 있습니다. 먼저 니코틴 대체제는 순수하게 정제된 니코틴만을 포함하고 있을 뿐 담배의 유해성분을 포함하지 않으며 금연 기간에 니코틴을 공급하면서 서서히 감량하면 흡연 갈망과 금단증상을 극복하는 데 도움을 받을 수 있습니다.

니코틴 대체제는 패치, 껌, 알약 혹은 사탕 형태가 있습니다. 패치는 용량에 따라 대개 세 종류로 구분되는데 하루 10개비 이상을 피우는 경우에는 높은 용량의 패치를 2~4주 부착하고, 중간 용량의 패치를 2~3주 그리고 낮은 용량의 패치를 2~3주 부착하여 총 6~8주간 사용하는 것을 권장합니다. 최장 12주까지 사용해 볼 수 있습니다. 껌은 4 mg, 2 mg 짜리가 있으며, 역시 12주간 사용할 수 있습니다. 평균적으로 하루 10개~14개 사용하며 용량은 흡연자의 상태에 따라 조절할 수 있습니다. 껌을 씹기 시작하여 니코틴 특유의 향이 나면 잇몸과 뺨 사이에 껌을 물고 있어(park), 구강점막을 통해 니코틴이 흡수될 수 있도록 해주어야 합니다. 이렇게 “씹은 후 물고 있는” 동작을 약 30분 동안 또는 껌의 맛이 없어질 때까지 반복합니다. 니코틴 알약은 1 mg과 2 mg 두 가지가 있으며 껌과 유사하게 사용합니다.

다음은 부프로피온(제품명: 니코피온)으로 비정형적 항우울제의 일종으로 금연에도 효과가 있다는 것이 밝혀져 금연 보조제로 허가되었습니다.

부프로피온의 약리작용은 도파민과 노르에피네프린의 농도를 높여주는 작용을 통해 금단증상을 줄여줍니다. 가장 흔한 부작용은 불면증으로 복용자의 약 35~40%에서 나타납니다. 1,000명 중 1명 꼴로 경련의 위험성이 있다고 알려져 있어 반드시 의사와 경련의 가능성에 대해 상의하고 복약방법에 맞게 복용해야 합니다. 금연 도움 약제를 사용하여도 30% 정도에서 금연에 성공하기 때문에 무엇보다 자신의 금연 의지가 가장 중요합니다.



부프로피온

Q 18

병원에서 금연치료를 받는 절차는 어떻게 되나요?

A

국민건강보험공단에서 12주 프로그램을 운영하며, 근처 병원에서 금연상담과 약물처방을 받을 수 있습니다. 금연치료의료기관은 국민건강보험 홈페이지에서 검색할 수 있습니다. 1년에 3회까지 등록 가능합니다. 금연약물이나 금연상담료는 최초 방문시에 일부 본인부담이 있으나 프로그램 이수 후 환급을 통해 돌려받기 때문에 최종적으로는 무료로 봐도 무방합니다. 입원환자에게도 동일한 금연서비스가 제공됩니다.

금연하는 경우 폐암 발생을 예방할 뿐 아니라 폐암의 재발을 예방하는 효과가 있으므로, 폐암으로 진단받은 흡연자는 의사의 도움을 받아 반드시 금연하도록 합니다.

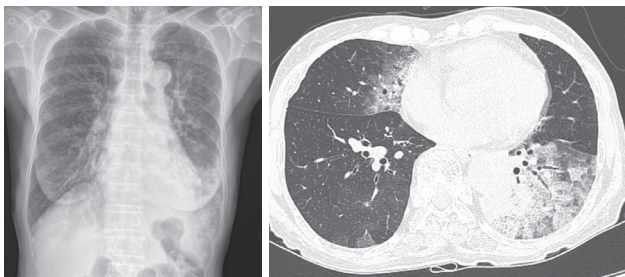
Q 19

**폐렴이나 폐결핵이 폐암으로 진행될 가능성이
있나요?**

A

폐렴이 폐암으로 진행하지는 않습니다. 하지만 드물게 흉부 X-선이나 흉부 CT에서 폐암이 폐렴의 형태처럼 나타나 진단이 늦어지는 경우가 있습니다. 따라서 항생제 치료로 좋아지지 않는 경우에는 폐암 가능성도 고려해 보아야 합니다.

반면에 폐결핵의 경우에는 결핵이 발생했던 자리에 암이 발생할 수 있습니다. 이는 결핵이 앓고 지나간 자리에 만성적으로 염증이 지속되면서 폐암이 발생하는 것으로 알려져 있으며 이를 반흔암이라고 부릅니다. 그러나 이러한 빈도는 높지 않습니다.



흉부 X-선과 흉부 CT에서 폐렴의 형태처럼 나타난 폐암

Q 20

폐암 발병 위험을 높일 수 있는 직업이 있나요?

A

폐암의 약 7%는 직업적 원인에 의하여 발병하는 것으로 알려져 있습니다. 세계보건기구의 국제암연구소에서는 암 발병 위험을 높일 수 있는 물질과 직업을 제시하고 있습니다. 여기서 폐암 발병 위험 측면에서 확정적인 물질/작업/공정(업무 과정)과 가능성이 높은 물질/작업/공정 등으로 그 위험도를 분류하고 있습니다.

확정적인 물질로는 비소, 베릴륨, 카드뮴, 크롬, 니켈, 플루토늄과 같은 중금속 물질 혹은 중금속 화합물(중금속이 섞인 상태의 물질), 벤조피렌, 염화메틸 에테르, 항암제와 같은 유기합성화합물, 그리고 석면, 석탄, 콜타르, 라돈, 유리규산, 검댕, 머스타드 가스, X-선, 감마선, 디젤엔진 배출물질(디젤 자동차)이 있으며, 확정적인 작업이나 공정으로는 알루미늄, 코크스, 고무를 생산하는 직업이나 지하에서 철을 채광(굴 같은 곳 안에 들어가서 금속을 얻어내는 작업), 페인트 작업을 하는 경우로 알려져 있습니다.

가능성이 높은 물질로는 다이옥신, 살충제 같은 화합물이나 강한 산 물질(거리의 산성 안개 포함), 나무가 탈 때 발생하는 그을음, 고온에서 튀김을 튀길 때 나오는 연기, 살충제, 용접 시 나오는 하얀 연기가 있으며, 가능성 높은 작업이나 공정으로는 유리용기, 탄소전극을 생산하는 직업, 인쇄소에서 일하는 사람들, 아스팔트나 지붕에서 작업하는 사람들의 경우가 있습니다.

이러한 위험한 물질을 다루거나 작업·공정을 하고 있는 직업을 가진 경우, 정기적인 특수 근로자 건강진단을 통해 폐암 발병의 위험성이 있는지 주기적으로 확인해야 하며, 작업 중 호흡을 통해 발암물질이 들어올 가능성이 있으므로 마스크와 같은 보호구 착용을 철저히 해야 합니다. 특히 석면, 베릴륨과 같이 독성이 강한 물질을 함유한 분진에 노출될 가능성이 있는 경우 방진마스크를 착용하여야 합니다.

구분	산업 또는 직업
산업	주물업
	건설업
	철도
	기계 가공
	조선업
	고무제품제조
	금속제품 제조
	자동차제조업
	운수업
직업	광부, 석공
	주물공, 용접공
	광부, 건설근로자
	엔지니어

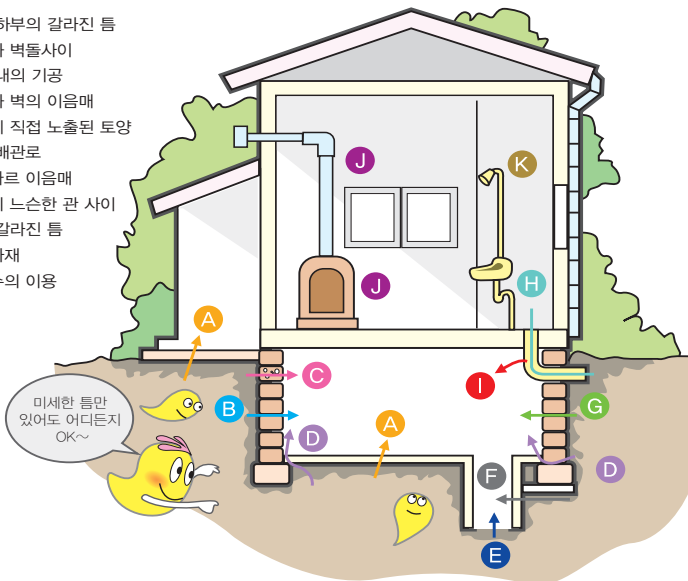
Q 21

라돈과 폐암에 대하여 궁금합니다.

A

라돈은 방사성물질이 붕괴되어 생기는 중방사성 기체로 색깔과 냄새가 없으며 맛도 느낄 수 없는 물질입니다. 주로 토양과 암석(바위)에서 자연적으로 발생하며 건물의 벽 내부나 파이프, 지하실 등을 통해 나옵니다. 특히 창문이 없거나 환풍기 같은 환기 시설이 없는 곳엔 라돈이 더 많을 수가 있어 우리 몸에 노출될 가능성도 더 큼니다. 직업적으로는 우라늄 광산에서 일하는 사람들이나 지하터널에서 암석을 캐는 작업을 하거나 지하철 터널에서 작업하는 경우 라돈에 의한 폐 질환이 발생할 가능성이 있습니다.

- A 건물 하부의 갈라진 틈
- B 벽돌과 벽돌사이
- C 벽돌 내의 기공
- D 바닥과 벽의 이음매
- E 건물에 직접 노출된 토양
- F 빗물 배관로
- G 모르타르 이음매
- H 접합이 느슨한 관 사이
- I 관의 갈라진 틈
- J 건축자재
- K 지하수의 이용



공기 중에 있는 라돈이 호흡을 통해 우리 몸에 들어오면 원소가 붕괴되면서 알파선이라는 방사선이 나오게 되고, 이 알파선이 폐 조직을 파괴한다고 알려져 있습니다. 계속해서 폐 조직이 파괴되면 폐암이 발생할 가능성이 있습니다.

라돈에 의한 피해를 예방하기 위한 일차적인 방법은 ‘환기’입니다. 창문 등 환기시설이 잘 되어 있는 집이나 건물은 라돈의 피해를 최소화할 수 있으며, 건물의 갈라진 틈새를 보강재(시멘트)를 써서 잘 막아주게 되면 라돈을 줄일 수 있습니다. 또한 우리나라 환경부에서는 라돈으로 인한 인체 피해를 예방하기 위해 라돈 농도를 무료로 측정하거나 라돈이 많은 공간이 있으면 알람이 울리는 장치를 보급하는 사업을 하고 있습니다. 라돈 노출의 위험이 있는 단독주택, 연립, 다세대 1층, 반지하에 사는 사람들을 대상으로 가정을 직접 방문해 실내 라돈 농도를 무료로 측정해 주고 있습니다.

Q 22

미세먼지, 폐암과 관련 있나요?

A

미세먼지(PM10)와 초미세먼지(PM2.5)는 공기 중에 떠다니는 먼지 중 지름이 각각 10 μm , 2.5 μm 이하인 입자를 말하며, 화산재, 산불과 같은 자연적 원인에 의해서도 발생하지만, 자동차, 화력발전소, 공장 등의 배출 가스가 주된 원인입니다. 미세먼지는 중금속이나 독성 화합물이 포함된 경우가 많아 건강에 해롭습니다. 세계보건기구 산하 국제암연구소에서는 2013년부터 미세먼지가 사람에게 폐암을 유발한다고 판단하여, 흡연과 같이 1군(Group 1) 발암물질로 분류했습니다. 크기가 큰 먼지는 코털이나 기관지 점막에서 걸러져 폐에 도달하지 않지만, 미세먼지와 초미세먼지는 입자의 지름이 작기 때문에 코나 기관지에서 걸러지지 않고 폐에 도달합니다. 폐에 도달한 먼지로 인해 염증반응이 나타나는데, 이러한 염증반응은 폐암뿐만 아니라, 천식을 비롯한 호흡기 질환, 심혈관 질환, 치매 등 신경계 질환을 유발하기도 합니다.

미세먼지에 의한 피해를 예방하기 위해서는 미세먼지 농도가 높은 날 외출을 자제해야 합니다. 환경부에서 실시하고 있는 대기오염 농도 예보 프로그램인 에어코리아(Air Korea)나 스마트폰 앱을 이용하여 주변의 미세먼지 농도를 확인할 수 있습니다. 특히 어린이, 노인, 호흡기 질환, 당뇨병, 심혈관 질환을 앓고 있는 경우에는 미세먼지에 더 민감하게 반응하므로, 미세먼지 농도가 높은 날에는 외출하지 않는 것이 좋습니다. 공기청정기를 가동하여 실내의 미세먼지를 제거하는 것도 도움이 됩니다. 공기청정기를 구입할 때에는

한국공기청정기협회에서 인증을 받은 공기청정기를 사용하여야 미세먼지 제거 효과가 높습니다. 부득이하게 외출을 해야 할 경우에는 KF80, KF94, KF99 등 식품의약품안전처로부터 보건용 마스크 인증을 받은 제품 또는 N95 마크가 있는 마스크를 사용하여야 미세먼지를 효과적으로 차단할 수 있습니다. KF 또는 N 뒤에 붙은 숫자가 클수록 차단 효과가 크지만, 숨을 쉬기 어렵거나 답답할 수 있으므로 적당한 제품을 선택하는 것이 바람직합니다.

Q 23

석면 노출과 폐암이 관련이 있나요?

A

석면은 방화제(불타는 것 방지), 단열재(열이 밖으로 빠져나가는 것을 막아주어 열을 유지), 항부식제(물건이 시간이 지나 부식이 되는 것을 방지) 등의 여러 용도로 사용되었으나, 중피종과 폐암의 발병원인임이 확인되면서 국내에서도 2009년 석면제품은 전면 사용금지 되었습니다. 석면 노출은 석면 제품의 제조 및 사용 중에 발생할 수 있습니다. 선박이나 건물을 지을 때 석면을 직접 다루는 근로자들을 포함하여, 지하철 운행공간에서 근무하는 사람, 석면이 사용된 곳에서 근무하는 군인, 철도 주변에서 거주하는 사람, 선박을 수리하는 곳 근처에서 거주하는 사람 등 석면제품을 직접 다루지 않는 사람도 석면에 노출될 수 있습니다.

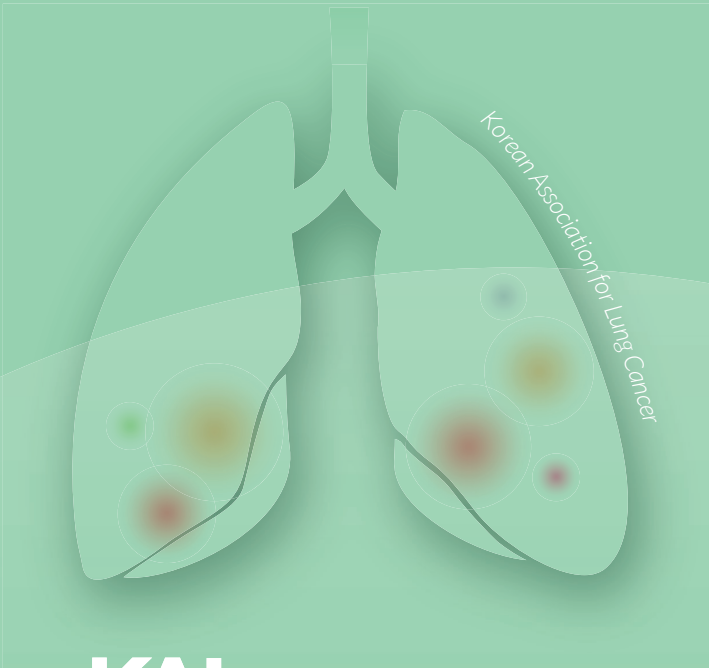
공기 중 석면이 호흡기를 통하여 우리 몸속에 들어오게 되면, 석면폐증, 폐암 또는 중피종이라는 질병을 일으킬 수 있습니다. 보통 석면 노출 후 20~30년 이상 지나서 이런 질병이 발생하는데 우리 몸이 석면에 노출된 시간이 1~3년 정도만 되어도 석면 관련 질병에 걸릴 가능성이 있습니다.

석면 노출을 예방하기 위해 앞서 말씀드린 석면 노출의 위험한 직업을 가졌거나 석면 노출의 위험 지역에 사는 사람들은 석면 노출에 대해 우리 몸의 피해가 없는지 주기적으로 확인할 필요가 있습니다. 석면 관련 직업을 가진 근로자는 회사에서 시행하는 특수 근로자 건강검진을 통하여 석면 노출의 피해가 없는지 주기적으로 확인할 필요가 있으며, 석면 노출의 위험이 있는 작업을 할 때에는 반드시 보호구(마스크, 보안경, 장갑 등)를 착용해야 합니다. 일반적인 마스크로는 석면 노출을 막기 어려우므로, 반드시 방진 마스크를 착용하여야 합니다. 석면 노출 위험 지역에 살고 있다면 일차적으로 건강영향조사를 받고 그 결과 석면으로 인한 폐 질환이 확인(판정)될 경우 석면피해구제법에 따라 보상을 받을 수 있습니다.

폐암환우를 위한 Q&A
폐암 무엇이든 물어보세요

02

진단



KALC
대한폐암학회

Q 24

폐암을 의심해야 할 만한 특이 증상이 있나요?

A

폐암을 의심하게 할 만한 특이 증상은 없습니다. 따라서 건강검진 중에 우연히 발견되는 경우가 자주 있습니다. 초기에서 말기로 갈수록 증상이 나타날 가능성은 높습니다. 하지만 말기인 경우라 해도 증상이 없는 경우가 종종 있습니다.

폐암에서 나타나는 증상은 일반적으로 다음과 같이 3 가지로 구분됩니다.

첫째, 폐암 덩어리에 의한 증상입니다. 가장 흔한 증상은 기침이며, 가래, 객혈, 숨참, 흉통 등이 있습니다. 기침은 폐암 뿐만 아니라 다양한 폐 질환에서도 나타날 수 있는 흔한 증상이므로 대수롭지 않게 생각할 수 있습니다. 그러나 기침이 오래가고 점점 더 심해질 경우 폐암을 의심해 볼 수 있습니다. 가래에서 피가 나오는 경우 흉부 CT 등 검사를 통하여 원인이 무엇인지 알아보아야 합니다. 쉼 목소리와 같이 목소리 변화가 오래가면 한 번쯤은 폐암에 의한 성대마비 가능성을 염두에 두고 검사를 받아야 합니다. 위 증상은 폐암에서만 발생하는 증상이 아니고 다양한 질환에서도 관찰되는 증상이므로 전문의와 상의가 필요합니다.

둘째, 폐암이 다른 장기로 전이되어 나타나는 증상입니다. 전이된 장기에 따라 특징적인 증상이 나타날 수 있습니다. 뇌로 전이되면 두통이 오거나 몸 일부에 힘이 빠지거나 감각 변화가 나타날 수 있고, 경련이 발생하는 경우도 있습니다. 뼈로 전이되면 그 부위에 통증이 오거나 심하면 골절이 될 수도 있습니다. 그

외에 간, 부신 등에 전이가 될 수 있는데, 둔한 통증 및 기운이 떨어지는 전신 쇠약감을 느낄 수 있습니다.

셋째, 드물게 폐암 조직에서 다양한 호르몬을 분비하여 전신 증상을 일으킬 수도 있습니다만, 이는 전문의 수준에서 판단할 수 있는 증상입니다.

결론적으로 폐암만이 가지고 있는 특징적인 증상은 없습니다. 그래서 폐암 발병의 가장 중요한 원인인 흡연을 하지 않는 것이 강조되는 이유가 여기에 있습니다.



Q 25

매년 건강검진을 하였는데 정상이라고 들었습니다. 그런데 금년에 갑자기 폐암으로 진단받았습니다. 건강검진, 소용없는 것인가요?

A

일반적으로 건강검진에서 촬영하는 흉부 X-선으로 폐암을 조기발견하는 것이 어려워 폐암에 대한 선별검사로는 권고하지 않고 있습니다. 그 이유는 흉부 X-선은 크기가 작은 폐암을 발견하는데 민감하지 못하고, 심장, 폐혈관, 늑골, 횡격막 등이 작은 폐암 덩어리를 가려 보이지 않게 되는 사각지대를 많이 가지고 있습니다. 따라서 폐암이 있어도 흉부 X-선에서는 정상소견을 보일 수 있게 됩니다.

이에 반하여 저선량 흉부 CT는 민감하게 폐병변을 발견할 수 있어 조기 폐암 발견에 유용하다는 것은 여러 임상연구에서 밝혀졌습니다. 폐암 고위험군에서 저선량 흉부 CT를 이용한 폐암 선별검사는 우리나라를 비롯하여 여러 나라에서 권고하고 있습니다. 우리나라에서는 2015년 고위험군 (만 54~74세, 30갑년 이상의 흡연력, 금연 후 15년이 경과한 과거 흡연자는 제외)에 대해서는 매년 저선량 흉부 CT를 권고하였고, 2019년부터 국가폐암검진사업이 시행되어 만 54~74세이면서 30갑년 이상의 현재 흡연자에 대해서 2년에 한번씩 저선량 흉부 CT를 시행하고 있습니다. 저선량 흉부 CT도 완벽할 수는 없지만 현재까지는 폐암 발생 고위험군에 대한 선별검사로서는 과학적으로 입증된 검사이며 가장 효과적인 방법입니다.

Q 26

흡연자입니다. 기침과 가래가 한 달 정도
지속되는데 폐암인가요?

A

담배를 피우는 흡연자의 경우 기침, 가래가 지속해서 나오는 경우는 흔합니다. 확률적으로 보았을 때 기관지염, 폐기종, 만성폐쇄성폐질환, 기관지확장증 등 염증을 동반한 기관지 질환일 가능성이 더 높습니다. 그러나 폐암 가능성을 배제할 수 없으므로 가능하면 저선량 흉부 CT 촬영을 권합니다. 저선량 흉부 CT는 폐암의 진단 뿐 아니라 폐기종, 기관지확장증, 폐렴, 결핵 등 진단에도 도움이 됩니다. 흡연은 폐암의 가장 중요한 원인이고 금연은 증상개선에 도움이 됩니다. 증상 개선 및 폐암 발병위험을 줄이기 위해서 금연하시기 바랍니다.

Q 27

피 섞인 가래가 가끔 나오는데 폐암인가요?

A

피 섞인 가래는 다양한 원인에서 발생할 수 있습니다. 비강 출혈, 치주질환 등의 문제로 출혈이 있다가 가래에 섞일 수도 있어 가장 먼저 이와 같은 원인을 배제하는 것이 중요합니다. 폐 병변에 의해 피 섞인 가래가 나오는 경우는, 일반적으로 1주 이내의 짧은 기간에 걸쳐서 피가 조금 나오는 경우 기관지염 등 염증성 질환의 가능성이 높지만 장기간 반복적으로 피가 나오는 경우는 결핵이나 폐암 등 좀 더 심각한 폐 질환을 고려하게 됩니다. 피 섞인 가래가 나오게 되면 전문의 상담이 필요하며, 흉부 CT 등 정밀검사를 통하여 폐 질환 여부를 확인해 보는 것이 필요합니다. 흉부 CT에서 피가 나올 만한 병변이 관찰되지 않는데 지속적으로 피 섞인 가래가 나온다면 기관지내시경 검사가 필요할 수 있습니다. 참고로 우리나라에서 반복적인 객혈의 가장 흔한 원인은 기관지확장증입니다.

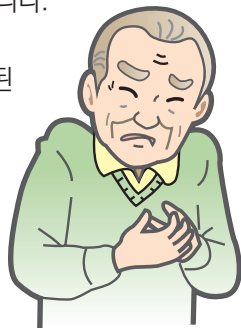
Q 28

흡연자인데 가슴에 미세한 통증이
지속됩니다. 폐암인가요?

A

가슴 통증은 폐암을 포함하여 여러 경우에 나타날 수 있습니다. 담배를 피우는 흡연자는 폐암을 비롯한 다양한 폐 질환과 심혈관계 질환의 발병률이 높습니다. 이런 질환들이 가슴에 통증을 유발할 수 있으므로 통증이 지속되는 경우 전문의와 상담을 통하여 원인을 찾아보아야 합니다.

폐암에서 통증을 동반하는 경우 초기 보다는 진행된 경우의 폐암에서 나타나는 경우가 흔하며, 암종이 주변 조직을 압박하거나 암세포가 파고들어 가게 되면 나타나게 됩니다. 이 경우 통증은 지속적이며, 찌르거나 둔탁한 통증일 수도 있습니다. 일시적으로 찌르는 통증이나 뜨끔거림 등의 통증은 폐암과 관련이 없는 경우가 많습니다.



Q 29

폐암 검진을 받으려면 어떻게 해야 하나요?

A

폐암 검진은 폐암 발생 고위험군에서 시행하는 것이고, 지금까지의 고위험군의 정의는 나이와 흡연력으로 알려져 있습니다. 즉, 나이가 많을수록, 흡연력이 많을수록 폐암 발생이 높아지게 됩니다. 그리고 폐암 검진의 방법은 저선량 흉부 CT입니다.

2015년에 발표된 우리나라 폐암검진권고안에서는 30갑년 이상(금연 후 15년이 지난 과거흡연자는 제외)의 흡연력이 있는 55~74세인 고위험군에 대해 저선량 흉부 CT를 이용한 폐암검진을 매년 시행할 것을 권고하고 있습니다. 2019년부터 국가폐암검진사업이 시행되어 만 54~74세이면서 30갑년 이상의 현재 흡연자에 대해서 2년에 한번씩 저선량 흉부 CT를 시행하고 있습니다. 국가폐암검진으로 폐암검진을 시행하려면, 2년마다 시행하는 국가암검진에 참여하면서 작성하는 문진표의 흡연력을 기준으로 대상자 통보가 이루어집니다.

폐암 검진으로 단순 흉부 X-선, 객담 세포진 검사, 혈청 종양표지자(CEA, CYFRA 21-1, NSE, SCC)는 추천되지 않습니다.

Q 30

**폐암 진단을 받았습니다. 지금은 통증이 없는데
병이 진행되면 통증이 발생하나요?**

A

폐암으로 처음 진단될 시점에는 앞으로 병이 악화되었을 때 어떤 증상으로 힘들어하게 될 지 예측하기 어렵습니다. 치료에 대한 효과, 병의 진행이 환자마다 서로 다르기 때문입니다. 폐는 우리가 통증을 느낄 수 있게 해주는 감각신경이 없는 장기로서 병이 주변의 통증을 느낄 수 있는 장기를 침범하기 전까지는 별다른 증상을 느끼지 못합니다. 폐암이 악화되면 주변 기관지, 혈관, 늑막, 신경, 심장, 식도 등을 침범할 수 있으며, 침범한 장기와 정도에 따라 기침, 가래, 객혈, 숨참, 통증, 마비, 연하 장애 등과 같은 다양한 증상과 폐렴, 흉수, 부정맥, 심부전 등과 같은 합병증을 일으킬 수 있습니다.

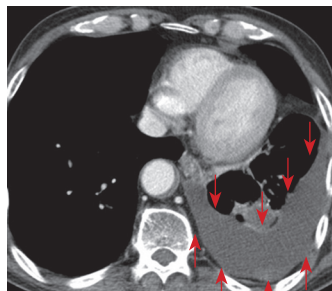
폐암이 진행함에 따라 혈관 및 림프 조직을 통해 뼈, 뇌, 척수, 간, 부신, 림프절 등으로 멀리 전이될 수 있으며, 옮겨간 장기와 정도에 따라 해당 장기의 통증, 신경학적 마비, 뼈의 골절, 간 기능 이상, 담도 폐쇄, 림프절 비대 등 다양한 증상이나 징후 등이 발생할 수 있습니다. 그 외에도 식욕 저하, 전신 위약, 체중 감소, 발열, 면역 저하와 같은 전신 증상이 나타날 수 있습니다.

Q 31

**흉부 CT에서 흉막에 물이 찼다고 합니다.
이유는 무엇인가요?**

A

폐를 싸고 있는 얇은 막인 늑막은 두 겹으로 이루어져 있습니다. 정상적으로 두 겹의 늑막 사이에 소량의 액체가 있어 윤활유와 같은 역할을 하고 있으며 건강인에서는 흉부 CT 검사에서 흉수가 보이지 않습니다. 이 두 겹의 막 사이에 흉수가 찰 수 있는데, 흔한 원인으로는 폐렴이나 결핵 등의 염증성 질환이 있고 암과 동반하는 악성 흉수가 있을 수 있습니다. 흉수의 원인을 알아보기 위해서는 가장 먼저 흉수 천자를 통하여 검사를 진행합니다.



폐암에 의해서 작측 흉수가 발생한 경우

폐암과 동반된 흉수의 경우 악성흉수를 의심하게 됩니다. 이는 폐암이 진행하여 늑막을 침범하게 되면 흉수의 생성과 흡수의 균형이 깨지게 되고 늑막에 물이 차게 됩니다. 하지만 폐암의 기도 폐쇄 또는 폐암과 동반한 폐렴으로 인한 흉수발생도 가능하기 때문에 흉수 천자를 통하여 감별해야 합니다. 악성 흉수는 흉수 천자액을 모아 현미경으로 관찰하여 암세포 유무를 확인하여 진단하게 됩니다.

흉수의 치료는 원인에 따라 다르며, 폐렴과 관련된 흉수인 경우 항생제 투여와 필요하면 흉관 삽입 후 배액을 시도할 수 있으며, 악성 흉수인 경우 흉수 배액과 필요하면 흉막 유착술을 고려할 수 있습니다.

Q 32

폐암 말기로 진단받았습니다.

아무런 증상이 없는데도 그럴 수 있나요?

A

폐암은 약 1cm 크기에 이르면 혈관을 통해 다른 장기에 전이될 수 있습니다. 폐암에 의한 증상을 느끼지 못하더라도, 혈관, 림프관을 통해서 뼈, 뇌, 부신, 간 등 다른 장기에 전이가 되어 있을 수 있습니다. 이러한 경우 말기(4기)로 진단받게 됩니다. 폐암의 증상들로는 기침, 객담, 혈담, 호흡곤란, 가슴 통증이 있지만, 이런 증상들이 초기에서 말기로 갈수록 반드시 심해진다고 말하기는 어렵습니다. 말기 암환자에서 발생한다고 흔히 알려진 식욕부진, 체중감소 등의 전신 증상도 모든 말기 폐암 환자에서 나타나는 것은 아니므로, 증상으로써 폐암의 초기, 말기를 구분하는 것은 불가능하다고 할 수 있습니다.

Q 33

혈액검사로 폐암을 진단할 수 있나요?

A

혈액검사로 폐암을 진단한다고 하면 일반적으로 혈액 종양 표지자를 이용한 검사를 말합니다. 종양 표지자는 암이 생겼을 때 혈액 내 수치가 올라가는 물질들인데 암의 종류에 따라 종양 표지자가 다릅니다. 그런데 이런 종양 표지자들은 암 이외에서도 상승하는 경우가 많아 종양 표지자가 상승했다고 해서 암이 있다고 단정할 수 없습니다. 현재 폐암에서 흔히 사용될 수 있는 종양 표지자로는 CEA, SCC-Ag, CYFRA 21-1 등이 있고 소세포암인 경우 NSE 등이 있으나, 폐암 외의 다른 폐 질환 및 다른 장기의 암에서도 상승되는 경우가 흔하여 폐암의 진단 목적으로 이용할 수 없습니다. 이러한 물질들은 고위험군에서 폐암 선별검사로도 추천되지 않습니다.

또한 종양 표지자는 조기 폐암일수록 그 진단 능력이 현저하게 감소됩니다. 폐암이 한참 커진 다음에 이 수치들이 상승한다면 진단적 가치가 없는 것입니다. 다만 폐암 진단 시점에 종양 표지자가 상승되어 있는 환자에서는, 폐암을 치료하면서 치료 효과를 판정하는데 참고가 될 수 있습니다. 현재로서는 폐암의 조기검진을 위해 사용되고 있는 종양 표지자는 거의 없습니다. 유일하게 진단 성적이 괜찮은 전립선 특이항원(PSA)이 전립선암의 조기검진으로 거론되고 있으나 이 또한 진단적 한계가 있습니다.

Q 34

폐암 조기진단이 어려운 이유는 무엇인가요?

A

폐 안에는 감각 신경이 없어서 폐 안에 암 덩어리가 자라도 증상을 느끼지 못합니다. 암의 크기가 커져서 감각 신경이 분포하는 가슴 벽, 뼈, 신경, 기관지를 파고들 때 통증을 느낄 수 있고, 그 후에 병원을 방문하는 경우는 암은 어느 정도 이상으로 진행된 경우가 흔할 것입니다. 따라서 증상으로 폐암을 초기에 진단하는 것은 매우 어렵습니다. 그러나 암의 크기가 작더라도 그 발생 위치가 가슴 벽, 뼈, 신경, 기관지에 근접하여 발생한다면 감각신경이 자극되어 초기에 증상이 발생할 수도 있습니다.

건강검진 목적으로 흉부 X-선 사진을 촬영하는데, 흉부 X-선 사진으로는 1cm 크기 내외의 초기 폐암의 발견은 매우 어렵습니다. 뿐만 아니라 흉부 X-선 사진에는 심장, 폐혈관, 늑골, 횡격막 등 폐암을 가려 보이지 않게 하는 사각지대가 있어, 폐암 검진 목적으로는 그 역할이 제한적입니다. 일반적인 흉부 X-선 사진으로 관찰할 수 있는 폐는 전체 폐의 약 85%이며, 나머지 15% 정도는 사각지대입니다.

Q 35

폐암 조기검진은 누가 받아야 하나요?

A

폐암 조기검진은 폐암 발생의 위험이 높은 사람들(고위험군)에게 권장됩니다. 지금까지 잘 알려진 폐암 고위험군은 담배를 많이 피운 경우(보통 30갑년 이상) 와 나이가 많은 경우(보통 55세 이상) 입니다. 이 경우 폐암 조기검진이 도움이 될 수 있습니다. 최근 폐암 발생 예측 모델을 이용하여 폐암 발생 고위험군을 정의하려는 시도가 있고 상당한 근거가 있지만, 아직까지는 나이와 흡연력으로 고위험군을 정의하고 있고, 우리나라 폐암검진 권고안도 나이와 흡연력으로 고위험군을 정의하고 있습니다(54~74세, 30갑년 이상의 흡연력, 금연하였다면 금연기간이 15년 미만). 우리나라를 비롯한 동양권에서는 비흡연자 폐암의 비율이 높지만, 아직까지 비흡연자에 대해서는 폐암검진을 권고하지 않고 있습니다. 이는 아직까지 과학적으로 입증되지 않았기 때문입니다.

이 대상자들은 조기검진에서 폐암 의심 병변이 발견될 경우 조직검사 등의 추가적인 검사 및 폐암에 대한 치료를 받아야 하므로 이러한 과정을 견딜 수 있는 체력 조건을 필수적으로 갖추고 있어야 합니다.

Q 36

폐암 조기검진에서 보통 저선량 흉부 CT를 시행하는데, MRI나 PET-CT를 시행하면 더 도움이 되나요?

A

폐암 조기검진 검사로서 많이 사용되고 있는 저선량 흉부 CT는 다양한 임상시험에서 폐암의 고위험군에서 흉부 X-선 촬영보다 폐암 사망률을 낮출 수 있음이 입증 되었습니다. 저선량 흉부 CT는 해상도가 매우 높아, 2~3 mm 크기의 작은 폐결절도 발견할 수 있으며, 일반 흉부 CT보다 방사선 피폭량이 낮아 폐암 조기검진 검사로 널리 사용되고 있습니다.

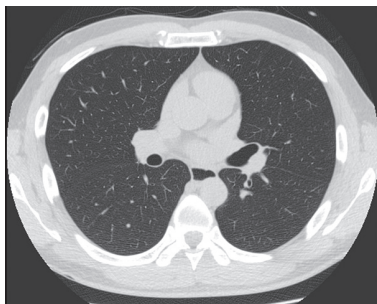
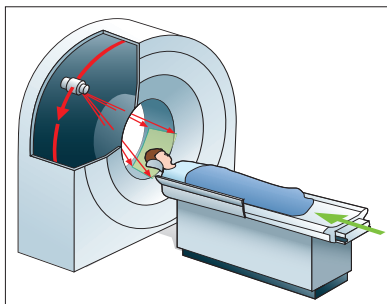
반면, MRI는 방사선 피폭은 없지만, CT보다 해상도가 낮아 작은 결절을 발견하기 어렵고, 검사료가 비싸며, 공기가 차있는 장기에 유용하지 못하고 촬영 시간이 길어, 폐암 조기검진에 추천되지 않습니다. PET-CT는 주로 암이 진단된 환자에서 병기 결정 및 전이를 평가하기 위해 시행하는 검사로, 폐암 조기검진에는 추천되지 않습니다. 현재 폐암 조기검진에 과학적으로 유용성이 입증된 검사는 저선량 흉부 CT가 유일하며, MRI나 PET-CT가 더 도움이 된다는 과학적 근거는 없습니다.

Q 37

저선량 흉부 CT와 일반 흉부 CT의 다른 점은 무엇인가요?

A

저선량 흉부 CT는 일반 흉부 CT보다 방사선 피폭을 현저히 줄여 촬영하는 기법입니다. 저선량 흉부 CT는 일반적인 흉부 CT와 비교 시 방사선량이 약 5분 1 - 10분의 1입니다. 저선량 흉부 CT는 폐암 건강검진 목적으로 시행되며, 조영제를 사용하지 않으므로, 조영제 부작용이 없습니다. 저선량 흉부 CT 촬영 방법은 일반적인 흉부 CT 촬영 방법과 동일합니다. 검사를 받을 때 CT 테이블 위에 누워 약 10초 정도 숨을 참고 있으면 됩니다. 저선량 흉부 CT는 종격동에 위치한 종양이나 림프절 비대 여부 등을 평가하는데 제한점이 있으므로, 촬영 목적에 따라 저선량 흉부 CT와 일반 흉부 CT를 선택할 수 있습니다.



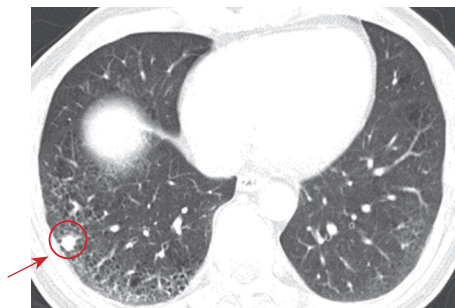
저선량 CT 촬영 모식도 및 촬영 영상

Q 38

CT에서 폐결절이 발견되었다고 합니다. CT와 같은 정밀검사를 했는데도 결절이 암인지 아닌지 구별되지 않나요?

A

흉부 CT (저선량 흉부 CT 포함)는 단층촬영이지만 단층의 재구성된 이미지를 보여주는 영상입니다. 쉽게 이야기해서 단층의 그림자를 보여주는 사진입니다. 흉부 CT는 폐결절을 발견하는데 매우 유용한 검사로 해상도가 우수하여 2-3mm 크기의 폐결절도 발



저선량 CT에서 발견된 폐결절(화살표)로 추가적 조직검사를 통해서 폐암으로 확진된 경우

견할 수 있습니다. 건강검진 목적으로 시행한 저선량 흉부 CT에서 발견되는 폐결절의 90% 이상은 양성이며, 폐암으로 진단되는 경우는 약 1-3%입니다. 따라서 검진 후 CT에서 발견된 폐병변을 모두 폐암이라 생각하고 걱정할 필요는 없습니다. 흉부 CT 검사는 폐결절을 발견하는데 있어 흉부 X-선 검사보다 우수하지만, 폐결절이 양성인지 악성(암)인지 정확히 알기는 어렵습니다. 따라서 보다 정확한 진단을 위해 추적검사 또는 조직검사가 필요할 수 있습니다.

Q 39

조직검사는 왜 해야 하나요?

A

많은 사람들이 폐에 결절이 있다고 하면 대개 암일 것으로 생각합니다. 하지만, 폐에 결절은 다양한 원인에 의해서 생깁니다. 크게는 양성결절과 악성결절(암)으로 구분됩니다. 양성결절은 특별한 치료 없이 관찰만 하는 경우가 많지만 악성결절은 반드시 확인하고 치료를 해야 합니다. 폐결절에서는 영상만으로는 이 둘이 구분이 어려운 경우가 많습니다. 이렇듯 양성과 악성이 구분이 되지 않을 때 조직검사를 시행하게 됩니다.



또 다른 경우는, 항암치료제 선택 때문입니다. 폐암의 강력히 의심되는데 현재의 임상적 병기가 수술이나 방사선 치료 등의 국소치료를 하기 어려운 진행성 병기라면 반드시 항암치료를 해야 합니다. 최근 항암치료는 다양한 약이 개발되어 있어 종양의 유전자 변이에 따라서 효과적인 약물이 달라집니다. 따라서 자신에 맞는 맞춤 치료를 위해서는 조직검사를 통해 약을 결정하는 과정이 있기 때문에 조직검사가 반드시 필요합니다. 비슷한 이유로, 항암치료 중 진행한 경우, 추가 조직검사를 통해 내성기전을 파악하여 내성기전을 극복할 수 있는 약제 선택을 위해서 검사를 하는 경우도 있습니다.

폐 조직검사는 다른 장기와 달리 합병증의 위험이 높고, 기술적으로 접근을 못하는 위치가 많으며, 기저 폐질환으로 조직검사가 위험한 경우가 있을 수 있습니다. 이러한 경우 CT나 PET-CT에서 폐암이 강력히 의심되는데, 현재의 임상병기가 수술이 가능한 상황이라면 조직검사 없이 바로 수술할 수 있습니다.

Q 40

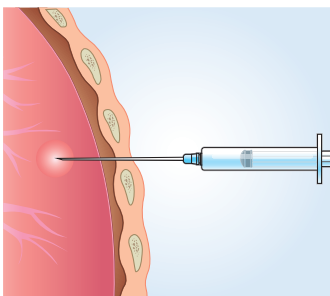
폐암 진단을 위한 조직검사에는 어떤 것들이
있나요?

A

폐암은 암세포가 있다는 것을 조직학적으로 확인해야 확진이 됩니다. 암세포를 확인하는 방법에는 객담에 암세포가 있는지 확인하는 객담세포검사, 기관지내 종양에서 조직을 얻을 수 있는 기관지내시경검사, 방사선을 조사하며 종양에 바늘을 꽂아 조직을 얻는 경피 바늘 조직검사, 흉수 또는 흉막에서 암세포 존재 여부를 검사하는 흉수천자검사 및 흉막조직검사 등이 있습니다. 상기와 같은 방법으로 진단이 어려운 경우에는 기관지내시경 초음파를 통한 림프절 검사, 또는 수술적 조직검사를 할 수 있습니다.



기관지내시경검사



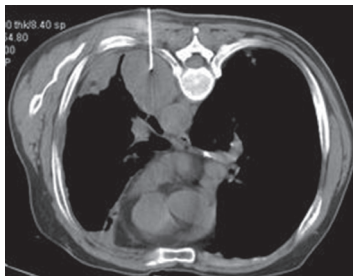
경피 바늘 조직검사

Q 41

경피 바늘 조직검사는 어떤 검사인가요?

A

경피 바늘 조직검사는 폐암 가능성이 있는 폐병변의 진단과 치료 방침 결정을 위해 세포 혹은 조직을 얻는 검사 중 하나입니다. 경피 바늘 조직검사는 CT, 투시장비, 초음파 등의 영상장비를 이용하여, 바늘을 폐병변에 정확히 위치시킨 후 세포 또는 조직을 얻습니다.



바늘은 피부와 흉벽을 통과해 폐병변에 위치하게 되며 바늘이 들어가는 부위는 소독 및 국소마취를 합니다. 조직을 얻을 경우 진단정확도가 높으나, 세포만을 얻을 경우 진단정확도가 낮은 것으로 보고되고 있습니다. 경피 바늘 조직검사는 폐를 바늘로 찌르기 때문에 기흉, 폐출혈, 객혈 등의 합병증이 발생할 수 있습니다.

Q 42

**피부를 통한 바늘조직검사 (경피 바늘 조직검사)
진단율과 부작용은 무엇인가요?**

A

피부를 통한 바늘조직검사의 진단율은 일반적으로 약 80~90% 이상입니다. 그러나 혹 종양의 위치, 크기, 조직 괴사 정도 등에 따라서 진단율은 다소 낮아질 수 있습니다. 얻어진 조직의 양이 너무 적거나 괴사 등으로 판단하기 어려울 경우 다시 조직검사를 할 수 있습니다. 검사 전 충분한 국소마취로 바늘조직검사에 의한 통증은 최소화 할 수 있습니다. 하지만 폐는 공기와 혈관이 많아, 바늘조직검사 로 인해 폐에 공기가 차거나(기흉), 피가 차거나(혈흉), 가래에 피가 묻어 나올 수 있습니다(객혈). 아주 드물지만, 공기색전증이 발생할 수도 있습니다. 대개의 경우, 가벼운 처치로 부작용은 호전되나, 일부 흉관 삽입 등의 추가 치료가 필요할 수 있습니다.

Q 43

조직검사 결과의 오진 가능성은 얼마나 되나요?

A

조직검사가 가장 정확한 진단이지만 100%는 아닙니다. 그 이유는 조직검사 방법이 병변의 아주 일부를 얻어서 확인하는 검사이기 때문입니다. 기관지내시경이나 CT 영상에서 확인된 병변에 정확히 도달해야 하고, 얻은 조직이 전체 병변을 대표할 수 있어야 합니다.

기관지내시경을 통한 검사는 내시경으로 종양이 보이는 상황에서 검사를 하는 경우와 보이지 않는 경우에 검사를 하는 경우에 따라서 달라집니다. 종양이 보이는 경우에서의 조직검사의 정확성은 매우 높습니다. 하지만 보이지 않는 경우에는 초음파나 투시, 네비게이션 장비 등의 도움으로 병변을 찾게 되는데, 이는 직접 보는 경우보다 진단율이 떨어집니다. 경피 바늘 조직검사의 경우 투시나 CT 영상을 통하여 병변을 확인하고 바늘을 찔러 조직을 얻게 되는데 병변의 크기가 크다면 매우 정확하게 도달할 수 있지만, 작은 경우 숨쉬는 폐를 찔러서 정확히 도달하는데 한계가 있을 수 있습니다.

그리고 얻은 조직은 전체 병변의 아주 일부를 얻게 됩니다. 보통은 영상에서 보이는 병변이 모두 균일하게 같다는 전제로 검사를 하게 되는데, 실제로 그렇지 않은 경우가 있습니다. 일부 출혈, 괴사가 있거나 심한 염증과 섞여 있는 경우는 조직검사를 한 부위가 전체를 대표할 수 없을 수 경우가 있을 수 있습니다.

이에 반하여 수술적 폐조직검사는 병변을 육안 또는 만져서 확인하고, 충분히 많은 조직을 얻을 수 있어서 정확도는 거의 100%에 가깝습니다.

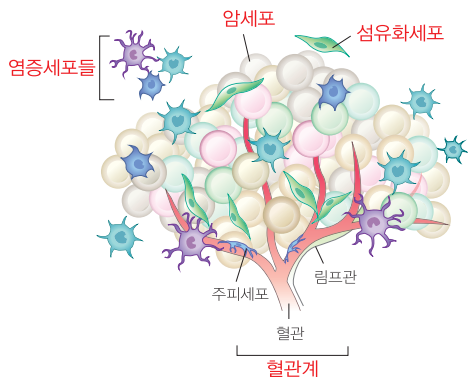
Q 44

암인지 알기 위하여 조직검사를 했는데 암인지 여부가 애매하다고 합니다.

왜 그런지 이해가 가지 않습니다.

A

네, 이럴 때 걱정이 많으시지요. 힘든 조직검사를 받았는데 속 시원하게 암이 아니라고 하든지 아니면 확실히 암이니 제대로 치료받아야 한다고 알려주든지 해야 할 텐데 말입니다. 의료진도 이럴 때 참으로 곤란합니다. 하지만, 여러 정황상 암이 의심된다면, 조직검사 결과가 불충분한 경우 다시 조직검사를 받기를 권해드립니다. 왜냐하면, 암 덩어리 내부에는 암세포 이외에 혈관, 섬유조직, 염증세포 등 수많은 다른 세포들이 섞여 있습니다. 특히 폐암 조직은 섬유화, 괴사, 출혈 등이 동반된 경우가 흔합니다. 따라서 조직검사서 암세포 주변의 염증세포 또는 섬유성조직 등이 얻어졌을 가능성이 있습니다. 그러므로 폐암이 의심되나 조직검사결과가 불충분한 경우 재검을 통한 확인이 필요합니다.



암세포 주위의 다양한 세포들

Q 45

조직검사나 수술을 하면 암이 퍼진다고 하는데 사실입니까?

A

바늘 조직검사 이후에 암이 퍼질 수 있다는 우려가 있을 수 있고 실제 문헌 보고에는 아주 극소수의 환자 사례보고가 있습니다. 하지만, 대규모 연구에서 과학적 근거가 없습니다. 따라서, 통상적인 조직검사에서 조직검사 이후 암이 퍼지지 않습니다.

수술하면 암을 완전히 제거할 수 있다고 해서 힘들게 수술을 했지만 암이 재발하면 실망감이 커집니다. 그때는 조직검사나 수술을 괜히 해서 암이 퍼졌다는 생각이 듭니다. 하지만 조직검사나 수술로 인해 암이 퍼지는 것은 아닙니다. 이런 오해가 생기는 이유는 폐암의 재발률이 높기 때문입니다. 위암 또는 유방암과 달리 폐암 1기는 20%, 2기는 40%, 3기 이상이 되면 70% 넘게 재발을 합니다.

또 의학이 발전했지만 첨단장비에도 보이지 않는 아주 작은 병변이 남아 수술 후 재발할 수도 있습니다. 이런 경우는 수술을 권한 의료진이 원망스러울 수 있습니다. 그럼에도 불구하고 여전히 폐암이 완치될 가능성이 가장 높은 치료법은 수술입니다. 따라서 수술이 가능한 병기일 경우에는 적극적으로 폐암수술을 받아야 합니다. 최근에는 수술을 견디기 어려운 경우에는 방사선치료로 수술과 비슷한 효과를 낼 방법도 있습니다.

따라서 재발에 대해 지나친 걱정과 오해 때문에 치료의 기회를 놓치지 않도록 해야 합니다. 폐암은 진행이 빠를 수 있기 때문에 조금만 지연해도 완치 기회가 없어질 수 있습니다. 잘못된 오해 때문에 중요한 치료시기를 놓치지 않도록 해야 합니다.

Q 46

기관지내시경 검사는 어떻게 하는 것이지요?

A

숨을 쉬기 위해서는 폐로 공기가 들어가고 나올 수 있어야 합니다. 그 통로를 기관지라고 부릅니다. 이 기관지를 영상으로 관찰하고 이상이 있을 때 조직이나 다른 검체를 얻는 검사가 기관지내시경 검사입니다.

기관지내시경 검사는 코나 입으로 가느다란 내시경을 넣어 검사하게 되기 때문에 구역질이나 기침이 생길 수 있어 국소적으로 마취를 시킨 후에 검사를 합니다. 수면 유도에 문제가 없을 때는 약을 써서 수면상태에서 검사를 하기도 하는데 숨이 막히는 느낌과 기침 때문에 완전히 잠을 자지 못하기도 합니다. 또한 목에 국소 마취가 되었더라도 내시경이 기관지에 들어오면 기침이 생길 수 있어 검사 도중에도 추가로 국소 마취를 하게 됩니다. 국소 마취가 잘 되더라도 숨이 잘 안 쉬어지는 답답함과 폐에 자극으로 인해 기침이 있을 수 있지만 가능한 참아야 검사가 빨리 끝날 수 있습니다. 특히 조직검사를 하는 경우에는 출혈이 발생할 수 있어 의료진의 지시에 잘 협조해 주셔야 합니다.

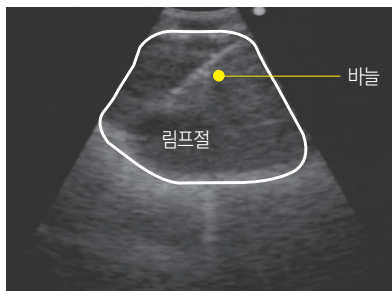
내시경 검사가 끝나면 목의 국소 마취가 풀릴 때까지 3시간 정도는 음식물 섭취를 하지 말아야 합니다. 또 뒤늦게 출혈이 발생할 수 있어 심한 기침이나 활동은 하지 않는 것이 좋습니다.

Q 47

기관지내시경 초음파검사는 왜 하는 것이지요?

A

폐암이 진단되면 병기를 결정하는 검사를 합니다. 보통 림프절과 폐 이외의 다른 부위에 대한 전이 여부를 PET-CT, 뇌 MRI, 뼈스캔 등의 검사를 통해 확인합니다. 이러한 검사를 통해 다른 장기나 종격동 림프절 전이 여부를 확인합니다. 종격동은 양 폐 사이의 공간이고 심장,



기관지내시경 초음파검사

기도와 대동맥 등의 주요 혈관이 위치하고 있습니다. 만약 종격동 림프절 전이가 있다면 병기가 높아져 수술을 못하게 되는 경우가 많습니다. 하지만 아직까지 종격동 림프절 전이여부를 확인하는 CT의 정확도는 60%, PET-CT의 정확도는 72% 정도입니다. 따라서 기관지내시경 초음파를 이용해서 림프절에 대해 직접 바늘을 찌러 조직을 얻어 전이여부를 확인합니다. 이 검사의 정확도는 95%가 넘기 때문에 검사 결과에 따라 향후 치료 방법이 결정되고 있습니다. 방법은 기관지내시경과 동일하나, 초음파 탐촉자가 있어, 이를 통해 기관지벽 바깥쪽의 림프절을 관찰하고 세포흡인검사를 할 수 있습니다.

Q 48

조직검사로 얻어진 표본으로 무슨 검사를 하나요?

A

조직 검사로부터 얻어진 검체로서 우선 암인지 아닌지를 감별하고, 암이라면 어떤 종류의 암인지를 진단합니다. 이 과정에서 면역조직화학 염색 등의 추가 과정이 있을 수 있습니다. 암에 대해서는 최근 분자 병리 진단 방법이 발전하면서 새로운 항암제의 표적을 찾는 검사가 진행되며 대표적으로 EGFR 변이나 ALK 변이 등을 찾는 검사가 진행될 수 있습니다.

만일 암이 아니고 감염이 의심된다면 추가 염색으로 결핵이나 곰팡이, 박테리아 등에 대한 확인 검사가 시행됩니다.

Q 49

조직검사 결과는 언제 알 수 있나요?

A

조직검사를 하게 되면 결과가 나오기까지 걱정과 함께 많은 조바심이 생기게 됩니다. 이러한 상황을 각 병원 담당 의사들은 잘 알고 있으며 정확하고 신속한 검사 진행을 위해 많은 노력하고 있습니다. 하지만 현재까지 개발된 방법들은 반드시 필요한 과정들이 있어서 다소 시간이 걸리는 것이 현실입니다.

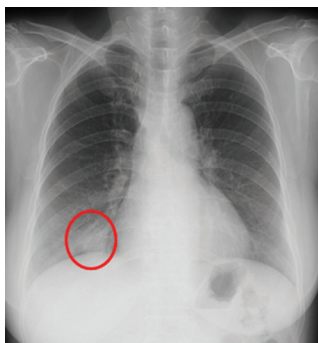
조직을 고배율로 확대하여 관찰하기 위해서는 조직을 고정한 뒤 얇게 잘라야 합니다. 그렇게 하기 위해서 조직을 변성되지 않게 하고 또 딱딱하게 만들어야 하는데 그 방법으로 첫 번째로는 얻어진 조직을 밤새도록 여러 고정용 시약 처리를 하고서 파라핀에 넣어 둡니다. 두 번째, 파라핀에 들어간 조직으로 블록을 만들고 이를 4~5 μm 내외로 잘라서 슬라이드에 붙입니다. 세 번째, 이 슬라이드를 잘 말린 후에 여러 가지 방법으로 염색하고, 이 염색된 슬라이드를 현미경을 통해 진단합니다. 특별한 검사가 추가되지 않으면 이러한 과정을 모두 마치는데 2~3일 정도 소요되며, 수술 후 조직은 전처리 과정이 추가되고 또 큰 검체는 여러 부위를 정확히 관찰하여야 하므로 1~2 일이 더 소요됩니다. 부수적인 면역화학 검사법이나 분자 유전학적 검사가 필요하게 되면 1~3 주일 정도 시간이 추가로 소요되기도 합니다.

Q 50

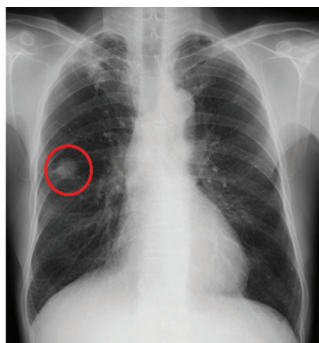
건강검진에서 시행한 흉부 X-선 검사에서
덩어리가 보인다고 합니다. 어떻게 해야 하나요?

A

흉부 X-선에서 덩어리가 보이는 원인은 다양합니다. 덩어리가 암일 수도 있으나 사실 암이 아니고 양성 질환인 경우도 자주 있습니다. 증상이 없고 크기가 클수록 암의 가능성은 높아집니다. 단순히 모양만으로 암의 여부를 판단하는 것은 매우 위험합니다. 이전에 촬영한 흉부 X-선이나 CT 검사 사진이 있다면 비교를 하여 크기 변화를 보는 것도 중요한 정보를 얻을 수 있는 손쉬운 방법입니다. 결핵이나 다른 감염에 의해서도 덩어리가 보일 수 있기 때문에 이전에 결핵이나 다른 폐 감염으로 진단과 치료를 받은 적이 있는지를 확인해야 합니다. 나이, 흡연력, 호흡기 증상 여부 등 여러 가지를 고려하게 되며, 만일 폐에 덩어리가 새롭게 생겼거나 크기가 커졌다면 담당 의사는 대개 CT 검사 등 추가 검사를 권고하게 됩니다.



우측 하부 폐에서 발견된 덩어리로
조직검사 결과 선암으로 진단된 예



우측 중부 폐에서 발견된 덩어리로
조직검사 결과 결핵으로 진단된 예

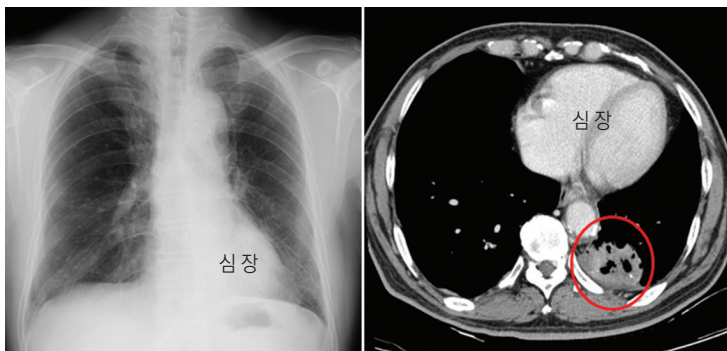
Q 51

흉부 X-선 검사에서는 정상이라고 하였는데,
CT에서 종양이 발견되었다고 합니다.

왜 그런가요?

A

흉부 X-선은 평면 영상이므로 앞뒤에 있는 구조물들이 서로 겹쳐 보이기 때문에 병변이 심장이나 뼈 등과 겹쳐 있으면 가리워져 보이지 않는 경우가 흔히 발생합니다. 또 일정한 크기 이상이 되어야 관찰이 가능합니다. 하지만 CT는 단면 영상을 제공하기 때문에 이러한 여러 단점을 극복할 수 있습니다. 따라서 CT에 보이는 병변이 흉부 X-선에서는 안 보일 수 있습니다.



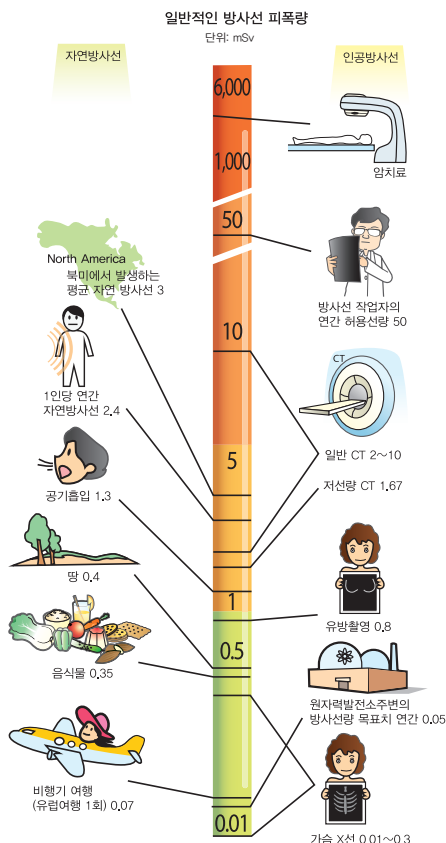
왼쪽 흉부 X-선에서는 종양이 잘 보이지 않았으나 오른쪽 CT에서
심장 뒤에 위치한 종양(빨간 원형)이 발견된 경우

Q 52

CT 검사를 하려고 하는데 방사선 피폭이 해롭다고 들어서 걱정입니다. 어떻게 해야 하나요?

A

진 단 적 인 용 도 로 사 용 되 는 X-선은 원자력사고에서 누출되는 방사선에 비교하면 그 양이 매우 적지만 방사선이 몸에 해로울 수 있다는 말은 맞는 말입니다. 따라서 방사선 노출을 동반하는 CT 검사를 시행할 때는 신중할 필요가 있으며 필요하면 담당 의사 선생님과 상의가 필요합니다. 하지만 CT 검사를 통하여 다른 검사에서 얻을 수 없는 영상 정보를 이용해 정확하게 진단을 받고 병의 상태를 판단해서 얻는 이익이 방사선 노출에 의한 잠재적인 손실보다 훨씬 큰 경우가 대부분입니다. 따라서 의료진이 필요하다고 판단하는 CT 검사라면 이에 따라 검사를 시행하시는 것이 좋습니다. 특히 폐는 공기가 차 있는 장기이어서 병소의 성격을 파악하는 데는 MRI나 초음파 검사법보다 CT 검사법이 상대적으로 정확합니다.

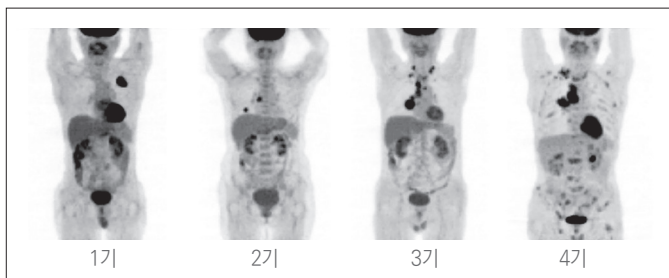


Q 53

폐암으로 진단받았습니다. 뇌 MRI, 뼈스캔, PET-CT 검사는 왜 하나요?

A

폐암으로 진단을 받게 되면 치료방법과 예후를 결정하기 위해 병기 확인하는 검사들을 합니다. 비소세포 폐암의 병기는 1기부터 4기까지 있습니다. 암이 폐 이외 다른 장기로 전이가 되면 4기가 되어 항암화학치료를 하게 됩니다. 따라서 정확한 치료법을 선택하기 위해서는 폐암의 전이 여부를 확인하는 것이 중요합니다. 가장 대표적인 검사가 PET-CT입니다. PET-CT는 뇌를 제외한 전신의 암전이 여부를 확인하는 검사입니다. 하지만 PET-CT에서 이상이 보인다고 모두 전이는 아니므로 추가로 조직검사가 필요한 경우가 있고 또 크기가 1cm 미만인 경우에는 발견에 어려움이 있습니다. 또 대사활동이 더딘 암종종에서는 병소의 발견에 제한점이 많습니다. 폐암은 뇌로 전이가 많이 되기 때문에 머리는 별도로 뇌 MRI를 시행해서 전이 여부를 확인합니다. 그리고 마찬가지로 뼈에 대한 뼈스캔 검사를 해서 뼈전이 여부를 확인하게 됩니다.



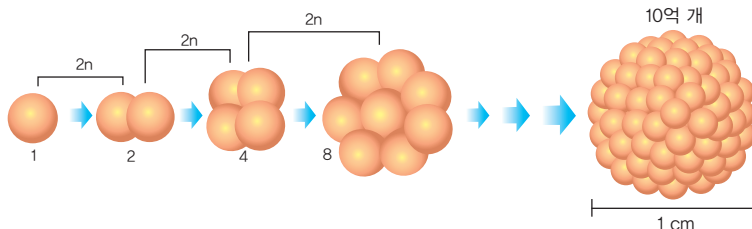
PET-CT 사진

Q 54

**폐암으로 진단받았습니다. 내 몸 안에
폐암은 언제부터 생긴 것일까 궁금합니다.**

A

하나의 세포가 암세포로 변형되어 세포분열을 시작하여 한번 분열하면 2개가 되고, 두 번 분열하면 4개가 되며, 세 번 분열하면 8개가 되는 방식으로 계속 분열을 진행하여 총 10억 개의 세포가 되면 약 1cm 정도 덩어리를 형성하게 됩니다. 이 때가 되면 영상의학 검사에서 암의 형태를 어느 정도 미루어 짐작할 수 있고 조직 검사를 이용한 진단이 가능한 것으로 알려져 있습니다.



이론적으로 처음 암이 몸에 생겨 1 cm 크기에 도달할 때까지는 통상적으로 수년의 세월이 걸리게 됩니다. 그러나 사람들 사이에 서로 성격이 다르듯이 종양이 자라거나, 전파되는 속도는 같은 병기라도 환자별로 많은 차이가 있어서 실제 언제 생긴 것인지 개인별로 예측하는 것은 불가능합니다. 한 예로서 소세포 폐암은 매우 빠른 속도로 증식하기 때문에 수개월 사이에 큰 상태의 종괴로 발견되는 경우가 흔히 발생합니다. 더 일찍 발견하였으면 하는 아쉬움은 있지만 현재의 의학 수준으로는 소수의 암세포가 몸에 있을 때는 진단이 불가능합니다. 지금 진단된 암을 어떻게 치료해야 하는지에 지혜를 모으는 것이 좋습니다.

Q 55

수술 전에 심장초음파검사, 폐기능검사 등과 같은 검사는 왜 하나요?

A

마취를 하게 되면 체내의 생리 현상에 많은 영향을 주게 됩니다. 특히 심폐기능과 순환기 기능에 많은 영향을 주게 됩니다. 심장초음파검사는 심장의 구조와 기능을 함께 평가하는 검사로 심근 경색으로 인한 좌심실의 기능부전, 판막의 이상 유무, 역류 등을 파악함으로써 전신마취에서 발생할 수 있는 스트레스를 견디고 폐절제술을 잘 견뎌낼 수 있는 심장 기능을 가지고 있는지 확인하기 위해서 시행합니다. 폐기능검사는 수술 전 폐활량을 측정하여 폐암 수술로 절제되고 남는 폐기능만으로 일상생활에 문제가 없을 것으로 판단되는 환자를 가려내기 위한 검사입니다. 초기 폐암 환자라도 기저 폐활량이 너무 낮은 경우엔 수술 후 호흡곤란 악화가 예상되어 수술하지 못하고 비수술적인 방법으로 치료해야 하는 경우도 있습니다.

Q 56

폐암에서 상피세포성장인자수용체(EGFR) 유전자의 변이가 가지는 의미가 무엇인가요?

A

상피세포성장인자수용체(EGFR) 유전자 돌연변이는 폐암을 일으키는 중요한 유전자 변이 중의 하나로 알려져 있습니다. 폐암 중 가장 흔한 선암에서 주로 발견되고 여성, 비흡연자, 한국을 비롯한 동양인에서 많이 나타납니다. 우리나라에서 선암으로 진단되면 30~50% 정도에서 EGFR 돌연변이가 발견될 정도로 빈도가 높습니다.

EGFR 돌연변이가 원인이 되는 폐암은 표적치료제의 한 종류인 EGFR 억제제에 좋은 반응을 보입니다. EGFR 억제제는 복용이 가능한 경구용 약제로 다른 항암제에 비해 부작용이 적고 효과도 뛰어나기 때문에 선암으로 진단되면 EGFR 검사로 돌연변이가 있는지 확인하는 것이 중요합니다. 또한 EGFR 억제제를 평균 1년 정도 복용 후에는 내성이 생겨서 폐암이 악화되어 진행하게 되는데, 이 때도 다시 폐암 조직검사를 통해

내성을 일으키는 EGFR 변이가 새로이 발견되면 최근에 개발된 3세대 EGFR 억제제를 사용할 수 있습니다.



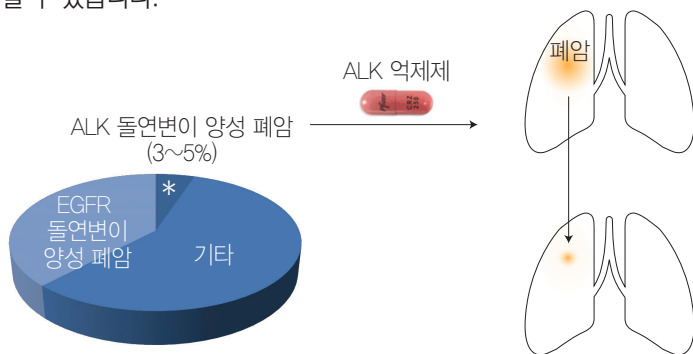
Q 57

폐암에서 ALK 유전자의 변이가 있다고 합니다.
어떤 의미인지요?

A

ALK 유전자의 변이는 폐암을 일으키는 원인의 하나로 폐암의 3~5% 정도에서 발견됩니다. 일반적으로 폐암은 60대 환자가 많지만 ALK 변이를 가진 폐암은 그보다 젊은 50대에 가장 많이 발생하고 폐암의 종류 중 하나인 선암은 비흡연자에게 더 흔하게 생기는 것으로 알려져 있습니다. ALK 돌연변이는 조직검사를 통해 얻은 검체를 이용해서 진단을 합니다.

ALK 돌연변이를 가진 폐암은 표적치료제 중 하나로 경구 복용이 가능한 ALK 억제제에 대한 반응이 좋습니다. ‘더불어 새로운 약제들도 추가적으로 개발되고 있어 그런 약들의 사용이 가능해지면 치료 효율은 훨씬 더 높아질 것으로 기대됩니다. ALK 억제제 복용 후에 내성이 발생할 수 있으며 이때 다시 조직검사를 통하여 ALK 내성돌연변이를 찾고 내성에 대한 새로운 약제를 사용할 수 있습니다.



Q 58

조직을 이용하여 유전자검사를 한다고 하는데 어떻게 하나요?

A

조직을 이용한 유전자검사는 조직검사를 통해 확보된 검체를 이용하여 시행하는 것이 일반적입니다. 따라서, 충분히 확보된 검체가 존재한다면 추가적인 시술을 받으실 필요가 없습니다. 확보되어 있는 검체를 이용한 검사 과정은 주어진 법률에 따라 병리과와 여러 과의 협조하에서 이루어지고 있으며, 환자나 보호자들에게 절차상 불편함 없이 진행됩니다.

또한 과거에는 유전자검사를 실시하기 위해서 모든 유전자검사를 하기 전 매번 유전자검사동의서를 작성해야 했으나 최근 개정된 법률로는 환자가 내원한 병원에서 유전자검사를 하는 경우에는 동의서 작성을 면제하고 있습니다. 그러나 진료를 받는 병원이 아닌 다른 기관으로 검사를 의뢰할 경우에는 검사 동의서를 받습니다.

Q 59

유전자검사는 왜 하는 것인가요?

A

최근 암을 치료하는 방법이 지속적으로 발전하고 있고 같은 장기에 발생한 암이라도 암의 종류와 특정 유전자의 돌연변이에 따라 효과적인 치료방법과 예후가 다르다는 것들이 밝혀졌습니다. 폐암은 우선 선암인지 편평 상피 세포암인지 아니면 또 다른 형태의 암인지를 구별해야 합니다. 그리고 만일 선암이라도 모두가 동일한 성상을 보이지 않기 때문에 선암이라도 어떠한 유전자에 변이가 있는지를 확인해야 할 필요가 있습니다. 특히 수술이 어려운 병기의 암에서는 암의 종류와 유전자 검사 결과에 따라 선택해야할 치료법이 다르기 때문입니다. 어떤 암은 수술적인 방법이 가장 효과적이고 또 어떤 암은 항암제를 사용해야 효과적입니다. 또한 항암제를 사용하더라도 특정유전자의 변이 여부에 따라 일부 항암제의 효과가 달라지기 때문에 가장 효과적인 항암제를 선택하기 위해서도 유전자검사를 통한 특정 유전자의 변이 여부를 아는 것은 매우 중요합니다.

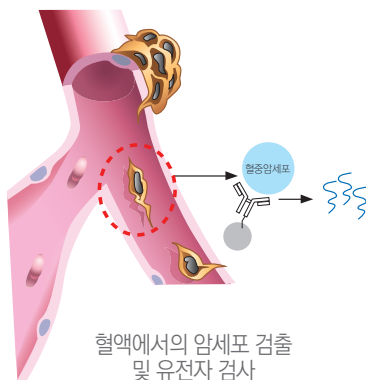
Q 60

혈액으로 유전자 검사를 할 수 있나요?

A

암에서 떨어져 나온 암세포나 암 유전자는 혈액 내에 존재할 수 있는데 이를 진단과 치료 방법에 이용하려는 연구가 꾸준히 이루어 지고 있습니다. 통상적으로 세침을 이용하여 시행하는 조직검사는 얻을 수 있는 검체 양이 적고, 채취된 부위 조직만의 특성을 알 수 있으며, 병소의 위치나 크기에 따라 혹은 암의 진행에 따른 환자의 상황에 따라서 조직검사를 시행하는 것이 어려운 경우가 흔히 있습니다.

이를 극복하기 위한 대안으로 혈액을 채취하여 유전자 검사를 할 수 있습니다. 하지만 혈액 내의 암세포 수는 매우 적고 암 유전자 또한 극히 미량이 있어 이를 검출하려면 매우 민감하면서도 정확한 검사 방법을 사용해야 합니다. 암세포나 암유전자를 혈액에서 분리, 검출하는 기술이 꾸준히 발전하고 있고 최근에는 일부 유전자 변이를 검출하여 치료에 응용하는 방법이 시행되고 있습니다. 이를 활용하려는 많은 연구들이 활발히 진행되고 있어 혈액에서 유전자검사를 비롯해서 더욱 다양한 진단적 검사가 가능해질 것으로 기대 하고 있습니다.



Q 61

병기를 검사하고 구분하는 이유는 무엇인가요?

A

병기를 검사하여 구분하는 것은 암의 진행 범위를 표준화하여 치료방향을 결정하고 예후를 예측하기 위한 것입니다. 즉 암의 진행 정도에 따라 치료 방향과 생존기간(생존율)이 달라집니다. 예를 들면 1기 폐암은 3기 폐암보다 치료 후 5년 동안 생존할 가능성(5년 생존율)이 더 높습니다. 또 1~2기의 폐암은 수술적인 방법을 우선적으로 시행하는 것에 비하여, 다른 장기로의 전이를 동반한 4기의 폐암은 전신을 포함할 수 있는 방법을 우선 선택하게 되어 있습니다.

비소세포암에는 종양의 크기를 반영하는 T, 림프선 전이를 반영하는 N, 원격 전이를 나타내는 M 분류법을, 소세포암에서는 제한기와 확장기로 분류하는 것이 일반적입니다.

Q 62

비소세포암과 소세포암의 병기가 서로 다른 이유는 무엇인가요?

A

폐암은 크게 비소세포암과 소세포암으로 나누고 서로의 병기를 다르게 표현합니다. 두 폐암은 왜 병기를 달리 표현할까요? 그 이유는 병의 발생과 진행, 치료원칙이 서로 다르기 때문입니다.

비소세포암 치료는 완치를 목적으로 수술을 우선적으로 고려하고, 항암화학치료나 방사선치료는 수술 전 또는 후에 하거나 수술을 할 수 없을 때 적용합니다. 즉, 비소세포폐암은 수술할 수 있는 병기에 진단되면 수술을 먼저하고 항암화학치료나 방사선치료는 수술 전 또는 후에 할 수 있으며, 진행되어 수술할 수 없을 때는 항암화학치료나 방사선치료를 합니다. 비소세포암은 병기 결정에 T, N, M 분류법을 사용합니다.

반면 소세포암은 성장이 빠르고 일찍 전이되기 때문에 수술 가능한 상태에 진단되는 경우가 드물지만 항암화학치료에 반응이 좋습니다. 소세포암의 이러한 특성 때문에 수술보다는 항암화학치료가 원칙이며, 필요에 따라 방사선치료를 추가할 수 있습니다. 소세포암 병기는 암 부위가 방사선치료 조사범위에 포함되는지 여부에 따라 결정됩니다. 방사선치료 조사범위에 암이 포함되어 있다면 '제한병기'라고 하고, 조사범위를 넘었을 경우 '확장병기'로 분류합니다. 그러나 최근에 들어와 소세포암을 비소세포암과 같이 T, N, M 분류를 이용해서 1~4기로 구분하기도 하고, 크기가 매우 작은 경우에 수술적 치료를 같이 병행하기도 합니다.

Q 63

1기부터 4기까지의 병기는 어떻게 정해지나요?

A

폐암의 병기를 정하는 기준은 종양의 위치, 크기, 모양 (T, Tumor), 침범한 림프절(N, Lymph node), 다른 장기에 암의 파급된 정도(M, Metastasis)를 종합적으로 평가하여 아래와 같이 1기부터 4기로 나누게 됩니다. 이러한 병기는 검사법과 치료 방법의 개발 등으로 지속적으로 개정되고 있으나 현재 사용하고 있는 8차 병기는 아래와 같습니다.

비소세포암의 병기		
1기	1A기	· 종양 크기가 직경 3cm 이하이면서 림프절 전이가 없는 경우
	1B기	· 종양 크기가 직경 3cm 초과~4cm 이하이면서 림프절 전이가 없는 경우
2기	2A기	· 종양 크기가 직경 5cm 이하이면서 림프절 전이가 있는 경우
	2B기	· 종양 크기가 직경 5cm 초과~7cm 이하이면서 림프절 전이가 없는 경우 · 종양 크기가 5cm 이하이면서 동측 폐문부 림프절 전이가 있는 경우
3기	3A기	· 종양 크기가 직경 4cm 이하이면서 동측 종격동 림프절 전이가 있는 경우 · 종양 크기가 5cm 초과이면서 동측 폐문부 림프절 전이가 있는 경우 · 종양 크기가 7cm 초과이면서 림프절 전이가 없는 경우
	3B기	· 종양 크기가 직경 4cm 이하이면서 반대측 종격동 림프절 전이가 있는 경우 · 종양 크기가 5cm 초과이면서 동측 종격동 림프절 전이가 있는 경우
	3C기	· 종양 크기가 5cm 초과이면서 반대측 종격동 림프절 전이가 있는 경우
4기	4A기	· 악성 흉수, 반대편 폐에 전이가 있는 경우 · 다른 1곳의 장기로 전이가 있는 경우
	4B기	· 다른 여러 곳의 장기로 전이가 있는 경우

Q 64

폐암에서 면역관문 치료를 위해 PD-L1 검사가 중요한 이유는 무엇인가요?

A

최근 면역 관문 억제제(Immune checkpoint inhibitor)를 이용한 면역관문 치료가 도입되어 점차 사용이 증가되고 있습니다.

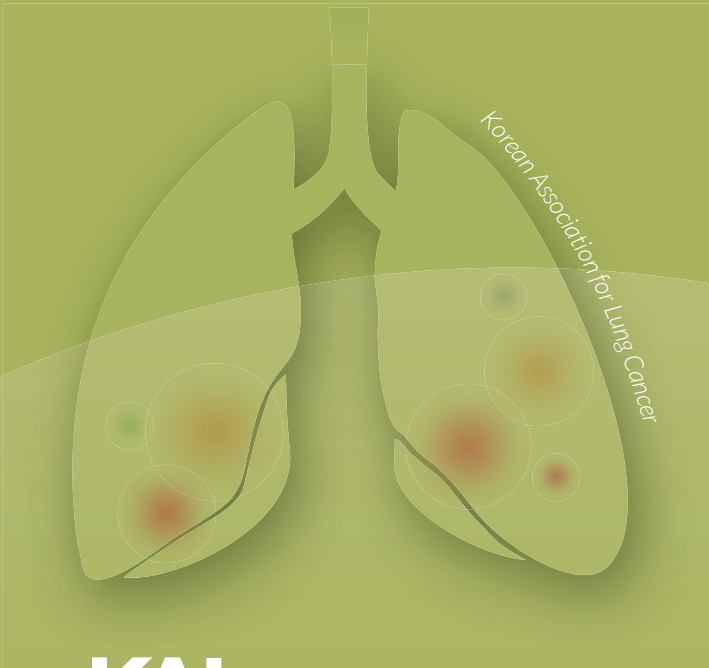
표적항암제가 암세포를 직접 공격했다면 면역 전문 치료제는 환자의 면역세포가 암세포를 인식하는 능력을 높여 암세포와 싸워 이길 수 있도록 합니다. 건강한 몸이면 초기에는 암세포가 나타나더라도 면역반응을 통해 효과적으로 암 세포를 제거할 수 있지만 점차 암이 진행하면 암세포가 면역회피물질 PD-L1을 방출하여 면역세포들이 암세포를 인식하고 제거할 수 없도록 합니다. 면역관문 억제제가 PD-L1과 결합하면 면역세포가 암을 인식해 암세포를 공격하여 제거합니다.

폐암에서도 면역 관문 치료제가 영역을 확장하고 있으며 재발을 경험한 이전에 세포 독성 항암 치료를 받은 폐암 환자를 대상으로 한 임상연구에서 PD-L1 발병이 높은 경우 면역 관문 억제제를 이용하고 치료는 다른 치료제를 이용한 치료로 우수한 치료 성적을 보였습니다. 현재 국내에 허가된 면역 관문 억제제를 이용한 치료를 할 수 있습니다. 따라서 폐암조직에서 PD-L1 검사에서 양성을 보이면 면역 관문 억제제 치료 효과가 기대되므로 PD-L1 검사가 중요합니다.

폐암환우를 위한 Q&A
폐암 무엇이든 물어보세요

03

치료



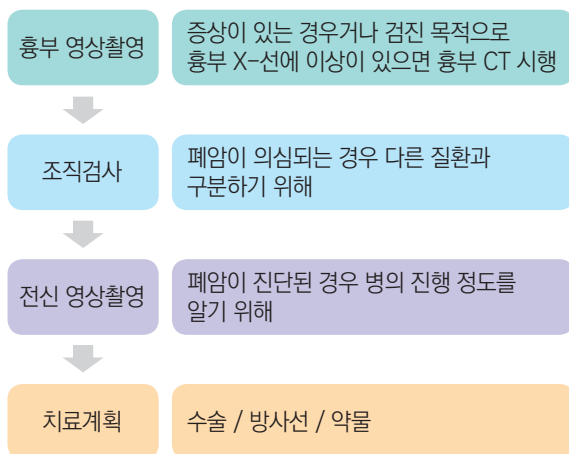
KALC
대한폐암학회

Q 65

폐암의 진단, 치료과정을 간단히 설명해 주세요.

A

증상이 있거나 무증상인 사람이 검진 목적으로 시행한 흉부 X-선 촬영에서 이상이 발견되면 흉부 CT 검사가 필요하고, CT에서 폐암이 의심된다면 확실한 진단을 위해 조직검사를 합니다. 다른 질환들도 폐암과 비슷한 모양을 보일 수 있기 때문에 조직검사를 통해 현미경으로 폐암 세포를 직접 확인하는 것입니다. 조직검사를 통한 폐암 진단과 함께, 암이 얼마나 진행(전이)되었는지 알아보기 위한 PET-CT, 뇌 MRI, 뼈스캔 등의 검사를 추가로 시행합니다. 이를 병기결정 과정이라 하며 암세포의 종류 및 병기에 따라 적합한 치료 방법을 결정합니다. 폐암의 치료 방법에는 수술치료, 방사선치료, 항암화학치료, 표적치료 및 면역항암요법 등이 있습니다.



Q 66

비소세포암과 소세포암의 치료방법이 다른 이유는 무엇인가요?

A

소세포암은 매우 빨리 자라고 전신으로 퍼져 나가는 암으로, 진단 당시 영상으로 확인한 암의 크기가 작다 하더라도 이미 전신에 미세한 전이가 있는 것으로 보고 치료를 합니다. 따라서 대개의 경우 항암화학치료를 시행하며, 영상의학 검사에서 암이 폐 안에만 국한되어 있는 경우 방사선치료를 병행할 수 있습니다. 반면 비소세포암은 소세포암에 비해 자라는 속도가 느리고 대개의 경우 폐 안에서부터 폐 밖 타 장기로 전파가 단계적 과정을 밟으며 이루어지는 것으로 보고 있습니다. 따라서 비소세포암은 초기일 경우 수술적 치료가 가능하며, 진행된 경우, 병기에 따른 수술적치료, 방사선치료와 항암화학치료, 표적치료 및 면역항암요법 등을 고려합니다.

Q 67

비소세포암, 어떻게 치료하나요?

A

비소세포암의 병기에 따른 일반 치료원칙은 다음과 같습니다. 임상병기 1기, 2기 및 3A기 환자 중 일부는 근치적 목적의 수술을 받을 수 있습니다. 수술 이후 확정된 병기가 2기 이상이라면 병의 진행 및 재발 방지를 위해서 보조항암화학치료를 추가로 시행합니다. 만약 초기임에도 불구하고 고령으로 환자의 전신 상태가 좋지 않거나, 기저 심폐질환 등으로 수술을 견디지 못할 경우라면, 근치적 목적의 방사선치료를 시행하기도 합니다. 진행된 임상병기 3A기 중 일부와 3B기에서는 방사선치료와 항암화학치료를 함께하는 경우가 있습니다. 그러나 구체적인 치료 방법은 병소의 위치나 환자의 상태에 따라 조절될 수 있습니다. 4기인 경우는 여러 종류의 항암제를 이용한 치료가 주로 이루어지며 일부에서 뇌전이 등의 증상 완화 목적으로 방사선치료를 시행하기도 합니다. 최근 표적치료제 및 면역관문억제제 등은 재발, 진행성암 등의 환자 맞춤형 치료법으로 적용되고 있습니다.

Q 68

소세포암, 어떻게 치료하나요?

A

소세포암은 항암화학치료가 주된 치료법입니다. 왜냐하면 소세포암은 매우 빨리 자라고 전신으로 퍼져 나가 대개의 경우 진단 시 수술이 불가능하지만, 항암화학치료 및 방사선치료에 반응이 좋기 때문입니다. 제한병기(한 쪽 폐안에만 병이 있는 경우)라면 항암화학치료와 방사선치료를 함께 시행합니다. 확장병기(폐 바깥까지 병이 있는 경우)라면 항암화학치료만을 시행합니다. 항암화학치료 및 방사선치료로 폐암이 소실된 경우에는 재발 방지를 위해 예방적 뇌 방사선치료를 시행할 수 있습니다. 최근에는 크기가 작은 제한병기의 소세포암에서 수술적 치료가 도움이 된다는 연구들도 보고되고 있습니다.

제한병기

- 항암화학치료와 방사선치료 병용

확장병기

- 항암화학치료

항암화학치료 및 방사선치료로 폐암이 소실될 경우

- 재발 방지를 위해 예방적 뇌 방사선치료

Q 69

다학제 대면진료란 무엇인가요?

A

폐암 진료를 하는 여러 과의 전문 의료진들이 환자 및 가족과 함께 모여 진단 및 치료 계획이나 예후 등에 대해 상의하여 최선의 진료를 하는 형태를 말합니다. 과거에는 환자가 여러 과를 다니면서 진료를 봐야하는 불편함이 있었지만, 다학제 대면진료를 통해 같은 시간에 한 장소에서 여러 분야의 폐암 전문 의료진들과 환자 및 가족이 함께 진료를 받음으로써 원활한 소통 및 빠른 치료 결정을 받을 수 있습니다.



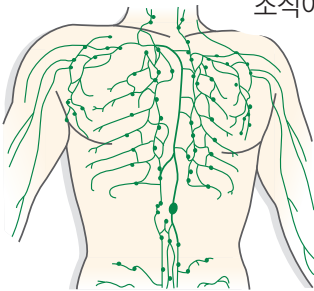
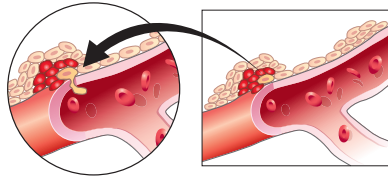
Q 70

폐암은 왜 완치가 어려운가요?

A

폐암은 초기에는 증상이 잘 나타나지 않아 조기진단이 어려운 병 중 하나입니다. 기침이나 객혈, 호흡곤란 등 호흡기 증상들도 폐암에서만 나타나는 것이 아니므로 폐암은

특징적인 증상이 없다고도 할 수 있습니다. 또한 폐는 주변에 모세혈관과 림프절이 많아 폐에 암이 발생하면 주변의 혈관이나 림프절을 통해 주위 조직이나 타 장기로 쉽게 전이할 수 있습니다. 따라서 병이 진행된 상태에서 폐암을 진단받는 경우가 흔합니다.



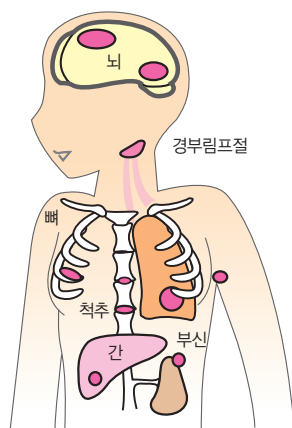
Q 71

폐암은 주로 어디로 퍼지나요?

A

폐암은 주로 림프절이나 혈관을 통해 타 장기로 전이됩니다. 림프절로의 전이는 해부학적 구조에 따라 암 병변 주위 림프절에 국한된 전이(N1), 암 병변 같은 쪽 종격동 림프절 전이(N2), 목 주위나 암 병변 반대쪽 종격동 림프절 전이(N3)로 나뉘며 N1보다는 N2, N2보다는 N3 림프절 전이가 있는 경우 예후가 나쁩니다.

혈관을 통한 전이는 국소전이와 원격 전이로 나누는데 국소전이는 다른 폐로의 전이, 흉막 전이에 의한 흉수, 심장의 막(심낭)으로 퍼진 심낭삼출 등 흉부 내에 전이를 말하며, 원격전이는 뇌, 간, 부신, 뼈 등이 비교적 전이가 잘 되는 부위로 흉부 밖 장기로 암이 진행된 상태입니다.



Q 72

폐암과 다른 장기에 암이 같이 발생한 경우 치료는 어떻게 하나요?

A

두 가지 이상 서로 다른 종류의 장기에 암이 발생하는 경우를 중복 암이라고 합니다. 예를 들어 폐암을 진단받고 병기판정을 위해 검사하는 도중에 대장암이 같이 발견되는 경우입니다. 이런 경우에는 의료진이 각각의 암의 특징 및 병기에 따른 순차적 또는 통합적인 치료 계획을 세웁니다.



일반적으로 암의 진행속도가 빠르거나 예후가 좋지 않은 암을 기준으로 먼저 치료를 고려하게 되며, 항암제를 선택할 때에는 다른 암에도 잘 듣는 약제를 고르게 됩니다. 중복 암의 치료는 매우 다양한 경우의 수가 존재하기 때문에 다학제 진료를 통해 충분한 토의 후에 치료 방침을 결정합니다.

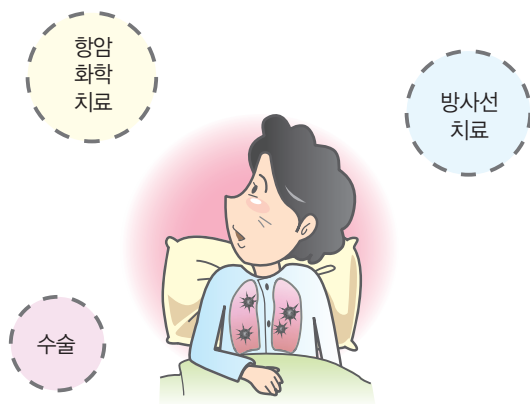
Q 73

폐암, 어느 병원에서 치료받아야 하나요?

A

폐암 진료는 내과, 흉부외과, 병리과, 방사선종양학과, 영상의학과, 핵의학과 등이 갖추져 폐암 진료를 전문적으로 할 수 있는 병원에서 치료를 받는 것이 좋습니다. 폐암의 진단 및 치료과정에는 다양한 방법들이 요구되며, 치료 중 환자의 상태, 병의 진행 등 변화에 따라 각 진료과로부터 전문적인 진료를 받을 수 있기 때문입니다.

수술, 항암화학치료, 방사선 치료 등 폐암의 치료과정은 국제적으로 표준화되어 있어 병원별로 차이가 없습니다. 환자 및 보호자가 의료진과 편안하게 진료 상담을 받을 수 있는 경우폐암 진단 및 치료에 적절한 병원이라고 할 수 있습니다.



Q 74

고령이라서 치료하지 않고 편하게 해드리려고 합니다. 올바른 선택인가요?

A

단순히 나이가 많다고 해서 치료를 받지 않는 것은 잘못된 판단입니다. 단순한 생물학적 나이는 환자의 평소 건강상태와는 다르기 때문입니다. 50대의 여러 동반질환이 있는 환자와 70대의 기저 질환이 없는 환자를 비교한다면 70대라고 해서 폐암의 치료과정이 더욱 위험하고 힘들 것이라고 말할 수 없습니다. 최신 폐암 치료법의 다양성과 진보를 통해 고령 환자에서도 낮은 합병증과, 좋은 예후를 기대할 수 있게 되었습니다.



따라서 고령의 환자인 경우라도 의료진과 상의하여 적절한 치료방법을 찾는 것이 바람직합니다. 치료의 결정은 환자, 보호자 및 의료진 간의 충분한 협의가 필요하며 고령일지라도 잘 선별된 환자들은 완치를 기대할 수 있으며, 불편한 증상의 완화, 수명의 연장을 기대할 수 있습니다.

Q 75

폐암 환자도 해외여행을 할 수 있나요?

A

증상 없이 일상생활이 가능한 경우라면 항 후 치료계획에 따라 주치의와 상의 후 해외여행을 계획할 수 있습니다. 항암화학치료 중인 환자는 항암제 관련 구역 등이 멀미를 악화시키는 요인이 될 수 있어 배를 타는 것은 삼가는 것이 좋습니다.

항공기를 이용하는 경우에는 일상생활 중에 산소 투여가 필요하지 않은 환자라면 높은 고도에서도 추가적인 산소공급은 필요하지 않습니다. 다만 평지에서 체내 산소포화도가 낮은 환자는 항공기 탑승 시 의료진과 상의 후 추가적인 산소공급을 받는 것이 안전합니다.

Q 76

공기 좋은 시골로 이사 가서 사는 게
좋은가요?

A

폐암의 가장 큰 원인이 흡연이므로 금연은 필수이고 간접흡연도 피해야 합니다. 대기오염 또한 일부 영향이 있지만 일부러 공기 좋은 산속이나 시골로 이사할 필요는 없습니다. 수술 후엔 정기적인 외래 추적관찰이 필요하며, 항암화학치료 중인 경우 합병증 및 부작용이 생겼을 때 즉시 병원을 방문해야 하므로 교통이 불편한 산이나, 시골에 격리되어 있는 것은 바람직하지 않습니다. 치료 중인 환자는 물론 치료를 잠시 하지 않고 있는 환자라도 시골에 따로 떨어져 지내는 것보다 의료시설과 접근성이 좋은 곳에 가족과 함께 지내는 것이 더 도움이 됩니다.

Q 77

폐암에서 수술은 어느 경우에 하는지요?

A

폐암에서 수술은 크게 치료적 목적으로 하는 수술과 진단적 목적으로 하는 수술이 있습니다. 치료적 목적의 수술은 폐암을 완치시킬 목적으로, 비소세포폐암 임상병기 1기, 2기, 3기 폐암 중 일부에서 시행하고, 기본적으로 환자의 전신상태, 심폐기능, 기저질환 등을 고려하여 수술을 견딜 수 있다고 판단되는 경우 시행합니다. 4기 폐암이라 할지라도 전이된 병변이 완전히 절제가 될 수 있거나 뇌전이 병변이 조절이 가능하다면 선택적으로 근치적 목적의 수술을 시행할 수 있습니다.

소세포폐암인 경우에는 병의 진행속도가 빠르고 타장기로의 전이가 잘 되는 특성이 있어 항암치료나 방사선 치료가 주 치료방법이나, 제한적인 병기인 경우에는 선택적으로 수술을 시행하기도 합니다.

진단적 목적의 수술은 폐암의 병리세포학적 확진 및 정확한 병기설정 목적으로 조직을 얻기 위해 시행하는 경우로, 폐, 늑막, 림프절생검 및 흉수 검사 등이 필요한 경우 시행합니다. 특히 최근 표적치료의 활성화로 인해 유전자검사를 위한 암조직의 채취가 필요한 경우 시행하기도 합니다.

Q 78

고령인데 수술받을 수 있나요?

A

수술 여부를 결정하는 데에는 폐암 병기, 환자 나이 이외에도 활동 능력, 심폐 기능, 다른 질환의 동반 여부 등을 고려합니다. 고령인 경우라도 동반 질환의 위험도에 대해 충분한 평가 후 병기에 따른 최소침습수술, 수술 전 후 재활요법 등을 통해 완치 및 회복을 기대할 수 있습니다.

하지만, 고령의 환자는 기대여명을 고려해야 하며, 폐합병증, 심뇌혈관 질환 및 신부전 등의 발생 가능성이 높은 경우, 전신상태나 심폐기능이 좋지 않은 경우 수술 여부는 의료진으로부터 충분한 설명을 듣고 결정해야 합니다.

Q 79

**초기 폐암은 수술치료를 받아야 한다고 하는데
부친께서는 수술이 어렵다고 들었습니다.
왜 그럴까요?**

A

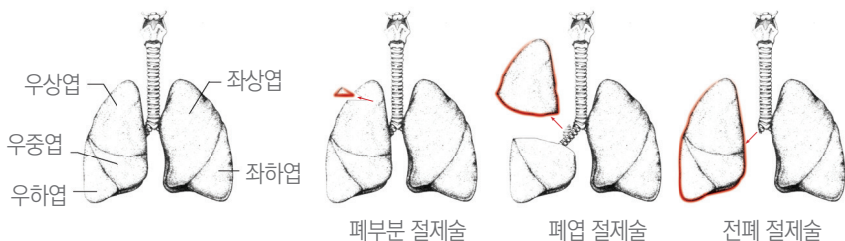
폐의 구조는 우측은 세 개, 좌측은 두 개의 덩어리(엽)로 총 5개의 엽으로 구성되어 있습니다. 폐암 치료를 위해 폐절제 수술을 받게 되면 일부 폐 기능이 감소하게 됩니다. 의료진은 수술 전 검사를 통해서 수술 후에 남은 폐 기능을 예측하게 되는데, 암병변 폐를 절제 후 남아있는 폐의 기능이 일상생활에 지장이 없을 정도가 되어야 합니다. 따라서 중증 폐질환 등으로 폐 기능이 좋지 못하거나, 전신마취회복이 어려울 것으로 판단되는 급성기 심장 및 뇌질환, 전신 질환 등이 있는 경우 의료진의 판단에 따라 수술을 받지 못할 수 있습니다.

Q 80

수술 방법에는 어떤 것들이 있나요?

A

폐는 종격동을 기준으로 분리되어 있으며 좌측 폐는 상엽과 하엽으로, 우측 폐는 상엽, 중엽, 하엽으로 나뉘어 있습니다. 폐암 수술은 암이 포함되어있는 폐엽 전체를 절제하는 엽절제술이 기본입니다. 하지만 폐암의 특성상 침습도가 낮다고 판단되거나 폐기능이 불량한 경우 엽절제술 대신 범위를 더 줄여서 구역절제술이나 썬지절제술을 시행할 수 있습니다. 병변의 위치나 크기, 폐혈관과 기관지 침범 정도에 따라 소매폐엽절제술, 혈관 및 기관지성형술, 동측의 두 개의 엽을 절제하는 이엽절제술이나, 한쪽 폐 전체를 제거하는 전폐절제술이 필요할 수 도 있습니다. 폐암 수술 중엔 주위 림프절 및 종격동 림프절을 동시에 적출하며, 수술 후 병리진단을 통해 환자의 최종 병기가 설정됩니다. 수술을 위한 접근 방법으로는 개흉술, 비디오 흉강경 수술, 로봇을 이용한 수술 등이 시행되고 있습니다.



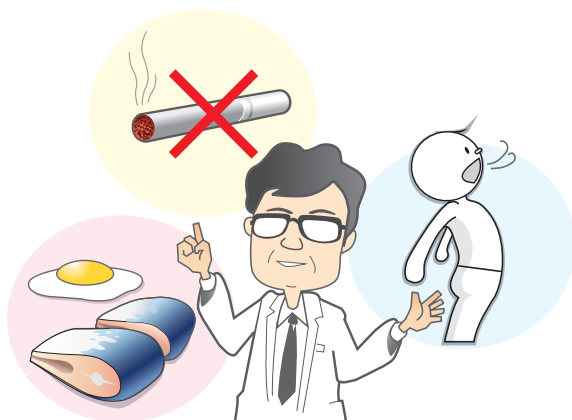
Q 81

수술 전에 주의해야 할 것은 무엇인가요?

A

수술 전에 최소한 2주 이상 금연을 하고 폐와 전신 상태를 좋게 한 상태에서 수술하는 것이 좋습니다. 흡연은 말초 혈관의 순환을 악화시켜 창상 치유를 더디게 할 뿐만 아니라 수술 중 또는 수술 후에 가래가 많이 발생하여 수술 후 무기폐, 폐렴 등이 발생할 확률을 증가시킵니다. 식사를 균형 있게 하면서 가급적 단백질 섭취를 늘리고 심호흡 및 가벼운 운동을 하면 수술 후 회복에 도움이 됩니다. 잘 알려지지 않은 민간요법이나 식이요법은 하지 않고, 약물 부작용 및 알레르기가 있는 경우 의료진에게 미리 알려야 합니다.

당뇨, 혈압, 갑상선 질환 등 평소 약을 복용하고 있는 경우에는 수술 전 후 약물을 조절할 필요가 있고, 특히 심장 및 뇌혈관질환의 수술, 시술 기왕력이 있는 경우 항혈소판제, 항응고제 복용의 조절은 수술 전 반드시 의료진과 상의해야 합니다.



Q 82

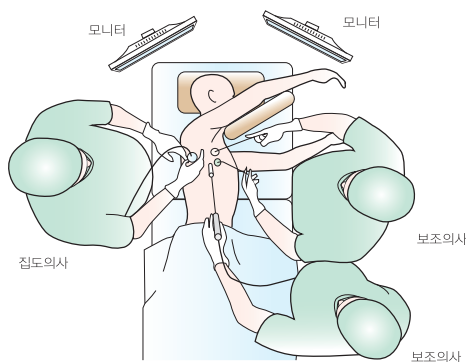
비디오 흉강경 수술이란 무엇인가요?

A

폐암 수술을 받게 되는 경우 개흉 수술은 수술 부위 겨드랑이 아래쪽을 약 20~30 cm 가량 절개하여 시행하며 늑골을 일부 절제할 수 있습니다. 개흉술은 수술부위의 시야가 확보되는 장점이 있지만 상처 부위 및 통증이 커서 회복에 많은 시간과 노력이 걸립니다.

최근에는 대부분의 폐암 수술은 비디오흉강경이라는 장비 및 수술도구를 이용하여 시행되고 있습니다. 비디오 흉강경 수술은 개흉수술과 달리 겨드랑이 아래에 약 0.5~1 cm 정도 크기의 작은 구멍 1~3개와 3~5 cm 정도 크기의 주절개창을 만들어 흉강경 술기를 진행하고, 절제 후 폐암병변이 포함된 폐조직을 절개창을 통해 꺼냅니다. 이렇게 작은 절개구멍을 통해 흉강경내시경 카메라를 넣고 비디오 화면을 보면서, 흉강경 포트로 수술용 도구를 조작하여 수술을 진행하게 됩니다. 흉강경 수술은 상처의 크기가 개흉 수술에 비해 매우 작아 상대적으로 수술 후 통증이 덜하고 회복기간이 단축되는 장점이 있습니다.

하지만 폐와 흉벽 사이에 유착이 매우 심하고, 폐암의 크기가 너무 크거나, 폐동맥 같은 커다란 혈관과 가까이 폐암이 위치한 경우라면, 비디오 흉강경으로 수술을 진행하더라도 개흉술로 전환하여 수술을 진행하는 것이 더 안전할 수 있습니다.



Q 83

폐암에서도 로봇수술이 좋은가요?

A

폐암 수술의 영역에서도 로봇이 널리 사용되고 있습니다. 집도 의사는 로봇 옆에 위치한 조종 기계에 앉아 정밀하게 조종관을 조작, 로봇팔을 움직여 수술을 진행합니다.

로봇팔과 비디오카메라 삽입을 위해서 약 1 cm 정도 크기의 구멍을 2~3개와 3~5 cm 크기의 절개 창을 만들어 비디오 흉강경과 기본적으로 유하사계 수술을 시행합니다. 비디오 흉강경 수술과 다른 점은 로봇팔은 손 떨림이 없으며, 사람의 손과 같이 관절 움직임이 자유로운 장점이 있어, 가슴 깊은 병변을 보다 안정적이고 정밀한 수술을 할 수 있습니다. 3D 입체영상을 통한 세밀한 봉합 수술 등이 용이한 장점도 있습니다. 현재, 의료보험 적용은 받을 수 없는 단점이 있어, 따라서 폐암의 위치, 크기, 진행상태 등에 적합한 수술 방법을 주치의와 상의하는 것이 좋습니다.



Q 84

수술 후 얼마나 입원해야 하는지요?

A

폐암 수술을 위해 폐를 절제하고 주변 림프절을 박리하면 수술부위에서 혈액 및 체액과 공기가 나오게 되어, 원활한 배액을 위하여 관을 삽입한 상태로 수술을 종료합니다. 회복 중 시간이 지나면서 공기누출이 멎고 배액이 줄어들면 관을 제거하게 됩니다. 환자의 상태에 따라 흉관 유지 기간은 다르며, 통상 흉강경 수술 후 1~5일 사이에 제거하며 1~2일 후 환자의 상태를 고려하여 퇴원 여부를 결정합니다. 퇴원 무렵 환자는 가벼운 일상생활이 가능한 정도의 몸 상태가 되며 이후 꾸준한 재활을 통해 수술 후 약 1주~1개월이 지나면 수술 전과 같은 일상생활을 할 수 있습니다.



Q 85

폐암 수술 후 일상생활에서 주의할 점 및 관리방법은 무엇인가요?

A

수술 후에는 적극적으로 가래를 배출하고 심호흡 운동을 자주 하면서 보행 등 신체 활동을 지속적으로 해야 잔여 폐 기능을 유지하면서 수술 후 발생할 수 있는 무기폐, 폐렴 등의 합병증을 감소시킬 수 있습니다. 신체에 무리가 가지 않는 범위 내에서 규칙적이고 가벼운 운동은 전신 상태를 호전시킵니다. 흡연자는 반드시 금연을 해야 하고 간접흡연 또한 피해야 합니다. 기존 음식

습관을 변화시킬 필요는 없으나 일시적으로 식욕 감퇴가

발생하고, 소화 기능이 떨어질 수 있으므로 과식을

삼가면서 골고루 식사하는 생활을 할 필요가

있습니다. 약효가 증명되지 않는 약물이나

민간요법은 오히려 해가 될 수 있으므로 주의를

요합니다. 부작용이나 합병증, 재발을 조기

발견하고 치료를 받기 위해서는 정기적인 추적관찰이

중요합니다. 독감예방접종, 폐렴예방접종 등으로 호흡기

질환을 예방하는 것도 도움이 됩니다.



Q 86

수술 전 병기가 수술 후에 달라질 수 있나요?

A

수술 전 병기 판정을 위한 검사법으로 흉부 CT, PET-CT, 뇌 MRI 검사 등을 시행하고, 종격동경검사나 기관지내시경 초음파검사(EBUS)로 림프절 전이 여부를 조직검사를 시행하여 정확성을 높입니다. 하지만 이러한 검사방법을 모두 동원하더라도 100% 완벽한 병기 판정을 할 수는 없습니다.

암 진행 과정의 특성상 초기에는 영상 검사에 발견되지 않을 수 있고, 영상 검사의 특성상 암세포를 명확히 구별하지 못할 수 있기 때문입니다. 수술을 시행할 경우에는 암 조직과 주변 종격동 림프절을 모두 제거하여 자세히 현미경으로 보기 때문에 수술 전 검사에서 발견되지 않았던 미세 전이까지 확인할 수 있습니다. 따라서 담당 의사로부터 수술 전에 들었던 병기(임상적 병기)와 수술 후에 듣게 되는 최종 병기 결과(수술적 병기)가 다를 수 있습니다.

Q 87

수술 부작용에는 어떤 것들이 있는지요?

A

수술 부위의 통증과 호흡 불편감은 폐암 수술 후 가장 흔하게 나타나는 증상입니다. 수술 후에는 통증이 발생하고 수술 전보다 폐 기능이 감소하지만, 몸이 적응하기 때문에 적절한 통증 조절과 호흡운동은 조기 회복에 도움이 됩니다. 또한 수술 부위에서 출혈이나 상처 감염 등이 나타날 수 있고, 폐렴, 폐부종, 호흡 부전, 기흉, 폐 염전, 폐전절제술 후 증후군, 기관지 늑막루, 지속적인 공기 누출, 농흉, 피하기종, 유미흉 등이 생길 수 있습니다. 이외에도 부정맥이나 심근경색과 같은 심장 부작용과 후두신경 손상으로 쉼 목소리 등이 발생할 수 있습니다.

하지만 최신 수술 방법과 도구 등의 발전으로 이러한 합병증발생비율이 과거에 비해 매우 낮아져, 합병증이 두려워 수술을 꺼려할 필요는 없습니다. 수술 후에 식욕이 떨어지거나 의욕이 상실되는 경우도 있지만 이런 현상들에 의기소침해지지 말고 항상 긍정적인 생각을 하고 적극적으로 일상생활에 임하는 것이 건강을 회복하는 데 중요합니다.

Q 88

폐절제 수술 후 흉관 삽입은 왜 하나요?
그리고 흉관이 있을 때 주의해야 할 점은
무엇인가요?

A

대부분의 폐암 수술을 받은 환자는 흉관을 삽입하게 됩니다. 이는 수술 후 흉강 안에 생길 수 있는 공기와 피, 흉수 등의 액체를 몸 밖으로 배출시키면서 흉강 내의 압력을 정상화시켜 남아 있는 폐의 확장을 돕습니다. 또한 출혈량과 색깔 등을 확인하여 수술 후 합병증을 조기 발견할 수 있습니다.

흉관이 꼬이거나 막히게 되면 본래의 기능을 상실할 수 있으므로 이를 잘 확인하여야 합니다. 배액 관의 연결 부위가 분리되거나 흉관 자체가 몸에서 빠지게 되면 대기 중의 공기가 몸 안으로 들어가서 기흉이 발생하여 위험한 상황이 생길 수 있으므로 특히 주의하여야 합니다.

배액 관의 높이가 가슴 부위보다 높아지게 되면 배액된 액체나 공기가 가슴 안으로 다시 들어갈 수 있으므로 주의를 기울여야 합니다. 배액관의 종류는 다양하며, 환자 상태에 따라 배액관에 음압을 유지 적용하여 빠른 발관 및 회복에 도움을 주게 됩니다.

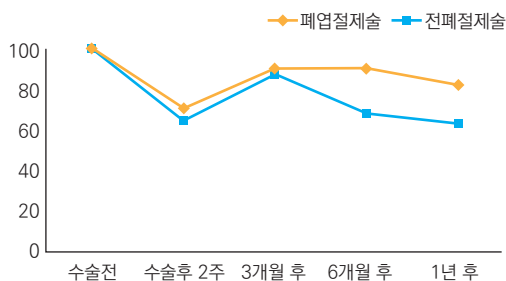
Q 89

폐암 수술 이후 폐 기능은 수술 이전 정도로 회복되나요?

A

폐 절제 수술 후에는 수술 전에 비해 절제 범위에 따라 폐 기능이 감소하게 됩니다. 그러나 정상인은 충분한 폐활량을 가지고 있기 때문에 통상의 폐 절제 수술로 일상생활에 지장이 있을 정도로 폐기능이 감소하지는 않습니다. 하지만 장기간의 흡연으로 폐 기능이 낮은 만성폐쇄성호흡기질환, 천식 및 심장질환이 있는 경우에는 수술 후 숨찬 증상을 호소할 수 있습니다. 특히 수술 직후에는 수술 전과는 다르게 숨을 쉴 때 호흡이 가빠질 수 있으며 평소보다 걷는 거리가 줄어들고 힘이 들 수 있습니다. 그러나 수술 전 후 적절한 호흡 운동과 통증 치료를 하면 숨찬 증상이 서서히 완화됩니다.

폐엽 절제술의 경우, 수술 후 남아있는 폐가 확장되기 때문에 시간이 지나면 폐 기능의 일부가 회복되어, 수술 6개월~1년 후 폐 기능검사를 시행하면, 수술 전보다 80~90%의 수준까지 회복될 수 있습니다.



수술 후 기간에 따른 폐 기능 회복

Q 90

폐암 수술 후 정기적인 추적조사는 언제, 무엇을 하나요?

A

수술 후에 약 5년 동안은 정기적으로 흉부 CT를 포함한 정밀 검사를 통해서 재발 여부를 확인해야 합니다. 재발의 80~90%는 통산적으로 첫 2년동안 일어나기 때문에, 수술 후 2년 동안은 3~6개월 간격으로, 그 이후에는 6개월 간격으로 검사를 받는 것이 좋습니다.

정기 검진의 예약일이 되지 않았더라도 두통, 뼈의 통증, 가슴 답답함, 객혈 등 새로운 증상이 나타나면, 병원에 가서 담당 의사와 상의하시는 것이 좋습니다.

일반적으로 5년 동안 관찰을 하여 재발이 없는 경우에는 완치로 간주합니다. 물론 한번 폐암에 걸린 환자는 폐암이 새로 발생할 위험이 일반인에 비하여 높으므로 5년 이후에도 건강검진을 할 것을 추천합니다.

Q 91

수술 후 회복에 도움이 될 만한 운동이 있나요?

A

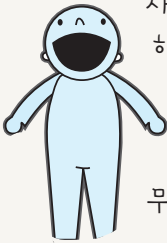
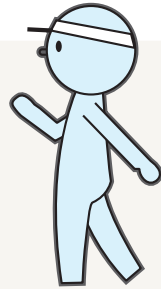
폐암 수술 후에는 폐 기능이 감소하여 수술 전과는 다르게 숨을 쉴 때 호흡이 가빠질 수 있으며 평소보다 걷는 거리가 줄어들고 힘이 들 수 있습니다. 또한 수술 부위에 통증이 있고 기관지 분비물을 뱉지 못하여 기관지가 막히게 될 수 있습니다.

이를 예방하기 위해서는 심호흡이나 기침, 가벼운 운동 등을 통해 남아있는 폐 기능을 살려주고 가슴에 공기와 액체가 고이지 않도록 해야 합니다. 또한 수술 통증 때문에 수술을 받은 쪽 팔을 움직이지 않아 오십견과 비슷한 증상이 생길 수 있기 때문에 적절한 팔 운동도 해야 합니다.

수술 후 병원에 입원해 있는 경우에는 호흡 운동과 팔 운동이 필요하고 병실 복도를 걷는다든가, 산책 등을 하는 것이 좋습니다. 상체의 근력 강화 운동은 개흉 수술을 받아 흉부 근육이 절개되었던 경우에는 약 6주는 운동을 하지 않도록 합니다. 흉강경 수술을 받은 경우에는 3~4주 후부터는 상체 근육 운동을 해도 됩니다.

다음은 퇴원 후 회복에 도움을 줄 수 있는 운동입니다.

첫째, 가벼운 운동은 수술 후 회복에 도움을 줍니다. 처음 한 달 정도는 규칙적인 시간에 30분~1시간의 걷기 또는 15분의 사이클 운동 등의 가벼운 활동을 하는 것이 좋습니다.



둘째, 심호흡 운동을 통해서 무기폐 등의 수술 후 합병증을 예방합니다.

셋째, 수술한 쪽 어깨 들기, 수술한 쪽 손으로 반대편 귀잡기, 깍지 껴서 머리에 손 얹기 등의 간단한 운동을 통해 수술 부위의 근육을 강화하도록 합니다.



넷째, 수술 후에도 금연 상태를 유지 합니다.

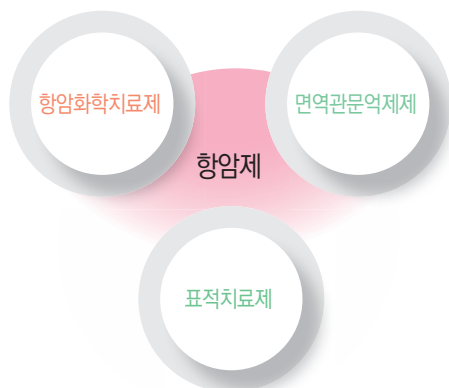
Q 92

항암화학치료란 무엇인가요?

A

항암치료란 약물을 이용한 암 치료입니다. 수술이나 방사선치료가 몸의 일부에 발생한 종양을 집중적으로 치료하는 ‘국소적 치료’인데 반하여, 항암요법은 몸 안에 흡수된 약물이 혈류를 타고 전신의 구석 구석에 작용하여 전신 여러 곳의 암을 동시에 치료하는 ‘전신적 치료’입니다.

항암화학치료에 사용되는 약물을 항암제라고 부릅니다. 항암제에는 수십년 동안 널리 쓰인 항암화학약제뿐 아니라 최근 크게 개발되고 있는 표적치료제와 면역 전문 치료제 등 여러 종류가 있으며 투여 방법도 정맥주사, 경구복용, 피하주사 등 다양합니다. 여러 종류의 항암제 중에서 어느 약물을 언제, 어떻게 투여할 지는 폐암의 병기, 폐암의 종류, 폐암조직으로 시행한 유전자 검사 결과, 환자의 나이, 다른 질병 및 전신 건강 상태 등을 고려하여 환자의 암 치료를 담당하는 의사가 결정합니다.



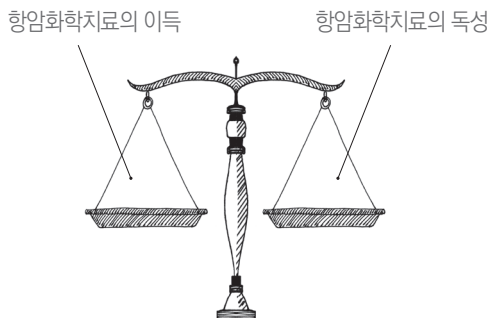
Q 93

어떤 환자가 항암화학치료를 받게 되는지요?

A

폐암에서 항암화학치료는 크게 세 가지로 분류합니다. 수술 후에 시행하는 보조적 항암화학요법, 방사선치료와 동시에 하는 항암-방사선 동시치료, 그리고 진행성 폐암에서 실시하는 완화 항암화학치료가 있습니다.

수술 후 보조적 항암화학요법은 수술 후에 암의 재발을 낮추기 위하여 시행하고, 항암-방사선 동시치료는 주로 소세포암이나 국소진행성 비소세포암 치료에 이용되며, 완화 항암화학치료는 진행성 암에서 여러 증상을 경감시키고 생존을 연장하기 위해 시행됩니다. 따라서 목적에 따라 여러 폐암 환자들이 항암화학치료의 대상이 됩니다. 하지만, 암을 진단받은 환자라 하더라도 때때로 암 이외에 위중한 질환이 있거나 고령 등으로 인하여 쇠약한 상태인 경우에는 항암화학치료를 받을 수 없습니다. 왜냐하면 이러한 경우에는 항암화학치료의 부작용으로 위험이 발생할 수 있기 때문입니다. 따라서 환자가 항암제의 독성을 견딜 수 있으며 항암제의 독성이 항암제를 통하여 얻게 되는 항암 효과보다 미미하다고 판단될 때 항암화학치료를 시행합니다.



Q 94

**항암화학치료는 몇 번 하나요?
그리고 얼마 간격으로 하게 되나요?**

A

항암화학치료의 기간과 횟수, 반복주기는 치료목적과 항암약물의 종류에 따라 다릅니다.

항암화학치료는 보통 3~4주마다 반복하는데, 재발 혹은 전이암에 대한 항암화학치료는 기간을 미리 정하고 하지는 않으며 대개는 지속적인 항암화학치료가 필요합니다. 반면에 수술 전 또는 수술 후에 받는 항암화학치료는 기간을 정해 놓는데, 대개 3~4회 정도를 받게 됩니다. 항암화학치료 2~3회마다 흉부 CT 등을 하여 치료에 대한 반응을 평가하는데, 치료효과가 없거나 부작용이 심하면 치료를 중단하고, 다른 항암제로 바꿉니다.

항암제의 투여 간격도 약물에 따라 다양합니다. 폐암에 쓰이는 항암주사 약물은 3주에 1회 또는 2회 투여를 한 주기로 반복 투여하는 종류가 많습니다. 항암제의 투여 간격이 다른 이유는 암세포를 죽이는 효과를 극대화하면서 독성을 최소화하기 위함입니다. 또한 치료 중에 나타나는 항암제의 효과와 독성에 따라 투여 간격이나 투여 용량을 조절하는 경우도 있습니다. 항암화학치료제는 누적되는 부작용으로 일정 주기 동안 투여한 후 중단하는 경우가 많은데 반하여 표적치료제는 부작용이 적은 편이어서 치료 효과가 유지되는 동안 지속해서 복용하는 경우가 많습니다. 그러나 모든 표적치료제가 경구약물은 아니며 정맥주사로 투여되는 표적치료제도 있습니다.

Q 95

폐암에 사용되는 항암화학치료제의 종류는 무엇인가요?

A

항암제는 크게 세포독성 항암제와 표적 항암제로 분류합니다.

세포독성 항암제는 전통적인 항암제로 암세포의 성장, 분열을 억제하는 효과를 가집니다. 세포독성 항암제는 인체 내에서 빠르게 자라는 세포를 무차별적으로 공격하므로 머리카락, 입안 점막이나 장점막, 골수세포 등과 같이 성장속도가 빠른 정상세포도 함께 잘 파괴되어 탈모, 구역, 구토, 구내염, 설사, 빈혈, 백혈구 감소 등과 같은 부작용이 흔히 발생합니다. 현재 폐암에서 주로 사용되는 항암화학약제는 다음과 같습니다.

폐암의 종류	세포독성 항암제
소세포폐암	이리노테칸, 토포테칸, 벨로테칸, 에토포사이드, 파클리탁셀 등
비소세포폐암	젬시타빈, 페메트렉시드, 비노렐빈, 이리노테칸, 파클리탁셀, 도세탁셀 등

표적 항암제는 최근 10~20년간 크게 발달한 분자생물학 연구를 바탕으로 암세포가 정상세포와 다른 분자생물학적, 유전자적 특성을 규명하여 이러한 특성을 주로 공격합니다. 이렇게 암세포에 특징적인 분자생물학적 특성을 표적으로 삼아 항암치료를 한다는 점에서 표적항암제(표적치료제)라고 불립니다. 일부 표적항암제의 경우 암 조직의 유전자검사를 통해서 항암제에

대한 반응을 예측할 수 있기 때문에 치료 전 유전자검사를 통해 약물을 결정합니다. 현재 (2021년 5월) 이용 가능한 표적항암제 및 면역관문억제제는 다음과 같습니다. 그러나 건강 보험 등이 적용되지 않는 약제도 다수이니 사용 전 의사와 상담하고 결정하여야 합니다.

폐암의 종류	유전자/면역화학염색 결과	표적항암제/면역관문 억제제
소세포폐암	면역관문억제제	옵디보, 키트루다, 티센트릭 (세포독성항암제와 병합 사용)
비소세포폐암	EGFR 돌연 변이 양성	1세대 EGFR억제제 • 이레사, 타세바 2세대 EGFR억제제 • 지오텍, 비짐프로 3세대 EGFR억제제 • 타그리소
	ALK 돌연변이 양성	쥬코리, 자이카디아, 알레센자, 알룬브릭
	ROS1 돌연변이 양성	쥬코리
	BRAF 돌연변이 양성	라핀나 및 매큐셀 병합요법
	EGFR돌연변이 음성 비편평상피암	아바스틴
	면역관문억제제	옵디보, 키트루다, 티센트릭, 임핀지 (항암방사선 동시 치료 이후 관해공고요법시)

Q 96

플라티늄(Platinum)은 어떤 약제인가요?

A

플라티늄은 백금계항암제라고도 합니다. 핵산과 공유결합을 형성하여 DNA 합성을 억제하여 항암효과를 내는 항암화학약물을 정맥주사로 보통 3주에 1회 투여하며 폐암 외에도 위암, 대장암, 두경부암, 난소암 등 여러 암종에서 효과를 나타냅니다. 여기에 속하는 약제로 시스플라틴, 카보플라틴, 옥살리플라틴 등이 있는데 폐암에서는 시스플라틴 또는 카보플라틴을 투여합니다.

플라티늄의 흔한 부작용으로는 식욕부진, 구역, 구토, 골수억제로 인한 백혈구감소, 빈혈, 혈소판감소 등이 있습니다. 탈모도 발생하지만 완전탈모까지는 아닌 경우가 많습니다. 시스플라틴의 경우 콩팥에 대한 독성이 특히 있어 노인이나 신장기능이 나쁜 환자에서 특히 주의를 요합니다. 고용량의 시스플라틴을 투여하는 경우 탈수를 피하고 소변을 충분히 볼 수 있도록 항암제 주사 전후로 많은 양의 수액을 투여 받거나 물을 많이 마십니다. 그 외에도 귀에 대한 독성이 있어 반복적으로 맞으면 청력저하가 올 수 있습니다. 다른 흔한 부작용으로 신경독성이 있어 플라티늄을 반복적으로 투약하면 말초신경이 손상을 받아 손이나 발끝이 저리거나 손을 미세하게 움직이는 것이 쉽지 않은 경우가 발생할 수 있습니다.

Q 97

페메트렉시드는 어떤 약제인가요?

A

페메트렉시드는 엽산의 대사를 억제하여 효과를 나타내는 세포독성 항암제의 일종으로 정맥주사로 3주에 1회 투여합니다. 비소세포폐암 중에서도 편평상피세포암이 아닌 경우에만 치료에 이용되고 있습니다. 흔한 부작용으로는 식욕부진, 구내염, 구역, 구토, 골수억제로 인한 백혈구감소, 빈혈, 혈소판감소 등이 있습니다. 탈모도 발생하지만 완전탈모까지는 아닌 경우가 많습니다. 피부발진, 가려움과 같은 과민반응이 발생할 수 있어 대개 투여 전 예방을 위한 약을 함께 투여 받습니다. 몸 안에서 엽산의 대사를 억제하는 약물이므로 부작용 예방을 위하여 비타민 B12 근육주사를 정기적으로 맞고, 경구 엽산제를 매일 복용합니다.

Q 98

유지요법은 어떤 경우에 시행하나요?

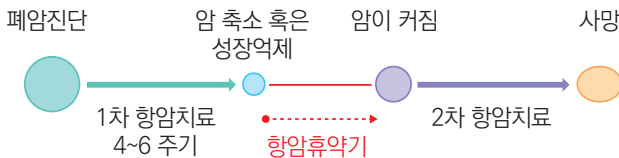
A

진행된 비소세포폐암이나 소세포폐암 확장병기에서 완화목적으로 항암화학요법으로 치료하는 경우에는 보통 1주기를 3주 간격으로 반복하면서 4~6주기를 시행합니다. 1차 항암제에 효과가 있다고 하더라도 부작용 때문에 6주기를 초과해서 치료하지 않습니다. 항암 휴약기를 가지면서

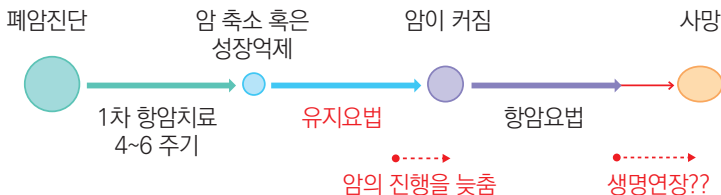
항암화학치료로 지친 체력을 회복하다가 암이 재발 또는 커지기 시작하면 다시 2차 항암화학치료를 합니다.

유지요법이란 1차 항암제로 암이 줄어들거나 현상 유지가 되는 경우 항암 휴약기를 갖지 않고 부작용이 적은 항암제로 계속 치료하는 것을 말합니다. 유지요법 때에는 폐메트렉시드를 사용합니다. 대표적으로 EGFR유전자 돌연변이 음성인 비편평상피암 4기 환자에서는 폐메트렉시드와 시스플라틴 병용요법을 4주기 시행한 후 폐메트렉시드만을 3주마다 반복 투여하는 유지요법이 질병진행을 억제하는데 효과가 있어 많이 시행되고 있습니다. 그러나 유지요법이 모든 환자에게 도움이 될지 명확한 것은 아니고 유지요법도 치료의 득실을 따져야 하기 때문에, 시행할 때에는 반드시 전문가와 상의하기 바랍니다.

〈기존치료〉



〈유지요법〉



Q 99

젬시타빈은 어떤 약제인가요?

A

젬시타빈은 특정한 세포주기에 특이적으로 작용하여 핵산합성을 억제하여 효과를 나타내는 항암화학약물의 일종으로 정맥주사로 보통 3주에 2회 투여합니다. 젬시타빈은 폐암 이외에도 췌장암, 방광암, 연부조직육종, 유방암, 난소암 등의 치료에 이용되고 있습니다.

젬시타빈의 주요 부작용으로는 식욕부진, 구역, 구토, 골수억제로 인한 백혈구 감소, 빈혈, 혈소판감소 등이 있습니다. 탈모도 발생하지만 완전탈모까지는 아닌 경우가 많습니다. 이외 감기와 비슷한 증상, 즉 근육통, 두통, 피로감 등이 나타날 수 있으며 빈도는 높지 않으나 피부발진, 간 수치 상승, 단백뇨 등이 발생할 수도 있습니다.

Q 100

이리노테칸은 어떤 약제인가요?

A

이리노테칸은 유전자 복제에 필요한 효소를 억제하여 효과를 나타내는 항암화학약물의 일종입니다. 정맥주사로 투여하며 투여주기는 보통 3주에 2회입니다. 이리노테칸은 폐암 이외에 대장암, 직장암, 위암 등의 치료에 사용됩니다.

이리노테칸의 주요 부작용으로는 세포독성 항암제에서 공통으로 발생하는 식욕부진, 구역, 구토, 골수억제로 인한 백혈구감소, 빈혈, 혈소판감소 등이 있습니다. 이외에도 중요한 부작용으로 설사가 있습니다. 설사는 이리노테칸 투여 직후에 발생할 수도 있고 수 일 후에 발생할 수도 있습니다. 급성설사의 경우 눈물, 침이 같이 분비되고 심한 복통이 동반될 수 있으며 이를 예방하기 위해 이리노테칸 투여 전에 아트로핀이라는 약물을 투여하여 예방하기도 합니다. 이리노테칸 주사 수 일 후에 설사가 발생할 경우에는 로페라마이드와 같은 지사제를 복용하여 치료합니다. 다만 설사가 심하고 잘 먹지 못하여 입마름, 어지러움 등 탈수증상이 심하게 동반되는 경우에는 수액치료가 필요할 수 있으므로 담당의료진과 상의하기 바랍니다.

이리노테칸과 같은 토포아이소머라아제1 억제제에 속하는 다른 세포독성 항암제로는 토포테칸과 벨로테칸이 있으며 이들도 역시 폐암 치료에 이용됩니다. 탈모, 식욕부진, 구역, 구토, 골수억제로 인한 백혈구 감소, 빈혈, 혈소판감소 등의 부작용이 공통적으로 발생합니다.

Q 101

탁센계는 어떤 약제인가요?

A

탁센계 약제는 세포분열을 억제하여 효과를 나타내는 세포독성 항암제의 종류입니다. 도세탁셀과 파클리탁셀이 여기에 속합니다. 정맥주사로 투여하며 투여주는 것은 보통 3주에 1회이지만 경우에 따라 1주 간격으로 투여하는 경우도 있습니다. 폐암 이외에도 유방암, 위암, 난소암, 방광암, 전립선암, 두경부암 등의 치료에 이용됩니다.

탁센 항암제의 주요 부작용으로는 식욕부진, 구역, 구토, 골수억제로 인한 백혈구감소, 빈혈, 혈소판감소 등이 있으며 거의 모든 경우에서 완전탈모가 발생합니다. 탈모는 대개 첫 항암제 투여 1~2주 후에 시작됩니다. 그 외 주요 부작용으로는 근육통, 손발 저림, 과민반응, 피부가려움과 발진 등이 있습니다.

근육통은 탁센 항암제 투여 수 일 이내 근육통, 관절통이 발생하여 4~5일간 지속되는데 처방 받은 진통제를 단기간 복용하여 통증을 조절합니다. 처방 받은 진통제가 없는 경우 인근에서 타이레놀을 구입하여 복용해도 됩니다.

손발저림은 탁센의 신경독성으로 인해 말초신경이 손상을 받아 발생합니다. 항암주사를 여러 번 맞을수록 심해지며 중단한 이후에도 바로 다 회복되지는 않고 수개월 이상 증상이 남을 수 있습니다. 손발저림이 심한 경우에 진통제로 조절을 시도하여 볼 수 있으며, 균형감각이 많이 떨어지거나 물건을 자주 놓치고 젓가락질과 같은 미세조작이 어려울 정도로 증상이 심한 경우에는 항암제를 감량, 중단 또는 변경이 필요할 수 있으니 담당의료진과 상의하기 바랍니다.

과민반응은 주사를 맞을 때 얼굴이 화끈거리거나 가슴이 답답함을 느끼는 경미한 증상으로 나타날 수 있지만 심한 경우에는 저혈압, 의식 소실 드물게는 사망으로까지 이어질 수도 있습니다. 과민반응을 예방하기 위해 스테로이드 또는 항히스타민제를 항암제 전에 투여 하지만 그 예방효과가 100%는 아니므로 만약 주사를 맞으면서 가슴 답답함, 화끈거림, 목조임 등이 발생한다면 바로 담당의료진에게 알려야 합니다. 대개는 항암제를 일시적으로 중지하고 과민반응에 대한 치료제를 투여하면 증상이 소실되며 조심스럽게 항암제를 다시 투여해도 증상이 나타나지 않습니다. 그러나 아주 드물게는 이러한 치료에도 효과가 없이 심한 과민 반응이 나타날 수 있고 이 때에는 담당의료진은 탁센 계열 대신 다른 항암제로 대체 할 것입니다.

Q 102

에토포사이드는 어떤 약제인가요?

A

에토포사이드는 유전자 복제에 필요한 효소인 토포아이스머라아제 I 이라는 효소를 억제하여 효과를 나타내는 항암화학약제의 일종입니다. 정맥주사로 투여하며 투여주기는 보통 폐암에서는 3주 간격으로 3일 동안 연속으로 투여하는 경우가 일반적입니다. 에토포사이드는 소세포폐암에서 항암-방사선 동시치료와 항암화학치료제로 선호하는 항암제이며 비소세포폐암에서도 사용되고 있습니다.

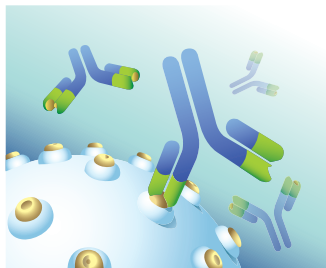
에토포사이드의 주요 부작용으로는 세포독성 항암제에서 공통으로 발생하는 식욕부진, 구역, 구토, 설사, 골수억제로 인한 백혈구감소, 빈혈, 혈소판감소, 탈모 등이 있습니다.

Q 103

표적항암제란 무엇인가요?

A

표적항암제는 암세포에만 많이 발현되는 특정 단백질이나 특정 유전자 변화를 표적으로 삼아 암세포만 골라서 죽이는 항암제입니다. 최근 암 유전자 해독이 보편화되고, 분자 유전학이 발전하면서 암세포에만 발현되는 특정 표적 인자와 신호전달 경로가 많이 알려졌는데, 이를



표적으로 삼아 암세포를 더욱 선별적으로 골라 죽일 수 있게 되었습니다. 기존의 세포독성 항암제는 암세포와 정상 세포를 가리지 않고, 빨리 자라는 세포를 무차별적으로 공격하는 용단 폭격이었다면, 표적항암제는 특정 물질만 표적으로 하는 정밀 유도탄과 같습니다. 표적항암제는 암세포만을 선별하여 공격하는 편이어서 부작용이 적게 나타납니다. 그러나 표적항암제도 정상세포를 공격할 수 있으므로 부작용이 없지는 않습니다.

표적항암제는 작용원리에 따라 분류하면 단클론항체와 소분자억제제로 나눌 수 있습니다. 단클론항체는 정맥주사로 투여하며 소분자억제제는 알약을 경구 복용하는 형태로 투여합니다. 표적항암제는 특정 분자생물학적 이상을 표적으로 삼는 약물이므로 이 표적항암제를 썼을 때 좋은 효과가 나타날지 종양조직의 유전자 검사를 하여 예측할 수 있는 경우가 있습니다. 비소세포폐암에서 EGFR 억제제는 폐암조직에 EGFR활성 돌연변이가 존재하는 경우에 효과적이고, ALK 억제제는 폐암조직에 ALK 돌연변이가 존재하는 경우에 투여하는 것이 그 예입니다. 그 외에 비소세포폐암에서 표적치료제가 효과적인 경우에는 ROS1 돌연변이가 있는 경우, BRAF 돌연변이가 있는 경우 등이 있습니다.

Q 104

베바시주맵(상품명:아바스틴)은 어떤 약제인가요?

A

암세포가 일정 크기 이상으로 성장하기 위해서는 산소와 영양분이 필요하므로 암세포는 자라면서 새로운 혈관을 만들어 혈액을 끌어와 성장에 필요한 영양분을 공급받습니다. 이렇게 암세포가 혈관을 새로 만드는데 관여하는 물질 중 하나가 혈관내피세포성장인자(VEGF)입니다. 베바시주맵은 VEGF를 표적으로 하는 단클론항체로 VEGF와 결합, VEGF가 작용하지 못하도록 하여 새로운 혈관생성을 억제하여 암세포의 성장을 방해합니다.

EGFR 돌연변이가 없는 비소세포폐암에서 베바시주맵은 플래티늄을 포함한 세포독성 항암제와 함께 투여되어 좋은 결과를 나타내었습니다. 베바시주맵은 3주마다 정맥주사로 투여합니다. 폐암 이외에는 난소암, 자궁경부암, 대장암 등에서 주로 사용하고 있습니다. 현재 국내에서 베바시주맵은 4기 비소세포폐암 비편평상피암에서 투여할 수 있으나 보험급여는 인정되지 않아 약값을 전액 환자가 부담하여야 합니다.

베바시주맵의 가장 중요한 부작용은 출혈경향 증가입니다. 그래서 비소세포폐암 중에서도 객혈이 잘 나타날 수 있는 편평상피세포암에서는 쓰이지 않습니다. 이외 고혈압, 단백뇨 등이 발생하며 이 경우 의료진과 상의하여 용량을 조절할 수 있습니다.

Q 105

EGFR 돌연변이에 작용하는 약제는 무엇인가요?

A

일부 비소세포폐암환자의 암 조직에서는 EGFR이라는 유전자에 돌연변이가 관찰됩니다. 주로 여성, 비소세포폐암의 종류 중 선암, 흡연을 많이 하지 않았는데도 폐암이 발생한 환자들의 암 조직에서 이러한 EGFR 유전자 돌연변이가 많이 나타나는데 우리나라 비소세포폐암 선암 환자들의 25~50%에서 EGFR 돌연변이가 관찰됩니다.

이러한 EGFR 돌연변이, 특히 19번 엑손 결실이나 L858R라는 돌연변이가 있는 폐암에서는 EGFR 억제제가 좋은 효과를 나타냅니다. 보통 비소세포폐암에서 세포독성 항암제 투여 후 암의 크기가 30% 이상 줄어드는 경우가 10명 중 3명 정도인데 반하여 EGFR 돌연변이 양성 폐암에서 EGFR 억제제를 투여하면 10명 중 7명에서 암의 크기가 30% 이상 감소합니다.

처음 폐암 진단 후 투여하는 1, 2세대 EGFR 억제제에는 엘로티닙(상품명: 타세바), 게피티닙(상품명: 이레사), 아파티닙(상품명: 지오텍) 등이 있습니다. 세 가지 모두 먹는 알약의 형태로 매일 일정한 시간에 하루 한 번 복용합니다. 이레사는 식사와 무관하게 복용 가능하며 타세바와 지오텍은 공복에 복용해야 합니다.

표적항암제는 항암효과를 나타내는 원리가 항암화학약물과 다르므로 부작용도 다른 양상을 보입니다. 항암화학약물에서 공통으로 발생하는 탈모, 구역, 구토, 골수억제로 인한 백혈구감소, 빈혈, 혈소판감소 등은 별로 나타나지

않습니다. EGFR 억제제의 주요 부작용은 피부와 점막에서 나타납니다. 피부건조, 각질증가, 가려움, 발진, 화농성 여드름, 구강건조 및 손톱톱주위가 터지고 진물이 나는 손톱주위염증이 흔합니다. 피부 부작용을 최소화하기 위해 보습제 사용, 가급적 햇빛을 피하고 자외선차단제 사용을 권합니다. 피부부작용 정도에 따라 항히스타민제, 경구 스테로이드, 경구 항염증제, 바르는 스테로이드나 항염증제 등이 도움이 될 수 있습니다.

설사도 흔히 발생하는 부작용이며 심할 경우 로페라마이드와 같은 지사제를 복용하여 치료합니다. 다만 설사가 심하고 잘 먹지 못하여 입마름, 어지러움 등 탈수증상이 심하게 동반되는 경우에는 수액치료가 필요할 수 있으므로 의료진과 상의해야 합니다. 드물지만 심각한 부작용으로는 약물유발폐렴이 있습니다. 평소와 다르게 숨이 많이 차고 마른기침이 나오는 경우에는 약물유발폐렴을 의심할 수 있으므로 의료진에게 반드시 알려야 합니다. 부작용이 심한 경우 약제의 일시적 중단 또는 감량이 필요할 수 있습니다. 감량은 환자 스스로 판단할 부분은 아니므로 담당의료진과 상의하여 결정해야 합니다. 다만 집에서 지내는 동안 부작용이 지나치게 심하다고 느껴지는데 불가피하게 당일에 병원방문이 어려운 경우에는 진료 시까지 며칠 동안 일시적으로 약물복용을 중단해 볼 수 있습니다.

EGFR 유전자의 돌연변이가 있으면 EGFR 억제제에 매우 효과적이지만, 평균적으로 9~12개월이 지나면 암세포에서 치료제에 대한 내성이 발생하여 더 이상 약이 효과가 없어지는 시기가 올 수 있습니다. 이러한 약제 내성을 극복하려는 연구를 통하여 새로운 3세대 EGFR 억제제들이 개발되었습니다.

오시머티닙(상품명:타그리스)와 레이저티닙(상품명:렉라자)가 이에 속합니다.
1, 2세대 EGFR 억제제를 복용하다가 내성이 생겼을 때 내성유전자 검사를 다시 시행하는데, 이 때 T790M이라는 돌연변이가 발생한 경우 오시머티닙 또는 레이저티닙이 효과적입니다.

EGFR 표적항암제의 종류		
1세대		이레사, 타쎌바
2세대		지오토립, 비짐프로
3세대		타그리스, 렉라자

Q 106

ALK 돌연변이에 작용하는 약제는 무엇인가요?

A

역형성 림프종 키나아제(ALK)라는 유전자는 원래 림프종에서 알려져 있던 유전자인데, 이 ALK유전자가 EML4라고 하는 유전자와 전위된 돌연변이가 일부 폐암의 원인 유전자로 밝혀졌습니다. 폐선암에서 이러한 ALK유전자 돌연변이가 관찰되는 경우는 3~5% 정도입니다.

이러한 ALK 돌연변이가 있는 폐암에서는 ALK 단백질을 표적으로 하는 표적항암제가 좋은 효과를 나타냅니다. 가장 대표적인 ALK 억제제는 크리조티닙(상품명:켈코리)입니다. 켈코리는 하루에 두 번 12시간 간격으로 복용하는 경구약물로 식사와 관계없이 복용할 수 있습니다. 켈코리 복용시 가장 흔한 부작용은 구역, 약간의 구토, 더부룩함 및 간기능 수치 상승이며 드물게 심한 간염이 발생할 수 있습니다. 일시적인 시각변화가 발생하지만 영구적인 장애를 초래하지는 않습니다. 이외 드물지만 중요한 부작용으로 간질성 폐질환이나 심장부정맥 등이 있습니다.

EGFR 억제제에서처럼 ALK 억제제에서도 일정 기간 이후 약의 효과가 없어지고 약제 내성이 발생합니다. 1차 치료제로 켈코리가 쓰이는 경우 효과가 유지되는 기간은 사람마다 다르지만 평균은 약 11개월 정도입니다. 세리티닙(상품명:자이카디아)은 하루 한 번 복용하는 경구 약물로 ALK 돌연변이 양성 폐암환자들에게서 1차 치료제로 투여된 경우 72%, 이전에 켈코리를 복용하고 내성을 보인 환자의 56%에서 폐암의 진행을 억제하는 효과를 보였습니다. 구역, 구토, 복통, 설사, 변비 등 위장관계 부작용이 흔한 편이며 간 기능 수치 이상 등이

발생할 수 있으므로 복용하는 동안 정기적으로 혈액검사가 필요합니다.

알렉티닙(상품명:알레센자)은 최근에 승인된 ALK 억제제로 자이카디아처럼 1차치료제로 쓰이는 경우와 젤코리에 대한 내성이 발생한 경우 모두에 효과적입니다. 주요 부작용에는 간 기능 수치 상승, 근육통, 부종, 피부 발진 등이 있습니다.

ALK 억제제 중 하나인 브리가티닙(상품명:알론브릭)은 가장 최근에 승인된 약으로 주요 부작용으로는 근육통, 체장염 및 고혈압 등이 있습니다.



ALK 표적항암제인 젤코리, 자이카디아, 알레센자, 알론브릭

Q 107

면역치료에는 어떤 것이 있나요?

A

면역치료는 면역세포의 암세포에 대한 면역력을 북돋움으로써 암세포를 죽이는 치료법입니다. 사람의 몸에는 외부에서 침입한 세균이나 바이러스, 암세포를 없애는 면역시스템이 있습니다. 이러한 면역시스템에의 중심에는 중성구(호중구), 림프구, 대식세포 등을 아우르는 백혈구가 있으며 이들은 내 몸의 정상세포와 다른 세포를 구별하여 비정상 세포에 대해 면역시스템을 활성화하여 공격, 파괴합니다. 암세포는 원칙적으로 우리 몸의 정상세포와 100% 일치하지 않으므로 이러한 면역시스템의 공격 대상에 속합니다. 그러나 암세포는 여러 가지 기술을 발휘하여 공격으로부터 피해갑니다. 면역치료제는 이러한 우리 몸의 면역시스템이 암세포를 공격하도록 도와 암세포를 제거하는 치료입니다.

면역관문억제제라 불리는 면역치료제가 비소세포폐암에서 좋은 효과를 보이고 있습니다. 면역관문이라는 말은 예를 들어 전기포트로 물을 끓일 때 적정온도에 도달하면 과열을 방지하기 위하여 고온을 감지하는 센서가 작동하여 저절로 스위치가 꺼지는 것처럼, 우리 몸에서는 면역 시스템이 어느 정도 활성화되고 나면 지나친 활성화를 방지하기 위해 스위치를 끄는 것과 비슷한 역할을 하는 여러 장치를 면역세포에서 작동시키는데 이러한 장치들을 말하는 것입니다. 림프구에서 PD-1이라는 단백질이, 림프구 주변 세포에서 PD-L1이라는 단백질이 발현됩니다. PD-1과 PD-L1이 만나면 면역시스템이 비활성화되어 그 기능이 억제됩니다. 폐암세포를 비롯한 일부 암세포에서는 PD-L1을 많이 발현하여 면역기능을 비활성화시켜 우리 몸의 면역시스템을 피해갑니다.

PD-1과 PD-L1을 표적으로 하며 비소세포폐암에 쓰이는 약제는 PD-1을 표적으로 하는 니볼루맷(상품명:옵디보)과 펌브롤리주맷(상품명:키트루다), PD-L1을 표적으로 하는 아테졸리주맷(상품명:티센트릭)이 있습니다. 옵디보

는 2/4주, 9월부터 4주 요법도 보험 인정이 될 예정입니다. 키트루다와 티센트릭은 3주에 1회 정맥주사로 투여 합니다. 이 세 가지 약물은 1차 치료에 내성을 보인 비소세포폐암 환자들에서 기존의 세포독성항암 치료보다 좋은 임상 결과를 보였습니다. 또한 일단 효과를 보인 사람들 중 상당수에서 효과가 꽤 오랫동안 유지되는 특징을 보입니다. 키트루다는 차 치료제로도 일부의 경우에서 기존 치료대비 좋은 효과를 보였습니다. 비편평상피암에서 일반항암제와 함께 투여하거나, 폐암조직에 PD-L1 발현이 50% 이상인 환자에게 더 좋은 효과를 보았습니다.

최근에 동시적 항암화학방사선요법 이후에 관해공요법을 위해 더발루맵 (상품명:임핀지)를 투여해 볼 수 있으나 의료진과 상의가 필요하겠습니다.

소세포폐암에서는 기존에 2가지 이상의 항암화학치료에 실패한 환자들에게서 니볼루맵(상품명:옵디보) 또는 펌브롤리주맵(상품명:키트루다)를 투여할 수 있습니다. 그러나 일부 환자에서만 반응을 보이고, 약제가 고가인 점은 부담이 될 수 있습니다.

소세포폐암 확장병기 환자에서 최근에 티센트릭과 세포독성 항암제 병합 요법이 급여가 되어 소세포폐암 환자에서도 면역관문억제제 사용이 늘어나고 있습니다. PD-1 또는 PD-L1을 표적으로 하는 면역관문억제제는 기존의 세포독성 항암제나 표적항암제에 비해 부작용이 적은 편이지만 일부에서 갑상선염, 대장염, 약물유발폐렴, 부신 기능성 부전, 뇌하수체염, 자가면역당뇨병 등 면역계와 관련된 부작용이 발생합니다.



면역 관문억제제인 옵디보, 키트루다, 티센트릭

Q 108

**항암화학치료 후 백혈구가 너무 떨어진다고
합니다. 어떻게 해야 하나요?**

A

항암화학치료제는 세포독성을 가지고 있어 암세포 이외에도 우리 몸에서 빨리 성장하는 세포를 공격합니다. 우리 몸에서 특히 빨리 성장하여 항암화학치료제에 취약한 부위로는 머리카락, 피부, 점막 및 백혈구 등이 있습니다. 그러므로 항암화학치료제 투여 후 백혈구 감소는 흔히 발생하는 부작용 중 하나이며, 항암제의 용량과 치료 주기는 대개 호중구 감소의 정도와 회복 시기에 따라 결정되게 됩니다. 백혈구는 몸 외부로부터 침범한 세균에 대항하는 역할을 주로 담당하므로 항암화학요법 시행 후에는 백혈구 수치를 주로 살펴봅니다. 대개 항암화학치료 시작일로부터 약 1주 후부터 호중구가 감소하기 시작하여 10~14일 정도에 가장 바닥이었다가 2~3주 사이에 정상으로 회복됩니다. 다음 항암화학요법 전에 백혈구 수치가 정상으로 회복된 것을 확인하고 시작하는데 백혈구 중에서 감염을 방어하는 호중구수는 혈액 1 mm³에 1,500개 이상입니다. 백혈구 수치가 덜 회복된 경우에는 항암제 투여를 연기하거나 항암제 용량을 감량합니다. 호중구 수치 회복 시기는 평균적으로 항암제 투여 3주 후이나 개인에 따라 수 일 정도는 차이가 날 수 있으며 이는 정상입니다.

호중구 수치가 바닥인 기간 동안에는 심한 호중구 감소가 올 수 있으므로 이 시기에는 감염예방 및 위생에 주의를 기울여야 합니다. 외부의 세균으로부터 몸을 보호하기 위해서 마스크 착용, 철저한 손 씻기, 구강 청결 유지, 피부 상처

방지, 요로 감염 주의, 주사 맞았던 부위가 붓고 빨갛게 변하지는 않았는지 주의 깊은 관찰이 필요합니다. 백혈구 성장을 촉진하는 과립구집락자극인자 주사를 맞기도 하지만 기본적으로 골수기능 회복에는 어느정도 시간이 걸리므로 기다리는 수밖에는 없으며 감소 시기 동안에 충분한 휴식과 영양 섭취 및 감염 예방에 신경을 써야 합니다. 호중구 수치가 바닥인 시기에 열이 날 경우 위독해 질 수도 있으므로 의료진과 상의하여 항균제 치료를 받아야 합니다.



감염 의심 증상

- 38°C 이상의 열이 나고 춥고 오한이 나는 경우
- 기침이 나고 목이 아픈 경우
- 소변을 볼 때 통증이 동반되는 경우
- 피부 상처 부위에 발적, 통증이 있는 경우 등

Q 109

항암화학치료 후 일반적 주의사항은 무엇인가요?

A

항암화학치료로 인한 부작용에 세심한 주의를 기울여서 최소화할 수 있도록 해야 합니다. 치료 시작 직후 발생하는 급성부작용으로 식욕부진, 오심, 구토, 설사, 감염 등이 있을 수 있으며, 만성부작용으로는 말초신경염, 탈모, 불임 등이 있습니다.

성공적인 항암화학치료를 위해서는 부작용 관리를 잘해서 원래 계획했던 충분한 치료 용량과 치료 간격을 유지해야 합니다. 이를 위해서는 위생관리, 충분한 영양섭취, 감염관리에 주의를 기울여야 합니다. 금연, 금주를 하고, 매일 가벼운 운동(약 30분 정도 걷는 운동)을 하는 것이 좋습니다. 특정 음식이나 건강보조식품을 먹는 것보다 균형 잡힌 식사를 통해 좋은 영양 상태를 유지하는 것이 항암화학치료의 부작용을 더 잘 극복하고 감염의 위험을 줄이며 항암화학치료로 손상된 세포를 빨리 회복시킬 수 있습니다.

항암화학치료 이후에 면역력이 감소할 수 있기 때문에 손을 자주 씻고 구강관리를 철저히 하며 상처가 나지 않도록 주의해야 하고 발열과 같은 감염증상이 있으면 조기에 적절한 치료를 받는 것이 중요합니다.

Q 110

**항암화학치료 후 설사가 심합니다.
어떻게 해야 하나요?**

A

항암제는 장운동을 항진시킬 수도 있고 장 내피세포에 손상을 주어 설사를 일으킬 수 있습니다. 물과 같은 변을 하루에 3회 이상 보는 경우 설사가 있다고 하며, 심하면 탈수 증상이 나타나고 몸무게가 급격히 감소할 수 있습니다.

항암화학치료 이후 심한 설사가 있는 경우 가능하면 담당 의사와 상담을 하고 처방을 받습니다. 지사제를 2알씩 반복적으로 설사가 멈출 때까지 복용하는데 3~4시간 간격으로 2~3회 복용하고 나서도 설사가 지속될 경우 응급실을 방문해야 합니다. 특히, 급성설사는 항암화학치료 이후 24~48시간 이내에 발생하는 경우로 적극적인 치료가 필요합니다. 만성 설사는 2~3주 지속되는 경우이며 먼저 원인을 밝히고 적절한 치료를 받는 것이 필요합니다.

항암화학치료 이후 면역력이 저하된 경우에는 세균성 장염이 발생할 가능성이 높기 때문에 열을 동반한 설사는 더욱 주의가 필요하며 적극적이고 빠른 치료가 필요합니다. 심한 설사는 탈수, 전해질 불균형, 신장 기능 저하를 유발하여 생명에 심각한 영향을 줄 수 있기 때문에 합병증이 발생하기 전에 적절한 치료를 받아야 합니다.

면역 전문 치료제 치료를 받는 도중 설사가 발생하는 경우에는 면역 전문 치료제의 부작용으로 인한 대장염일 가능성이 있으므로 가능하면 담당의사를 빨리 방문하여 적절한 치료를 받아야 합니다.

설사할 때에는 소화가 잘되는 음식 위주로 먹는 것이 좋습니다. 또한 충분한 수분 섭취를 통해 탈수 및 전해질 불균형이 오는 것을 방지해야 합니다. 반면에 자극적인 음식, 기름진 음식, 너무 찬 음식을 피해야 합니다.

Q 111

**항암화학치료 후 오심, 구토가 심합니다.
어떻게 해야 하나요?**

A

오심과 구토는 항암화학치료 이후 발생하는 가장 흔한 부작용입니다. 특히 시스플라틴과 같은 항암제의 경우 충분한 예방을 하지 않으면 거의 모든 사람에서 오심, 구토가 발생합니다. 심한 오심, 구토를 유발할 가능성이 높은 항암화학치료를 할 때에는 항암제 투약 전에 2~3가지의 예방적 항구토제를 투여합니다.



예방적 항구토제는 오심, 구토 증상이 발생하기 전부터 약제투여 후 3~4일째까지 지속적으로 복용해야 합니다. 당장은 오심, 구토가 없다고 해서 항구토제 복용을 게을리하는 경우에는 오랫동안 오심, 구토로 고생할 수 있습니다. 오심, 구토는 나이가 젊고 여성인 경우에 더 심할 수 있어 적극적인 대처가 필요합니다. 한번 오심, 구토를 경험한 환자는 다음 항암화학치료에 이전의 기억만으로도 오심, 구토가 발생하는 경우가 있기 때문에 첫 치료 때 효과적으로 오심, 구토를 예방하였는가가 향후 치료에 지속적인 영향을 미치게 됩니다. 이러한 경우 항불안제를 복용하는 것이 효과적일 때도 있습니다.

오심, 구토가 있는 경우에는 과일과 같은 냄새가 없고 차가운 음식을 먹는 것이 더 낫고, 과식은 피하는 것이 좋습니다. 기름지고, 튀긴 음식, 너무 달거나 맵거나 뜨거운 음식은 피해야 합니다. 식사 후에는 바로 눕지 말고 30 분~1 시간 정도 상체를 세우고 있거나 기대고 있는 것이 도움이 됩니다.

또한, 냄새에 민감하기 때문에 집안 환기가 잘 되게 유지하면서, 다른 여가 활동을 통해 구토 증상에 신경이 집중되지 않도록 하는 것이 필요합니다.

구토가 심한 경우에는 일정 시간 동안 금식을 하는 것이 효과적일 수 있으며 구토가 멈춘 이후에는 수분 섭취부터 시작하여 적응이 되면 서서히 고단백 음료, 죽의 순서로 바꾸어 가는 것이 좋습니다.

Q 112

**항암화학치료 부작용이 있을 때 병원에
가보라고 하는데 어느 경우에 병원을 찾아야
하나요?**

A

부작용의 정도에 따라 곧바로 치료가 필요한 경우가 있고, 경구 항암제를 복용하고 있는 경우에는 약을 중단해야 하는 경우도 있습니다. 일반적으로 일상생활을 하는 데 방해가 될 정도의 부작용이 발생하면 병원에 가는 것이 좋습니다.

특히 38℃ 이상의 열이 발생하는 경우에는 곧바로 응급실을 방문하여야 합니다. 열 이외에 아래와 같은 정도의 부작용이 발생했을 때에는 병원을 찾아가야 합니다. 이 기준은 미국 국립암센터에서 발표한 이상반응기준의 4단계 중에서 3단계 이상에 해당하는 것으로 심각한 부작용이 의심되므로 입원 또는 병원 치료가 필요한 정도에 해당되는 것입니다.

- **통증:** 스스로 하는 일상 생활 (씻기, 식사하기, 화장실 가기 등)에도 지장을 주는 심한 통증
- **설사:** 하루 7번 이상 수분을 많이 함유한 변을 보거나 탈수 증상이 있는 경우
- **구토:** 하루 6회 이상(5분 이상 시간 간격) 구토를 한 경우
- **주사 맞은 부위 이상:** 점점 심해지거나 지속되는 부종이나 통증, 피부 괴사를 시사하는 색깔 변화가 있는 경우

- **출혈:** 외상이 없는데도 발생한 자발적인 출혈이 있는 경우 또는 적절한 지혈 방법에도 불구하고 정상적인 경우보다 2~3배 시간 동안 지혈이 안 되는 경우
- **구내염:** 구강 내 점막이 벗겨져 음식 섭취가 어려운 경우
- **그 외에 신체 어느 부위에서라도 감염 증후가 있는 경우:** 춥고 떨리는 오한 증세나 식은땀, 배뇨 시 따끔거리거나 통증, 심한 기침이나 호흡곤란 등

위에서 열거한 경우가 아니더라도 항암화학치료 이전에 비해 몸 상태의 변화가 급격한 경우에는 병원을 방문하여 상담하는 것이 좋습니다.

Q 113

**항암화학치료 후 딸꾹질이 심합니다.
어떻게 해야 하나요?**

A

항암제 자체로 인해 딸꾹질이 발생할 수 있으며, 항암화학치료 중에 오심, 구토 억제 목적으로 투여하는 항구토제로도 딸꾹질이 발생할 수 있습니다. 특이한 것은 여성보다 남성에서 특히 고령의 남성에서 훨씬 잘 생긴다고 알려져 있습니다.

대부분의 경우 항암화학치료 종료 후 수일 뒤에 딸꾹질이 멈춥니다. 딸꾹질로 인해 잠을 자기 힘든 경우에는 안정제가 도움 되며, 베개를 높이거나 침대를 올려서 평상시보다 머리가 올라가도록 자세를 취하는 것이 좋습니다. 소화가 잘되는 음식을 먹도록 하고, 식도역류증 역류성 식도염이나 위염 때 복용하는 약을 복용하는 것이 도움이 됩니다. 그 외에 항구토제,

근육경직을 완화시키는 약물, 항정신성 약물이 효과적일 때도 있으나 반드시 담당 의사와 상의해서 본인의 상황에 맞는 약물을 처방 받는 것이 필요합니다.



딸꾹질을 멈추기 위해 보조적으로 숨을 참는 것, 설탕 같이 단 것을 한 손가락 한번에 먹는 것, 물을 한 번에 꿀꺽 마시는 것, 레몬같이 신 것을 물고 있는 것, 물구나무 서기하는 것, 껌을 씹는 것 등을 시도해 보는 것이 도움이 되는 경우도 있습니다.

Q 114

표준 항암화학치료보다 표적치료제 또는 신약
임상참여가 더 좋은 건가요?

A

일반적으로 항암치료라 함은 현재까지 다양한 임상시험을 통하여 그 효과와 부작용이 입증되어 가장 안정적인 치료라고 보시면 됩니다. 여기에는 항암화학치료제와 표적치료제 그리고 최근 면역 전문관문 치료제가 포함 됩니다.

표적치료제는 암세포에 과발현하는 특정 단백질이나 암세포의 분화, 성장에 관여하는 세포 내 전달신호를 억제하기 때문에 정상 세포에 미치는 영향이 적어 부작용이 적다는 장점이 있습니다. 그렇지만 표적치료제의 효과를 보기 위해서는 반드시 암세포에 해당 표적이 있어야 합니다. 그리고 항암화학치료제와는 다른 부작용들(부정맥, 간질성폐렴, 피부발진 등)이 발생할 수 있기 때문에 이 역시 주의해서 사용되어야 합니다. 또한 표적치료제도 치료의 한계가 있어 표적이 있다고 해도 모든 사람에게 효과가 있는 것이 아니며 일정 기간 사용한 후에는 내성이 발생하여 병이 악화되는 시기가 오게 됩니다.

임상시험은 동물실험 등에서 유망한 약물을 발굴하여 그 효과와 부작용 측면에서 표준 치료와 비교하여 동등한지 또는 더 나은지를 인체를 대상으로 하는 연구입니다. 현재의 표준 치료는 과거 임상시험을 통하여 완성된 것입니다. 따라서 환자 측면에서는 효과가 있을지도 모르는 약물을 미리 투약 받을 수 있는 기회와 더 세심한 관리를 받게 된다는 장점이 있으며, 이는 폐암 치료법의 발전을 위하여 기여하는 측면도 있습니다.

Q 115

**신약 임상시험에 관심이 있습니다.
참여해도 좋은 건가요?**

A

임상시험이란 의약품을 개발, 시판하기에 앞서 안전성과 유효성을 증명할 목적으로 해당 약물의 체내 분포, 대사 및 배설, 약리효과와 임상적 효과를 알아보고 그 부작용을 조사하기 위해 사람을 대상으로 실시하는 시험 또는 연구를 말합니다.

암 치료제의 개발과 연구는 신약 개발 분야에서 가장 활발히 이루어지고 있는 분야입니다. 신약 임상시험에 참여하게 되면 약을 무료로 미리 경험해 볼 수 있는 장점이 있지만 아직 치료 효과에 대해 충분한 검증이 이루어지지 않았다는 것과 부작용에 대해서도 충분히 알려지지 않았다는 위험성이 있다는 점도 감안해야 합니다.

따라서 임상시험은 엄격한 기준을 준수하며 진행됩니다. 시험대상자는 조건을 만족한 경우에만 최종 참여결정이 이루어지게 되는데 참여자가 표준 치료를 받는데 방해 받지 않고 기본적인 모든 치료가 이루어지는 상황에서만 또는 더 이상의 표준 치료가 없는 상황에서만 시험약을 사용하도록 제한하고 있습니다. 안전하고 윤리적인 임상시험을 위해 모든 임상시험은 시작 전에 병원의 임상시험윤리위원회의 충분한 사전심사와 식품의약품안전처의 허가를 받은 경우에만 진행하게 됩니다.

각 병원에서 진행하고 있는 임상시험은 병원 게시판이나 담당 의사를 통해 확인하실 수 있으며, 자신의 병 종류와 단계에서 참여할 수 있는지 여부를 먼저 확인하고 설명문 및 동의서를 충분히 읽어본 후에 결정해야 합니다.

Q 116

방사선치료란 무엇인가요?

A

방사선이란 눈에 보이지 않고 냄새가 없으며 몸에 와서 닿아도 느낌을 전혀 알 수 없는 일종의 에너지입니다. 최초로 발견된 방사선을 미지의 광선이라는 의미에서 ‘X-선’이라고 부르게 되었습니다. 방사선치료는 수술, 항암화학치료와 함께 3대 암 치료법 중의 하나로 고에너지 방사선을 이용하여 암을 치료하는 방법입니다. 암의 종류 및 병기에 따라 단독으로 사용하기도 하고, 수술 및 항암화학치료와 병행하여 사용할 수도 있습니다.

방사선은 세포의 증식과 생존에 중요한 물질인 유전자에 손상을 유발하여 암세포를 죽이게 됩니다. 정상 세포도 방사선에 의해 손상을 받지만 암세포와는 달리 시간이 지나면서 손상으로부터 잘 회복되는 특성이 있습니다. 이러한 차이를 이용하여 방사선을 여러 번에 걸쳐 분할 조사하면 정상 세포의 손상은 줄이면서 암세포를 효과적으로 치료할 수 있습니다.



방사선치료를 준비하는 모습도

Q 117

어떤 환자가 방사선치료를 받게 되나요?

A

방사선치료는 폐암의 종류와 진행된 정도(병기)에 따라 다양한 목적으로 시행되는데, 완치를 목적으로 시행하거나 수술 후 재발 방지를 목적으로 시행할 수 있습니다. 또한, 완치를 기대할 수는 없지만 종양에 의해 유발되는 통증, 폐쇄, 출혈 등의 증상을 줄이기 위한 목적으로도 사용됩니다.

	비소세포암	소세포암
근치적 목적	수술의 위험성이 높거나 수술을 거부하는 초기 폐암 환자, 수술이 불가능한 국소 진행된 폐암 환자	제한병기 환자
보조적 목적	• 수술 전 T3기 혹은 절제가능한 T4기의 상구종양 진단받은 폐암 환자 • 수술가능한 IIIA기 폐암 환자 • 수술 후 종격동 림프절 전이가 확인된 환자	해당 사항 없음
고식적 목적	뼈나 뇌 등 원격 전이 혹은 진행된 폐	종괴로 인해 증상이 있는 환자
예방적 목적	해당 사항 없음	뇌전이의 위험성을 줄이기 위해 동시방사선화학요법에 치료 반응을 보인 제한병기와 항암화학치료에 좋은 치료 반응을 보인 확장병기 환자

Q 118

항암화학치료와 방사선치료를 같이 시행하는
이유는 무엇인가요?

A

환자의 건강상태가 좋은 경우에 항암화학치료를 방사선치료와 함께 시행해 볼 수 있습니다. 항암화학치료는 방사선치료를 시행하기 전이나 방사선치료와 동시에 시행할 수 있는데 동시에 시행하는 경우 치료 성적이 더 좋습니다. 항암-방사선 동시 치료 시 암에 대한 방사선치료의 효과 증가를 기대할 수 있기 때문입니다. 다만 항암-방사선을 동시에 시행하였을 때는 단독 치료에 비해 부작용 또한 발생정도가 심할 수 있으니, 방사선종양학 및 내과 전문의와의 상의가 필요합니다.

Q 119

방사선치료(준비과정 및 치료)의 횟수와 기간은 어떻게 되나요?

A

방사선치료가 결정되면 방사선치료를 위한 준비 작업으로 모의치료기를 이용하여 방사선치료 과정을 모의하고 설계용 CT 촬영을 하게 됩니다. 이는 실제 방사선치료 전, 치료 부위를 미리 정확하게 확인하고 몸에 위치를 표시하여 치료 계획을 짜는 과정입니다. 모의치료에 소요되는 시간은 30분에서 1시간 정도이며, 조영제를 사용한 설계용 CT를 촬영해야하는 경우에는 모의치료 6시간 전부터 금식이 필요합니다. 모의치료 시, 매일 치료 시 가장 편안하고 안정된 자세를 유지할 수 있게 치료 보조 고정 장치를 제작, 사용하기도 합니다. 이 과정에서 치료 부위에 대한 정확한 위치 확인을 위해 피부나 보조 고정 장치에 잉크나 시간이 지나면 지워지는 문신으로 치료 부위를 표시하게 됩니다. 호흡 동조 방사선치료 시 필요한 호흡교육도 시행합니다. 피부에 표시된 선은 방사선치료 기간동안 지워져서는 안 되며, 흠뻑이나 물로 인해 흐려지는 경우 담당 방사선치료사에게 문의하시면 됩니다.

다음은 방사선치료 계획을 수립하는 것으로 치료계획용 컴퓨터를 이용하여 최적의 방사선치료 방법을 고안하는 과정입니다. 먼저 방사선종양학과 전문의가 CT 모의치료기를 통해 얻은 영상과 모의치료 전 진단을 위해 촬영한 CT, MRI, PET-CT 등의 영상을 바탕으로 방사선을 조사할 종양 부위와 주위 정상 장기들을 정확하게 그리게 됩니다. 이후 치료할 부위에 방사선이 조사되는 방향, 조사 범위, 조사량 등을 결정하여 최적의 체내 선량 분포를 얻도록

방사선치료 방법을 설계합니다. 방사선치료 계획은 모의치료 후 보통 3~10일 정도의 기간이 소요됩니다. 방사선치료의 기간 및 조사량은 암의 종류, 치료의 목적, 종양의 크기와 위치, 환자의 전신상태 등을 고려하여 결정합니다.

모든 준비가 끝나면 방사선치료가 시작되며, 방사선치료는 월요일부터 금요일까지 시행하고 주말과 공휴일은 치료를 시행하지 않습니다. 치료 시간은 일반적으로 하루에 10~15분 소요되며 정위적 방사선치료나 호흡 연동 방사선치료와 같이 특수 방사선치료를 시행하는 경우에는 치료 시간이 30분 이상 소요될 수도 있습니다. 방사선치료는 외래 통원 치료를 원칙으로 하지만 환자의 상태에 따라 입원하여 진행하기도 합니다.

Q 120

새로운 방사선치료 방법이 있나요?

A

방사선치료 방법을 소개합니다.

첫째, 호흡연동 방사선치료법이 있습니다. 이것은 호흡에 따른 종양의 위치와 방사선치료기를 실시간으로 상호 연동하여 치료하는 방법으로, 호흡에 따라 움직임이 많은 폐, 간과 같은 장기에 있는 종양의 치료에 이용되는 최첨단 방사선치료 기술입니다. 호흡연동 방사선치료를 이용하면, 환자가 평소와 같이 편안하게 호흡하고 있는 동안 영상장비를 이용하여 종양이 가장 적게 움직이는 호흡주기에만 선택적으로 종양에 방사선이 쏘여지게 됩니다. 따라서 움직이는 종양에 충분한 양의 방사선을 정확하게 조사하면서, 방사선치료 범위를 작게 할 수 있고 주위 정상 조직을 보호할 수 있습니다.

둘째, 영상유도 방사선치료법이 있습니다. 치료 오차를 줄이기 위해 방사선치료 직전, 치료 부위의 영상을 찍고 실시간 위치 확인과 검토 후 방사선치료가 시행되는 정밀한 치료방법입니다. 매일 방사선치료 시작 전, 방사선치료기기에 부착된 영상 장비(X-ray, CT 등)를 이용하여 확인 영상을 촬영한 후 문제가 없는 경우에 치료를 시작합니다. 치료 전 환자의 자세뿐 아니라 종양 및 내부 장기의 변화를 확인하여 더욱 정확한 방사선치료를 가능하게 합니다.

셋째, 세기조절 방사선치료법이 있습니다. 기존 치료법인 2차원 방사선치료, 3차원 입체조형 방사선치료보다 더욱 정밀하게 방사선을 조사하여 암 주변의 정상 조직에 들어가는 방사선 조사량을 최소화하면서 종양에만 고선량

조사를 가능하게 하는 방법입니다. 치료의 영역에 따라 각각 다른 선량을 동시에 조사하게 할 수도 있습니다. 벌사(Versa), 토모테라피(Tomotherapy), 사이버 나이프(cyberknife), 래피드아크(RapidArc), 바이탈빔(Vital Beam), 트릴로지(Trilogy), 리니악(Clinac iX), 노발리스 티엑스(Novalis Tx), 헬시온(HALCYON) 등 다양한 최신 방사선치료기로 세기조절 방사선치료 시행이 가능합니다.

넷째, 체부정위적 방사선치료법 혹은 정위적 방사선수술은 고선량의 방사선을 종양에 조사하여 마치 수술처럼 종양을 빠른 시간 내에 제거하기 위한 방법입니다. 통상적인 방사선치료가 수주에 걸쳐 서서히 종양을 치료하는데 비해, 정위적 방사선치료는 1회당 조사되는 방사선량을 높여서 약 10회 이내의 짧은 기간에 혹은 정위적 방사선수술 1회로 끝나는 방사선치료입니다. 다만, 종양 주변에는 큰혈관, 기관지, 식도 등의 방사선에 취약한 정상조직이 없어야 합니다. 일반적으로 5 cm 미만의 국소 폐암 경우에 적용할 수 있으나, 최근 병변 개수가 적은 4기 원격전이 환자에서 근치적·구제적 목적으로 사용하기도 합니다.

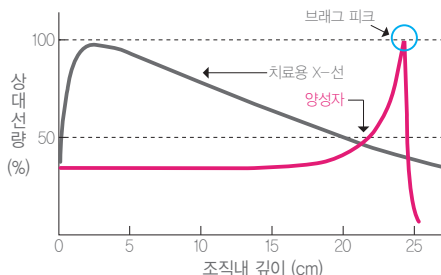
다섯째, 양성자 및 중입자 방사선치료는 기존 X-선을 이용하는 것이 아니라 양성자나 중입자(주로 탄소원자를 사용)를 이용하여 방사선을 조사하는 방법입니다.

Q 121

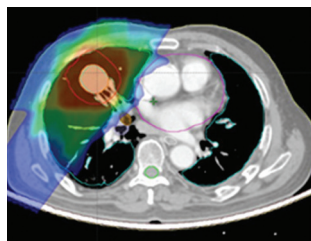
양성자치료란 무엇인가요?

A

X-선을 이용하는 기존의 방사선치료법은 방사선 진행 경로에 있는 정상 조직에 영향을 주어 부작용 발생 가능성이 있었습니다. 하지만, 양성자치료는 체내 일정 깊이에는 있는 종양 부위에서만 최대의 에너지를 발산하고 바로 소멸되어 방사선의 진행 경로 앞과 뒤에 위치하는 정상조직에 미치는 영향을 X-선에 비해 줄일 수 있습니다. 양성자치료는 입자 방사선의 독특한 물리적 특성을 이용한 치료법으로서 X-선을 이용한 치료가 가능한 모든 경우에 적용할 수 있습니다. 다만, 아직까지 우리나라에는 양성자치료가 가능한 병원이 제한되어 있고, 폐암의 진행 정도에 따라 기존 X-선 방사선치료도 충분히 효과적이기 때문에 전문의와 상담이 필요합니다.



양성자치료의 물리학적 특징



양성자치료 계획

Q 122

방사선치료 후 추적관찰은 어떻게 하나요?

A

방사선치료는 수술과는 달리 치료 즉시 종양을 없애는 치료법은 아닙니다. 방사선에 노출 된 종양세포는 일정 시간이 지나 세포분열 시 사멸하기 때문에 방사선치료 종료 후에 일정 기간은 지속적인 관찰을 필요로 합니다. 일반적으로 방사선치료 종료하고 1-2개월 후 흉부 CT를 시행하여 치료 반응을 보게 되는데, 암이 없어지는 것이 아니라 크기가 줄어드는 것을 보게 되고, 이렇게 줄어드는 현상이 어떤 치료를 더하지 않아도 지속되는 경우가 많습니다. 그래서, 치료 종료 후 정기적으로 흉부 X-선 촬영, 흉부 CT, PET-CT 등의 검사를 시행하여 종양의 감소, 재발 여부와 동시에 방사선 폐렴 등의 부작용 발생 여부를 관찰하게 됩니다.

Q 123

방사선치료의 부작용은 무엇인가요?

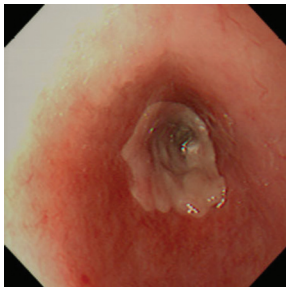
A

폐를 포함한 흉부에 방사선치료를 받는 경우, 치료 중에는 주로 식도염을 많이 호소하게 되며 치료 후에는 방사선치료에 의한 폐렴을 주의해야 합니다.

- 1. 방사선 식도염:** 식도는 양측 폐 사이에 위치하고 종격동 림프절과 접해 있기 때문에 초기 폐암을 제외한 일반적 폐암 방사선치료 범위에 식도가 일부 포함됩니다. 식도염은 대개 방사선치료 시작 2주 후 발생하여 치료 종료 2~3주 후까지 지속될 수 있으며 방사선치료 범위, 방사선량 또는 환자 상태 등에 따라 증상의 정도가 다양하게 나타납니다. 방사선 식도염은 방사선에 의하여 식도 점막이 화상을 입어서 염증이 생기는 것이므로, 가능한 한 너무 짜거나 매운 자극적 음식을 피하고 뜨거운 국물은 약간 식혀서 섭취하는 것이 좋습니다.
- 2. 방사선 폐렴:** 방사선 폐렴은 방사선치료 종료 후부터 6개월까지의 기간에 발생하는 경우가 많으며, 주로 지속적인 기침과 호흡곤란이 나타납니다. 세균에 의한 감염성 폐렴과 달리 열과 가래가 없는 경우가 많으므로, 기침, 호흡곤란 등의 증상이 지속되는 경우에는 방사선 폐렴 가능성을 생각하여 진찰을 받아야 합니다. 미리 예방할 수 있는 약은 없으나 조기에 치료를 받으면 빠르게 회복될 가능성이 높습니다. 방사선 폐렴이 생긴 이후 폐섬유화증이 발생하거나 원래 있던 폐섬유화증이 악화되기도 하므로, 폐암 외의 기저 폐 질환을 가지고 있는 환자는 방사선치료 후 경과를 세심하게 관찰해야 합니다. 폐암을 진단받으면 당연히 금연하여야 하며 가벼운

운동을 규칙적으로 지속하면 방사선치료에 따른 폐 기능 저하를 극복하는데 도움이 됩니다.

3. **방사선 피부염:** 방사선은 외부에서 피부를 통과하여 종양에 도달하기 때문에 폐암이 있는 가슴 주위의 피부에는 방사선치료에 의한 피부 화상이 생기는 경우도 있습니다. 일반적으로는 1도 화상 정도로 건조, 통증, 가려움, 발적 등의 증상이 발생하지만 종양의 위치가 피부에 가까우면 심한 경우 피부가 벗겨져서 진물이 날 수 있습니다. 특히, 목 부위와 같이 피부가 연약한 부위가 방사선치료부위에 포함되는 경우 피부 화상이 심하게 나타나는 경우도 있습니다. 피부염 예방을 위하여 방사선치료를 시작하면서 보습제를 처방하기도 하며, 방사선 피부염이 발생하는 경우에는 치료용 로션이나 화상연고를 사용하기도 합니다. 보통은 치료 종료 후 2~3주에 걸쳐서 서서히 좋아지지만 화상의 흔적이 남을 수 있습니다.



방사선 식도염



방사선 피부염

Q 124

방사선치료 중 주의사항은 무엇인가요?

A

1. **먹는 것:** 방사선치료가 시작되고 2-3주 후에는 방사선치료 범위에 따라 다르기는 하지만, 일반적으로 경미한 식도염이 생기는 경우가 많고, 식도염은 방사선치료가 진행되는 동안 조금씩 더 악화가 되는 양상을 보입니다. 식도염이 발생하게 되면 염증으로 인한 식사할 때 아파기 때문에 식사량이 충분하지 않은 경우가 많습니다. 방사선치료는 치료 전 체중이 치료 후 체중과 같을 때 가장 치료 효과가 크다는 보고도 있으니 자극이 없고 부드러운 음식으로 충분히 섭취하는게 좋습니다. 식도염 때문에 먹는 양이 줄었을 경우에는 전문의와 상담 후 진통제 처방을 받거나 경구영양제를 식사와 함께 드시는 것이 좋습니다. 또한 방사선치료 도중에는 한약, 버섯물, 홍삼 등은 방사선치료와 상호작용이 있을 수 있기 때문에 가능한 피하시는 것이 좋습니다.
2. **입는 것:** 방사선치료가 진행되면 방사선에 의한 피부염이 있을 가능성이 있습니다. 방사선 피부염의 경우는 피부가 방사선에 의해서 손상을 받아서, 색이 붉게 변하고 껍질이 벗겨지는 경우도 있고 일반적으로 가렵고 옷 등에 쓸렸을 경우 아프기도 합니다. 방사선에 의한 피부염 증상이 있을 시에는 사우나, 마사지 등 피부에 자극을 주는 것은 피하는 것이 좋고, 가급적이면 부드러운 면소재의 옷을 입는 것이 좋습니다.

3. 방사선치료 과정: 방사선은 일반적으로 20-30회 정도의 횟수로 진행되기 때문에 몸에 기준이 되는 점이나 선을 그려놓는 경우가 많습니다. 이러한 기준이 되는 선이 안지워지도록 하는 것이 좋고 만약 샤워 등으로 인해서 흐려졌을 경우에는 임의로 덧칠하지 마시고 치료를 담당하는 분들에게 말씀드리는 것이 좋습니다. 또한 방사선치료 도중에는 움직이거나 숨을 과도하게 크게 쉬거나 기침 등을 하는 것은 방사선이 목표로 하는 암에 정확하게 전달되지 못할 경우가 있기 때문에 가능한 숨은 얇게 쉬고, 움직이지 않는 것이 좋습니다. 다만, 피치 못할 경우에는 손을 들거나 미리 방사선치료사와 약속한 동작을 통해서 알려주시면 방사선치료를 잠깐 정지할 수 있으니 임의로 움직이는 것은 자제하시는 것이 좋습니다.

Q 125

1기 폐암으로 진단받았습니다.

수술 이외의 다른 치료 방법이 있나요?

A

폐암 수술을 원치 않거나, 환자의 상태가 폐암 수술을 견디기 어려울 것으로 판단되는 경우, 방사선을 이용한 체부정위적 방사선치료 (방사선수술)를 고려할 수 있습니다.

1990년대 후반 시작되어 이미 그 효과와 안전성이 입증되어 최근에는 많은 병원에서 시행하고 있습니다. 방사선수술이라고 부르지만 실제 수술과 같이 마취를 하고 수술실에서 진행하는 것이 아니라, 방사선종양학과 외래에서 치료가 이루어집니다. 마취가 필요 없기 때문에 편안하게 치료받을 수 있으며, 치료 중에도 일상생활을 할 수 있는 장점이 있습니다. 방사선수술이라고 부르는 이유는 방사선을 이용하여 수술한 것과 비슷한 치료 결과를 얻을 수 있다는 의미입니다. 일반적인 방사선치료에 비하여 한 번에 많은 양의 방사선을 적은 횟수로 조사하기 때문에 암의 완치 가능성이 높으며, 1기 폐암에서의 치료율은 90% 이상으로 알려져 있습니다. 그러나 모든 폐암에서 시행받을 수는 없으며 5 cm 이하 크기의 국소적인 폐암에서 시행하고 있습니다.

Q 126

방사선이 위험하다고 하는데 방사선치료를 받으면 암이 생기지 않나요?

A

방사선을 아무런 이유 없이 신체에 쏘이는 것은 위험하며 장기간에 걸쳐 반복적으로 방사선을 쏘이게 되면 오랜 시간이 지난 후 인체에 다양한 문제가 일어날 수 있습니다. 따라서 방사선을 사용하는 기관에서는 연간방사선 조사량 지침을 비롯한 다양한 규제에 따라 방사선의 안전한 이용에 최선을 다하고 있습니다.

방사선치료는 암을 없애거나 줄이기 위한 치료 목적으로 방사선을 이용하며, 일반적으로 암이 있는 국소부위에만 집중적으로 방사선을 조사합니다. 인체에 유해를 가하기보다 방사선을 이용하여 암을 치료하는 것이 중요하므로, 암환자에서는 방사선으로 인한 위험보다 이득이 크다고 판단되어 방사선치료를 시행하게 됩니다. 방사선치료를 받은 후 장기 생존하는 환자에서 치료를 받은 부위에 드물게 이차적인 암(주로 육종)이 발생하는 경우가 있습니다. 하지만 2차 암이 발생하는 경우는 극히 일부이므로, 방사선의 유해를 고려하여 방사선치료를 두려워할 필요는 없습니다.

Q 127

온열치료가 폐암에 효과적인가요?

A

현재까지 폐암 치료 효과가 입증된 방법은 수술, 항암화학치료, 방사선치료입니다. 아직까지는 온열치료만으로 폐암을 줄여주거나 없앨 수 있다는 확실한 근거가 없으며, 방사선치료 등과 동시에 병합 치료를 할 때 치료 효과를 올려줄 수 있다는 일부 보고가 있습니다. 폐암이 재발하였을 때나 원격 전이가 있어 통증 등이 있어 완화 목적의 방사선치료가 필요할 때, 방사선치료나 항암 치료와 온열치료를 병행하면 효과를 상승시킨다는 보고가 있으나 아직 대규모의 검증이 필요한 상태입니다.

Q 128

폐암은 얼마나 생존할 수 있나요?

A

폐암 환자의 생존이나 기대 여명은 폐암 종류, 진단 시 병기, 환자 수행상태, 동반 질환의 중증도 여부 이외에도 치료에 대한 반응 및 부작용 등에 따라 달라집니다. 폐암은 비소세포암과 소세포암으로 나누어지는데 비소세포암은 소세포암보다 비교적 성장 속도가 느리고 주변 조직으로 퍼진 후에 폐 이외의 장기로 전이하는 경향을 보여서 초기 병기에 수술을 받으면 완치를 기대해 볼 수 있습니다. 세계폐암학회의 자료에 따르면 1기 폐암의 경우 수술 후 완치율은 80%이며, 최근 빈도가 늘고 있는 간유리음영을 보이는 초기 폐암의 경우는 완치율이 100%에 가깝습니다. 수술 치료로 완치를 기대할 수 없는 3B/C기 또는 4기 비소세포암 환자에서 5년 이상 생존 가능성은 일반적으로 낮으나, 최근 방사선치료, 면역치료제 및 표적치료제 등의 급격한 발전으로 인하여 생존율이 급격하게 증가하고 있습니다. 소세포암은 치료를 받지 않을 경우 평균 생존기간이 6~17주에 불과하며, 적절히 치료를 받은 경우 40~70주로 늘어납니다. 특히나 폐암은 표적치료제와 면역치료제의 발달로 인하여 생존율이 계속 증가하고 있는 암종으로, 치료에 대한 의지와 긍정적인 마음가짐으로 치료에 임하는 것이 중요합니다.

Q 129

치료 효과, 유전자 돌연변이 등에 따라서 생존기간의 차이가 있나요?

A

폐암의 생존 기간은 치료 효과에 비례하여 늘어납니다. 비소세포암은 초기에는 수술로 완치가 가능하고, 수술 치료가 불가능 하더라도 항암화학치료를 받을 수 있는 경우가 항암화학치료를 받지 않는 경우에 비하여 생존기간이 늘어납니다. 소세포암은 치료를 하지 않으면 평균 생존기간은 6~17주에 불과하지만 치료를 받게 되면 40~70주로 늘어납니다. 심각한 동반질환이 있거나 흡연 등으로 폐 기능이 좋지 않은 경우에는 병기에 따른 표준치료가 어려울 수 있으며 이런 경우 환자의 평균 생존기간은 그렇지 않은 환자에 비해 짧습니다.

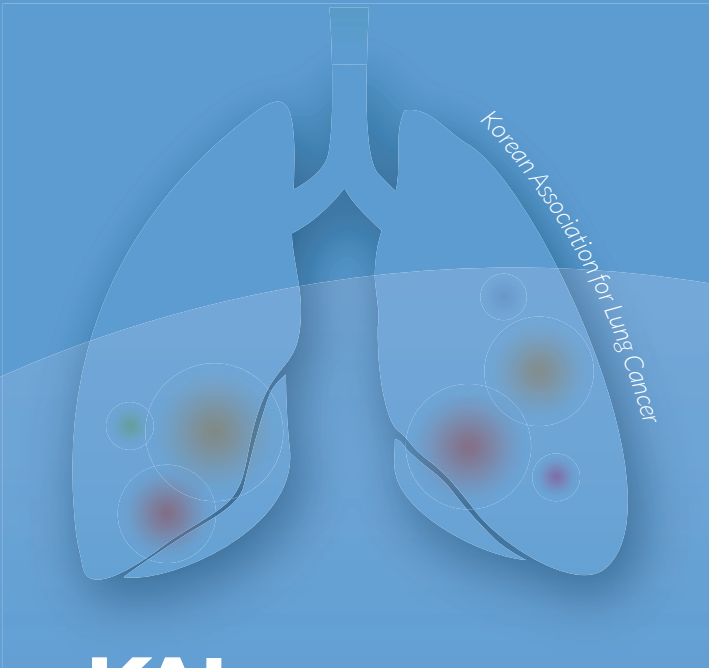
최근에는 암세포의 유전자 분석을 시행하여 특정한 유전자 돌연변이를 동반한 환자에 대하여 효과적인 표적 치료제를 사용할 수 있습니다. 상피세포 성장 인자 수용체나 ALK라는 유전자에 특정한 변이가 있는 환자에서는 표적치료제가 기존 항암화학치료와 비교하여 보다 나은 치료 효과를 보이고 있습니다. 따라서 표적치료제에 맞는 유전자 돌연변이를 가지고 있는 폐암 환자는 없는 폐암 환자에 비하여 생존 기간이 향상되었습니다.

면역 전문 치료제는 유전자 변이와 상관없이 모든 1차 치료에 내성을 보인 경우 모든 비소세포폐암 환자가 치료 대상이 될 수 있습니다. 면역 전문 치료제 치료에 좋은 반응을 보였던 환자들에서도 그렇지 않은 환자들과 비교하여 생존기간이 향상되었습니다.

폐암환우를 위한 Q&A
폐암 무엇이든 물어보세요

04

기타



KALC
대한폐암학회

Q 130

폐암 치료, 재발에 대한 불안감은 어떻게 극복해야 하나요?

A

폐암 치료와 재발에 대해 불안해하는 것은 자연스러운 반응입니다. 불안이 너무 심하면 건강에 해로운 상황이 됩니다. 불안 때문에 치료에 대한 결정을 못 하기도 하고 불안 때문에 식욕부진, 구역, 구토, 피로, 통증 같은 신체 증상이 악화되기도 합니다. 예민해져서 대인관계가 힘들어지기도 합니다.

불안을 극복하기 위해서는 우선 담당 의사를 믿고 따라가는 것이 중요합니다. 폐암 치료와 재발은 스스로가 조절할 수 있는 일이 아님을 인정하고 치료와 재발에 관해 담당 의사에게 말기는 것입니다. 또한 의료기관에서 제공하는 암에 관한 교육 자료나 강좌를 통해 필요한 정보를 갖는 것도 도움이 됩니다. 같이 투병하는 동료, 선배 환우와의 대화가 불안 감소에 도움이 될 수 있습니다. 이러한 노력에도 불안이 지속된다면 정신건강의학과 진료를 받아보는 것이 좋습니다. 단순한 불안이 아니라 우울증이 생긴 것일 수도 있고 불안이 심해서 약물치료가 필요할 수도 있기 때문입니다. 면담, 명상, 인지 행동 치료 같은 방법을 통해 도움을 받을 수도 있습니다.

Q 131

우울합니다. 어떻게 해야 하나요?

A

암 진단의 충격이나 치료과정의 고통으로 인해 우울감은 매우 흔하게 나타납니다. 우울감뿐 아니라 불면, 불안, 무기력, 식욕부진 등의 증상이 같이 나타나는 경우에는 우울증이라고 합니다. 암 환자에서 우울감이나 우울증이 생기는 것은 당연하고 어찌할 수 없다고 여겨서 방치하는 경우가 많았습니다. 우울감이나 우울증을 치료하지 않을 경우 마음의 고통 뿐 아니라 신체적인 문제도 발생한다는 것이 밝혀지고 있습니다. 우울증이 있으면 식욕부진, 구역, 구토, 피로, 통증 같은 암치료과정에서 흔히 겪는 신체 증상이 더 심해집니다. 예민해져서 대인관계에서도 어려움이 생깁니다. 작은 일에도 서운한 생각이 들고 눈물이 잘 나고 화가 잘나기도 합니다. 사람 만나는 것이 싫어지기도 합니다. 비관적인 생각에 사로잡히거나 치료를 포기하고 싶은 마음이 들기도 합니다. 우울증이 있으면 암이 더 빨리 진행된다는 연구 결과도 나오고 있습니다.

우울증도 정확한 진단을 받고 그에 적합한 치료를 받는 것이 중요합니다. 가벼운 우울감에는 주위 사람들의 격려와 대화 또는 활동 등이 도움이 될 수 있지만, 대부분의 우울증은 이와 같은 일상적인 방법으로는 근본적인 해결이 되지 않습니다. 담당 의사에게 도움을 구하고 정신 건강 의학과 진료를 받는 것이 좋습니다. 스스로 우울증을 극복할 수 있는 방법에 대한 조언과 함께 적절한 치료를 받아야 합니다. 우울증 약물치료가 필요하기도 합니다. 우울증 약물은 잘 사용하면 우울증 뿐 아니라 식욕부진, 구역, 구토, 피로, 통증 등의 신체 증상에도 도움이 됩니다. 요즘 사용하는 우울증 약물들은 안전하기 때문에 암 치료 과정 중에도 같이 사용할 수 있습니다.

Q 132

**모친께서 폐암 진단을 받았습니다.
병명을 알려드려야 하나요?**

A

과거에는 암 진단을 본인에게 알려주지 않으려고 했습니다. 자신이 암에 걸렸다는 것을 알았을 때 정신적 충격을 받을 수 있다는 이유 때문이었습니다. 그러나 최근에는 암을 진단받은 후에도 적절히 치료를 받으면 생존 기간을 연장할 수 있고 환자의 자기 결정권이 중요하다고 생각하여 환자에게 병명을 알려주는 것으로 추세가 변화하였습니다.

모친이 평소 마음이 여리고 충격을 견디기 힘든 분이시거나, 현재 우울증으로 인해 힘든 상태라면 잠시는 연기할 수 있겠습니다. 그러나 모친이 암 진단을 아시고 제대로 치료에 협조하도록 하는 것이 필요하며, 치료가 어려운 상황이 되더라도 결국 받아들이고 삶을 정리하실 수 있도록 해야 합니다. 암이 뇌로 전이되거나 진행을 해서 의식이 흐려지면 스스로 자신의 삶을 정리할 기회를 놓치실 수도 있습니다.

병명을 알려드릴 시기는 모친의 우울, 불안과 같은 마음의 상태를 살펴가며 담당 의사가 알려드릴 수 있도록 하는 것이 좋습니다. 암에 대해서 알게 되었을 때 불안하거나 우울해질 수 있기 때문에 이에 대해 잘 살피고 필요하면 정신건강의학과 진료를 요청하는 것이 좋습니다.

Q 133

밤에 잠이 안 옵니다. 어떻게 해야 하나요?

A

불면증은 폐암 환자들이 흔히 겪는 어려움 중의 하나입니다. 잠들기가 어렵거나, 잠이 들어도 깊이 못 자고 자주 깨거나, 새벽에 일찍 깨서 다시 잠들기 어렵기도 합니다. 잠을 제대로 못 자면 여러 가지 문제가 발생합니다. 낮에 피로하고 기운이 없어집니다. 밥맛이 없어지고 짜증이 잘 나기도 합니다. 통증, 호흡곤란 같은 신체 증상이 심해지기도 합니다.

여러 가지 원인 때문에 불면증이 발생할 수 있습니다. 불안하거나 우울할 때 불면증이 흔히 발생합니다. 이런 경우에는 불안, 우울을 치료하면 불면증도 해결이 됩니다. 통증 때문에 못 자는 경우도 있습니다. 이런 경우에는 잠들기 전에 적절한 진통제를 복용하는 것이 도움이 됩니다. 항구토제 같은 일부 약물이 불면증을 유발하기도 합니다. 이런 경우에는 이런 약물을 다른 종류로 바꾸는 것이 좋습니다. 특별한 이유도 없고 불안, 우울 같은 다른 증상도 없는 불면증도 있습니다. 이런 경우에는 항불안제나 수면제를 사용하게 됩니다. 요즘 수면 조절 약물들은 안전하고 효과가 좋기 때문에 많이 사용하고 있습니다.

다음과 같은 수면 습관을 지키는 것이 불면증 예방과 치료에 도움이 됩니다.

1. 아침 기상 시간을 일정하게 유지하고 그 기준에서 2시간 이상 벗어나지 않는다.
2. 잠자리에 들기 3~6시간 전에는 커피·흡연·술·과식은 삼가도록 한다.
3. 가급적이면 침실에서는 휴식만 취하도록 한다.
4. 시달려서 잠이 안 오면 간단한 군것질을 한다.
5. 매일 규칙적으로 적절한 양의 운동을 한다.
6. 침실 온도와 소음 정도를 적절하게 조절한다.
7. 잠이 오지 않을 때는 억지로 자려고 노력하지 말고, 편안한 마음가짐으로 책을 읽는 등 다른 일을 하다가 잠이 오면 다시 잠자리에 눕는다.
8. 시간만 있으면 눕는 습관을 피한다.

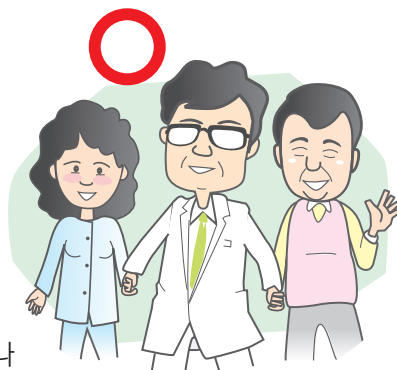
Q 134

어떤 자세로 치료에 임하는 것이 제일 좋을까요?

A

암 진단을 받고 치료를 받는 입장에서는 마음이 불안합니다. 진단이 맞는지? 이 병원에서 권하는 치료가 나에게 정말 맞는 것인지? 치료 부작용은? 치료 효과는? 예후는? 담당 의사의 설명과 권유에도 불구하고 불안한 마음에 여기저기 의견을 구하기도 합니다. 인터넷이나 의학서적을 통해 자신의 병과 치료에 대해 공부를 하고

치료를 잘한다는 유명한 병원의 홈페이지에 들어가 보기도 합니다. 암환자 주변에는 참견하는 사람들이 많습니다. 수술이나 항암치료를 비판하는 사람도 있습니다.



몸을 건강하게 해서 암을 치료하기 때문에 부작용이 없다는 민간요법을 권하기도 합니다. 암에 좋다는 음식도 너무나 많습니다. 산속에서

생활한 다음 암이 좋아졌다는 체험담도 나옵니다.

환자 입장에서는 혹시나 하는 마음에 이것저것 다 해보고 싶은 마음이 듭니다. 그러면서 치료시기를 놓치거나 민간요법의 부작용을 겪기도 합니다.

환자입장에서는 성공 체험담이 자신에게도 일어나기를 바랍니다.



그러나 그런 기적은 체험담에서나 일어나지 실제 환자들에게는 일어나지 않습니다.

자신의 병에 대해 정확히 알고 있는 것은 중요합니다. 그렇지만 병의 치료에 대한 스스로 연구하고 고민하는 것은 필요하나 과도하게 되면 치료와



자신의 삶에 부정적인 영향을 주기도 합니다. 아무리 많은 공부를 하더라도 전문가의 임상경험을 뛰어넘을 수는 없습니다. 병치료는 담당 전문의사와 상의해서 결정을 하고, 남은 시간은 그동안 미루어 두었던 일을 하거나 자신의 삶을 돌아보는 일에 집중하는 것이 훨씬 더 의미 있을 것입니다. 그리고 그동안 소홀했던 가족에게 관심을 가지고 배려하는 마음이 필요합니다. 가정의 화목은 암을 이겨내는 데 무엇보다도 바꿀 수 없는 큰 힘이 될 것입니다. 폐암에 좋다는 음식이나 건강 식품에 강박적으로 매달리는 것보다 평소 즐겨 먹는 안전한 음식을 먹고 여유롭게 산책하고 운동하고 주변 사람들과 즐겁게 지내는 것이 오히려 도움될 수 있습니다.

Q 135

**폐암 환자 가족입니다. 환자의 성격이 변해서
간호하는 것이 너무 힘들고 가족 간 갈등이
심합니다. 어떻게 해야 하나요?**

A

폐암 환자의 경우 암 진단 후 성격이 변하는 경우가 종종 있습니다. 첫 번째는 폐암으로 인해 우울증이 발생한 경우입니다. 우울증은 일반적으로 우울, 불안, 불면으로 나타나지만 신체적 질환이 있는 경우에는 짜증이나 화가 잘 나는 증상으로 나타나기도 합니다. 두 번째는 암이 뇌에 전이된 경우입니다. 암이 뇌에 전이된 경우에는 성격 변화가 빈번하게 일어나게 됩니다. 세 번째는 암의 진행으로 인해 섬망이 나타난 경우입니다. 섬망이 발생하면 엉뚱한 이야기를 하거나 화를 내거나 고집을 부리기도 하고 사물 분간을 못 하게 됩니다.

성격 변화가 나타난 경우에는 가족 간에 대처하려고 하지 말고 담당 의사에게 이야기해서 원인에 따른 정확한 치료를 받도록 해야 합니다. 원인을 해결하지 않으면 환자도 점점 더 힘들어지고, 가족들도 지치게 되고, 가족 간 갈등도 심해지게 됩니다. 폐암은 가족에게도 큰 부담이 되는 질병이기 때문에 가족의 정신적, 신체적 건강관리도 중요합니다. 환자를 모시고 생활하시는 분과 그렇지 않은 분들 사이에는 서로에 대한 이해가 부족해서 갈등이 생기기 쉽습니다. 가족 중에도 불면, 불안, 우울 등의 증상이 나타날 수 있습니다. 이럴 경우 반드시 정확한 진단을 받고 치료를 받아야 합니다.

Q 136

금연 성공을 위해 먹어야 하는 음식을 알려주세요.

A

금연에 성공하기 위해서는 흡연자 본인의 의지와 금연 치료를 적극적으로 받는 것이 중요합니다. 특히 요즘은 금연에 대한 약물치료가 금연 성공을 많이 높이고



있으므로 금연 클리닉을 찾아 약물과 상담을 병행하는 것이 중요합니다.



금연 성공을 이끌어 낼 수 있는 특정 음식은 없습니다. 그러나 약간의 도움을 줄 수 있는 방법을 소개합니다.

우선 물을 많이 마실 것을 권고해 드립니다. 물은 몸 속에 있는 담배의 좋지 않은 성분인 니코틴과 타르 성분을 배출시켜 주고 물을 자주 마시면서 흡연 욕구를 줄이는 데 도움을 줄 수 있습니다. 물은 하루 6~8잔 이상 섭취하는 것을 권장합니다.

그리고 오이, 당근 등 채소와 과일을 간식으로 활용하여 담배를 피우고 싶은 생각을 조절하는 데 이용하십시오. 하지만 과일은 채소와는 다르게 당분이 많아서 과량 섭취로 열량이 높아지지 않도록 적정량을 섭취해야 합니다. 그 외 먹을 수 있는 간식으로는 비스킷과 같은 스낵류가 있으며 체중 증가를 예방하기 위하여 가능한 담백하고 달지 않은 것으로 섭취합니다. 또한 견과류도 과잉 섭취 시 열량이 높아질 수 있으므로 소량씩 섭취합니다.

Q 137

폐암 환자에게 도움이 되는 식단은 어떤 것들이 있나요?

A

폐암은 우리나라 사람들에게 흔히 발생하는 소화기계 암이나 유방암 등에 비해 음식과의 관계가 비교적 덜 연구된 암입니다. 세계암연구재단과 미국암협회의 전문가 보고서에 따르면, 폐암의 발병을 감소시킬 수 있는 가능성이 있는 음식들은 모두 3등급(limited-suggestive evidence: 의미있는 연구들이 어느정도 존재하나 연구 간 이질성이 다소 존재함)입니다. 간략히 요약하면, 비전분성 야채(감자, 고구마와 같은 전분성 이외의 야채), 녹색 잎 채소, 과일 등 식물성 음식은 폐암의 발병을 다소 감소시키는 효과가 있었고, 붉은 육류나 가공육류(햄, 소시지 등), 술 등은 폐암의 가능성을 높이는 효과가 있었습니다.

채소나 과일류의 섭취와 관계 있는 항암효과는 특히 흡연자나 과거 흡연자들에게 높게 나타났으며, 연구들의 결과는 대체로 이들 음식의 섭취가 많은 인구군에서 10~20% 정도의 감소효과를 보였습니다. 비흡연자에게서는 대개 5~10% 이내의 감소율을 보여 상대적으로 유익이 적었습니다. 단, 콩이나 두류 제품의 섭취는 비흡연자의 폐암 위험률을 34%가량 낮춘다는 연구가 있었습니다. 세계암연구재단과 미국암협회의 전문가들은 채소나 과일류의 섭취가 폐암의 위험성을 다소 감소시킬 수 있는 것으로 보이나, 채소의 경우 하루 300~400gram, 과일의 경우 하루 200~300gram 가량의 이상을 섭취할 경우 추가적인 유익은 제한될 것이라고 하였습니다.

붉은 육류를 다량 섭취한 인구군의 경우 약 20%가량 폐암 위험률이 높아졌고, 가공 육류를 많이 섭취한 인구군은 5-15%가량 높아졌습니다. 특히, 동물성 단백질 음식을 고열이나 직화조리할 경우 heterocyclic amine (HCA)와 polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH)라는 발암물질이 발생하므로 이들 음식을 섭취할 때는 삶거나 데쳐 먹는 것이 좋습니다. 생선이나 가금류로 동물성 단백질을 섭취하는 것도 좋은 방법입니다.

술은 암 예방과 관련해서는 끊는 것이 가장 좋습니다. 매일 소주 반 병 이상 (30g이상의 알코올) 술을 마시는 사람의 경우 폐암 위험률이 20%가량 높아졌습니다. 포도주의 경우 상대적으로 덜 위험하다는 연구도 있으나, 이 또한 과량 섭취할 경우 마찬가지로 위험성이 높아진다는 연구들이 있으므로 가급적 술은 자제하는 것이 좋겠습니다. 완전히 끊기가 어렵다면 매일 마시는 것은 반드시 지양해야 하고, 한 달에 1-2회의 사회적 음주로 제한해야 할 필요가 있습니다.

채소에 흔히 들어있는 성분 중 베타카로텐(beta-carotene)을 정제하여 만든 영양보조제는 오히려 폐암의 가능성을 높이는 1등급 발암물질로 판명되었습니다. 이외에도, 특정 성분을 정제하여 만든 영양보조제는 효과가 없거나 역효과가 있는 경우가 있는데, 이는 실제 채소나 과일을 섭취할 경우 특정 성분 이외에도 다양한 식물성 화합물을 섭취하게 되는 반면 영양보조제 섭취시 특정 성분만을 과량 섭취하게 되기 때문에 예상 외의 반응이 나타나기 때문입니다. 특정 성분을 분리하여 만든 영양보조제가 채소, 과일의 고른 섭취보다 나은 효과를 보인 연구는 많지 않으므로 보조제를 섭취하는 것보다는 일상의 식생활을 개선하는 것이 더 추천됩니다.

Q 138

항암치료 중 식사에 주의할 점은 무엇이 있나요?

A

폐암 환자의 영양 관리의 원칙 중 첫 번째는, 진단을 받고 주어진 치료를 받는 동안은 음식의 종류를 가리지 않고 체력 회복에 집중하는 것입니다. 몸에 좋다고 알려진 음식이나 암 예방에 효과가 있다는 보조제 등을 선택적으로 섭취하지 말고,

지나친 채식을 하는 것도 좋지 않습니다. 평소 좋아하시던 음식을 드시면서 최대한 체력을 보충하여 치료에 임하시기 바랍니다. 암과 음식의 연관관계에 대해서는 다양한 연구가 되어 있으나, 이러한 연구의 효과들은 항암 가능성이 있는 식품을 오랜 기간동안 섭취해야 나타날 수 있으므로 치료를 잘 마치신 뒤 식단을 개선하고 유지하시는 것이 좋습니다.



다만, 투병 중이신 환우와 가족들께서는 그런 중에도 암에 유익한 음식을 최대한 드시고 해로운 음식을 피하고 싶으실 수 있습니다. 그렇다면 지나치게 많은 신경을 쓰기 보다는, 다음의 두 문장 정도만 기억하시기 바랍니다. 붉은 육류나 가공육류(햄, 소시지)는 되도록 줄이시고, 가공류나 생선으로 단백질을 섭취하시고, 동물성 단백질은 찌거나 데쳐서 드시기 바랍니다. 또한, 야채나 과일을 합쳐 가능하다면 500-600gram을 섭취하시되, 여러가지 색깔의 야채나 과일을 섭취한다면 다양한 종류의 유익한 식물성 화합물을

섭취할 수 있어 도움이 될 수 있습니다.

항암치료 중 올바른 영양관리를 통해 양호한 영양 상태를 유지하는 것은 치료과정에 있어서 매우 중요합니다. 그래서 강조하고 싶은 것은 영양결핍이 되지 않도록 다양한 식품을 선택하여 각 영양소를 골고루 균형 있게 섭취해야 한다는 것입니다. 또한 항암화학치료 부작용으로 인하여 체중감소가 일어나지 않도록 고열량, 고단백 식사를 하며, 신선한 채소와 과일을 꾸준히 섭취하도록 합니다. 입맛이 없어서 식사 섭취량이 적은 경우, 부족한 양을 보충하기 위해서 3회 식사 외에 좋아하는 간식을 자주 섭취하도록 합니다.

식품 선택에 있어서는 너무 짜고, 맵고, 뜨겁고, 자극적인 음식을 주의하고 탄 음식, 상한 음식을 피합니다. 또한 암 치료에 효과가 있다고 선전하고 판매되는 보조식품들과 한가지 식품만을 장기적으로 먹는 민간요법들은 오히려 치료에 나쁜 영향을 미칠 수 있으므로 주의가 필요합니다. 표적 치료제 사용시에는 식이를 제한할 필요는 없습니다. 그러나 표적 치료제와 면역 전문 치료제는 설사를 유발할 수도 있어 주의를 요합니다.

Q 139

방사선 치료를 받을 때 식이요법은 어떻게 하나요?

A

방사선 치료와 관련하여 특별히 주의하거나 제한해야 할 식품은 없습니다. 다시 말해, 특정 음식의 섭취가 방사선의 치료 효과를 떨어뜨린다거나, 방사선의 부작용을 증가시킨다거나 하지는 않습니다. 다만, 방사선치료를 받다 보면 치료 중반부(약 15~20회 이후) 음식 섭취 시 목에 무언가 걸리는 느낌이 들거나 목이 아파 음식을 삼키기 어려운 증상이 나타날 수 있습니다. 이런 경우에는 방사선종양학과 의사에게 해당 증상을 보고하고, 증상이 심하다면 약을 복용하면서 치료를 유지하시는 것이 좋습니다. 매운 음식이나 자극적인 음식은 이럴 때는 삼가는 것이 좋습니다. 씹고 삼키기 쉬운 촉촉한 음식을 먹고 모든 식품을 부드럽고 연해지도록 조리합니다. 잘게 다지거나 믹서나 커터기를 이용하여 갈아주는 것도 하나의 방법입니다. 또한 음식에 맑은 고기 국물이나 소스를 넣어 삼키기 쉽게 해주고 입안을 자극하는 음식을 피하며 깨끗한 물로 입안을 자주 헹구어줍니다. 그럼에도 불구하고 식사가 어렵다면, 음료로 제작된 식품 대체제를 처방받아서 식사를 하거나, 담당 의사와 상의하에 경피위관을 사용해야 할 수도 있습니다. 방사선치료가 종료된 이후에는 이러한 증상이 2~4주 이내에 회복되므로 이러한 조치를 너무 두려워하지 않으셔도 됩니다.



입맛이 없어서 식사량이 줄어드는 경우, 식사는 서두르지 않고 천천히 먹으며, 아침·점심·저녁 하루 3번을 꼭 맞춰서 먹지 않더라도, 시간에 상관없이 배고플 때마다 소량씩 자주 음식을 먹습니다. 또한 수시로 먹을 수 있는 간편한 간식류를 준비합니다. 간식으로는 크래커와 같은 담백한 음식이나 오이나 파프리카와 같은 신선한 채소, 과일이 좋습니다.



Q 140

**폐암 치료 중 한약, 약초, 인삼 제품 등
건강보조식품의 복용에 대하여 알고 싶습니다.**

A

한약, 인삼 엑기스, 상황버섯, 영지버섯, 차가버섯, 개똥썩, 녹즙, 달인 물, 동충하초, 아가리쿠스, 느릅나무즙, 키토산, 스쿠알렌, 개소주 등 건강 보조 식품은 간 기능 저하 등의 다양한 합병증과 부작용을 유발할 수도 있어 수술, 항암화학치료, 방사선치료 등의 치료 효과에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 따라서 안전성과 기능성이 검증된 건강 보조식품임을 확인하고 사용하여야 합니다.

Q 141

**비타민을 복용하거나 정맥주사로 맞으면
폐암에 도움이 되나요?**

A

비타민 A, C, E가 함유된 채소나 과일 섭취가 암 위험을 감소시킬 수도 있지만, 특정 비타민을 함유한 보충제 또는 건강 보조제가 암 위험을 감소시킨다는 사실은 입증되지 않았습니다. 체내에서 비타민 A로 전환되는 베타카로틴을 흡연자에게 고용량으로 투여하여 오히려 폐암 위험이 증가한 연구 결과도 있습니다. 또한 종합영양제와 비타민제 등의 과잉복용이 간 기능에 영향을 줄 수 있고 치료를 방해할 수도 있습니다. 다양한 채소와 과일을 충분히 섭취하는 것이 바람직합니다.

Q 142

수세미, 은행 등 민간요법으로 폐암을
예방할 수 있나요?

A

지금까지 어떤 건강 보조제나 민간요법도 폐암 발생의 위험을 감소시킨다는 근거는 없습니다. 채소나 과일 섭취가 폐암 위험을 감소시킬 수 있다는 연구도 있지만, 현재 폐암 위험을 감소시킬 수 있는 최상의 방법은 흡연, 라돈 등 알려진 위험요인에 대한 노출을 피하는 것입니다.

Q 143

면역기능 회복에 도움이 되는 음식을
알고 싶습니다.

A

항암화학치료와 방사선치료 후 면역기능이 떨어질 수 있습니다. 이때 백혈구 수치 또는 면역기능을 한 번에 올릴 수 있는 특정한 음식이나 식품은 없습니다. 고단백, 고칼로리의 다양한 음식을 골고루 드시는 것이 면역력 회복에 중요합니다.

Q 144

**폐암 치료 중에 고기를 먹어도 되나요?
회는 어떨까요?**

A

앞서 설명하였듯이 치료 중에는 암 예방을 위한 식단보다 체력 보충이 훨씬 더 중요합니다. 그러니 고기를 좋아하시는 분이라면 드셔도 됩니다. 단기간의 육류 섭취가 암의 재발에 미치는 영향은 매우 미미할 것입니다. 다만, 단백질과 열량은 충분히 섭취하되 발암의 가능성이 있다고 연구되어 알려진 음식은 피하는 습관을 갖는 것도 좋겠습니다. 동물성 단백질 (붉은 육류, 생선, 가금류 모두 포함)은 고온조리 (200도 이상) 혹은 직화 조리시 발암물질이 발생하므로 이들 음식은 삶거나 데쳐 먹는 것이 좋습니다. 또한, 붉은 육류나 가공육류는 다량 섭취한 인구군에서 추적관찰시 20%가량 폐암 발병률이 높아진 연구가 있으므로 가능하다면 가금류나 생선을 섭취하는 것이 추천됩니다.

육회, 생선회 등의 날음식은 항암화학치료 중 면역력이 떨어질 때(백혈구가 감소할 때) 감염에 대한 위험이 증가하기 때문에 이때에는 제한하는 것이 좋지만, 항암치료가 끝나고 백혈구가 정상수치를 회복하게 되면 드셔도 됩니다.

Q 145

호스피스 완화의료는 무엇인가요?

A

호스피스는 임종을 앞둔 말기 환자들을 돌보는 의료행위입니다. 완화의료는 호스피스치료뿐 아니라, 진단시부터 투병 과정에서 환자들에게 발생하는 모든 불편한 신체적 정서적 증상을 완화하는 의료행위로 볼 수 있습니다. 세계보건기구에서는 호스피스 완화医료를 ‘치료가 어려운 말기 질환을 가진 환자와 가족을 대상으로 통증을 비롯한 신체적 증상, 우울감, 불안과 같은 심리적 고통, 경제적 문제나 가족문제 같은 사회적 문제, 그리고 질병과 죽음을 맞이하는 과정에서 찾아오는 영적 고통을 총체적으로 돌보는 과정’으로 정의하고 있습니다.

호스피스 완화의료는 초기에는 암 환자들의 임종과정을 돌보는 행위였으나 점차 그 영역이 만성 호흡기 질환, 간경변증, 에이즈 등으로 확대되고 있는 추세입니다. 호스피스 완화의료의 가장 큰 특징은 완치가 불가능한 환자에서, 임종시까지의 삶의 질 향상과 평온한 임종 과정을 돕는데 있습니다. 호스피스 완화医료를 받는 대상 환자는 더 이상 치료에 반응하지 않으며 질병이 진행됨으로 인해 수 개월 내 사망할 것으로 예상되는 환자입니다. 질병 말기에는 병의 진행으로 인한 다양한 증상들과 합병증들이 발생하게 되므로 호스피스 완화의료이 환자 및 환자를 돌보는 가족들에게 많은 도움이 될것입니다. 또한, 환자의 임종후에는 보호자들을 대상으로 한 사별 가족돌봄을 통해 사별의 아픔을 극복할 수 있도록 최대한 도와드리고 있습니다.

Q 146

호스피스 완화의료에서 주로 받을수 있는서비스는 무엇인가요?

A

호스피스 완화의료에서 주로 제공하는 서비스는 매우 다양하고, 전인적 돌봄을 목적으로 하고 있다고 정의할 수 있습니다. 서비스는 의료진(의사, 간호사)의 돌봄과 사회복지사의 돌봄과 상담, 성직자의 영적 돌봄, 자원봉사자들의 보조, 영양사와 약사의 전문적 상담, 음악치료사, 미술치료사 등의 요법 치료 등을 시행합니다.



호스피스의 핵심 멤버는 의사, 간호사 사회복지사이며 의료진은 주로 통증과 같은 신체적 증상을 돌보고, 의학적 상태 및 예후, 치료의 범위와 목표 등에 대한 정보를 제공합니다. 간호 영역에서는 의사의 보조와 함께 독립적으로 환자와 가족의 전인적 간호 서비스, 상담과 교육을 제공합니다. 사회복지사는 환자와 가족의 심리 사회적 요구를 토대로 다양한 사회복지 서비스를 제공합니다.

그밖에 성직자는 영적 돌봄을 통해 환자와 가족에게 적절한 영적 상담을 제공하고 팀원에게 영적 지지를 제공합니다. 자원봉사자들의 경우 병동 또는 가정에서 일상생활을 유지할 수 있도록 목욕, 미용, 산책 등의 도움을 줄 뿐만 아니라 환자와 가족의 정서적, 영적 지지 등 광범위한 영역에서 돌봄을 제공합니다. 음악, 미술, 원예 등을 통한 다양한 요법은 환자의 연령, 신체 상태 등을 고려하여 제공하고 있으며 요법 치료사와 봉사자들의 도움을 통해 주로 이루어집니다.

Q 147

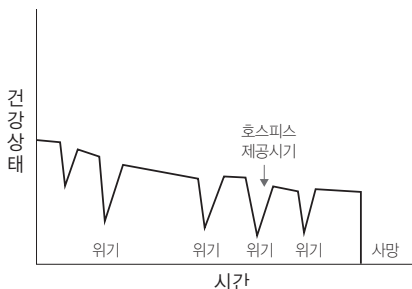
말기 환자는 얼마나 살 수 있나요?

A

말기 환자는 일반적으로는 대략 수개월~6개월 미만의 생존기간이 예측되는 경우를 말합니다.

질병의 진단 시기에는 주로 질병의 종류와 병기, 조직학적 형태에 따라 예후를 예측하나 말기에는

주로 신체기능, 합병증, 질병의 진행속도 등을 통해서 예측합니다. 하지만 말기 환자라도 질병의 종류에 따라서 진행속도가 다르며 여러 의학적 문제들, 환자의 건강 상태에 따른 회복력 등 예후에 미치는 요소들이 다양하기 때문에 생존기간의 차이를 보이게 됩니다. 말기에 환자의 기대여명을 예측하는 방법들이 개발되었으며 평가 기준은 주로 환자의 기능 상태입니다. 예를 들면 의식, 활동 능력이나 식사량 등이 평가 기준이 되며 호흡곤란, 부종 등의 신체 증상들도 기준이 되는 경우도 있습니다. 임상적으로는 환자의 기능 저하 속도에 따라서도 여명을 예측하기도 하지만, 이는 어디까지나 의료진의 임상적 경험과 객관적인 근거들, 평가도구들을 통한 종합적인 판단에 의해 이루어집니다. 예를 들면, 기능 저하 속도가 매일 빠르게 악화되는 경우 수일에서 수주로, 주 단위로 기능 저하가 있을 경우 수주에서 수개월, 개월 단위로 기능 저하가 있는 경우는 수개월 이상으로 평가할 수 있습니다. 그림처럼 질병이 진행되는 동안에 몇 차례 상태가 갑자기 악화되는 위기(급변)가 찾아오고 위기를 극복하거나 호스피스 완화의료 서비스를 이용하는 경우도 있지만 위기를 극복하지 못하고 사망하기도 합니다.



Q 148

환자가 곧 임종할 거라는 것을 어떻게 알 수 있습니까?

A

임종을 예상할 수 있는 전형적인 신체증상 및 징후로는 의식의 변화, 빈 호흡, 빈맥, 혈압저하, 소변량 저하와 같은 객관적인 징후가 발생하게 되며 환자에 따라 순서와 발생 빈도는 다를 수 있습니다.

의식의 경우 부르는 소리나 신체 자극에 반응을 못 하거나 반응이 떨어지게 되는데 점차 무의식 상태로 빠져들게 됩니다. 호흡 변화의 경우 가래 끓는 소리와 함께 객담 분비물이 증가하기도 하며 호흡 패턴의 변화 과정에서 호흡수가 빨라지는 빈 호흡과 호흡수가 감소하거나 무호흡이 발생하게 되고 이러한 과정이 반복되는 양상을 보이게 됩니다. 그 외에도 눈동자가 확장되거나 축소된 상태에서 빛에 대한 반응을 보이지 않기도 하고 말초 혈액순환이 저하되면서 맥박이 측지되지 않고, 손발이 차가워지며, 손발 끝이 보랏빛으로 변하는 말초 청색증이 관찰되기도 합니다.

임종의 임박 과정은 장기의 기능이 저하됨에 따라서 활력 징후들이 점차 저하되면서 예견되기도 하고, 패혈증, 혈액응고장애와 같은 질병의 치명적인 합병증의 진행과정에서 예견되기도 합니다. 대부분 임종과정은 비슷한 경과를 보이기 때문에 어느 정도 임종을 예상할 수 있으며 대개 수일 내로 사망하게 됩니다.

Q 149

환자가 통증이 심하다고 하는데 어떻게
조절해야 하나요?

A

통증을 조절하는 방법은 약물치료, 신경차단술, 신경 절제술 등의 방법이 있는데 90% 이상의 환자들이 약물 치료만으로도 조절되는 것으로 알려져 있습니다. 하지만 효과의 정도나 만족도는 환자마다 차이가 있기 때문에 약물치료의 효과가 있긴 하나 미비하거나 부작용이 심한 경우에는 약물치료 외의 방법들을 고려해야 합니다.

상상할 수 있는 최고의 통증을 10점 만점이라고 하였을 경우 4점 이상의 통증을 호소하는 경우 마약성 진통제의 처방을 권유하고 있습니다. 마약성 진통제는 암성 통증 환자에서는 가장 널리 처방되고 있는 약제로 투약 방법에 따라 경구, 피부에 붙일 수 있는 경피형 제제, 구강 점막 흡수 제제, 비강점막 흡수제 등의 경로로 투약합니다. 마약성 진통제를 처음 시작하는 경우에는 복약에 대한 충분한 설명을 듣고 최저 용량부터 시작하는 것이 안전합니다. 마약성 진통제를 투약하고 난 후에는 효과뿐만 아니라 부작용에 대해서도 스스로 모니터 하는 것이 필요합니다. 통증이 마약성 진통제로 잘 조절되지 않거나 마약성 수술:

수술: 신경 절제술

시술: 신경차단,
경막하주사

약물치료: 경구, 주사

통증 치료

신경 절제술 시술: 신경차단, 경막하주사
약물치료: 경구, 주사 진통제의 부작용이 심한 경우 비스테로이드성 소염제, 항우울제, 항전간제, 스테로이드 등 통증 조절에 도움이 되는 다양한 약제들의 투약을 함께 고려할 수 있습니다. 이러한 약제들은 마약으로 조절이 잘 안 되는 통증에 효과적이며 마약의사용량을 감소시키는 효과를 보입니다.

Q 150

마약성 진통제를 복용하면 내성이 생기거나 위험하지 않을까요?

A

심한 암성 통증으로 마약성 진통제를 처방받아 복용하는 것은 위험하지 않습니다. 마약 중독은 통증으로 마약성 진통제를 복용하는 환자에게서는 발생하지 않으므로 안심하시기 바랍니다. 또한 마약성 진통제는 오래 복용한다고 해서 내성이 발생하여 진통 효과가 아예 없어지는 것은 아닙니다. 오래 복용하면 같은 용량에서 약물의 효과가 조금 감소할 수는 있으나, 기존 사용량보다 용량을 늘리거나 다른 종류의 마약성 진통제로 변경하여 다시 진통효과를 높일 수 있습니다. 또한 부작용 관리만 잘된다면 약물의 용량에 한계가 거의 없이 증량할 수 있습니다.

마약성 진통제의 위험성은 부작용 때문일 것입니다. 변비, 졸림, 구역 구토, 가려움증, 배뇨장애 등의 비교적 경미한 부작용이 발생할 수 있으나 이러한 부작용들은 시간이 지날수록 부작용이 사라지게 됩니다. 하지만 변비의 경우 시간이 지나도 지속되는 경우가 많기 때문에 일반적으로 변비약을 함께 복용하는 것이 바람직합니다. 마약성 진통제를 과다 투약하면 호흡 저하, 의식 저하, 섬망 등 생명을 위협할 수도 있는 심각한 부작용이 발생할 수 있으므로 마약성 진통제를 복용하는 경우에는 반드시 주치의와 약사에게 충분히 설명을 들은 후에 복용해야 합니다. 마약성 진통제의 심각한 부작용 발생 시 길항제의 투약을 고려할 수 있습니다. 하지만 진료지침에 따라서 마약성 진통제를 사용하는 경우에는 문제가 발생하는 경우는 거의 없으며 안전하게 이용할 수 있습니다.

Q 151

건강보험에서 간병비 급여화가 되나요?

A

환자의 심리 정서적 안정 여부는 치료 결과에 직·간접적으로 영향을 미치기 때문에 적절한 수준의 간병 서비스 제공은 환자의 원활한 회복에 영향을 미치는 주요 요소 중 하나입니다. 그러나 핵가족화, 맞벌이 가구의 급증, 환자 돌봄에 대한 국가 책임론 강화 등 사회적 여건이 변화함에 따라 환자 간병을 위한 사회적 지원에 대한 요구 또한 증가하고 있습니다.

필요한 경우 가족들이 유료 간병인을 고용하거나 지방자치단체 및 후원 기관에서 무료 간병인(복지 간병인)을 지원하는 형태로 간병 서비스가 제공되고 있습니다. 그러나, 간병을 필요로 하는 대상자에 비하여 파견 가능한 간병인 수는 매우 부족할 뿐만 아니라 간병인에 따라 제공되는 서비스의 양과 질에 차이가 커서 공공 서비스로는 부족한 면이 있습니다.

이에 국가에서는 2014년에는 33개 공공 병원에서 ‘포괄간호서비스’를 시범 시작하였으며, 2015년에는 지방중소병원 등이 참여하는 ‘간호간병 서비스’를 제공하였습니다. 또한, 2015년 부터는 서울을 포함한 전국의 상급병원, 종합병원 등도 인력과 시설에 대한 일정 기준을 갖추면 간호간병통합서비스가 가능하도록 하고 있어 더욱 많은 분들이 가족 또는 간병인이 없어도 전문 간호인력으로부터 보다 전문적인 서비스를 받을 수 있게 될 것입니다.

이런 간호간병서비스는 건강보험을 적용 받아 병원비에 일 2만원 정도가 추가 부담될 것으로 예상되고 있으며, 2017년 기준으로 342개 의료 기관의 참여하고 있고, 매년 현황이 증가하고 있습니다.

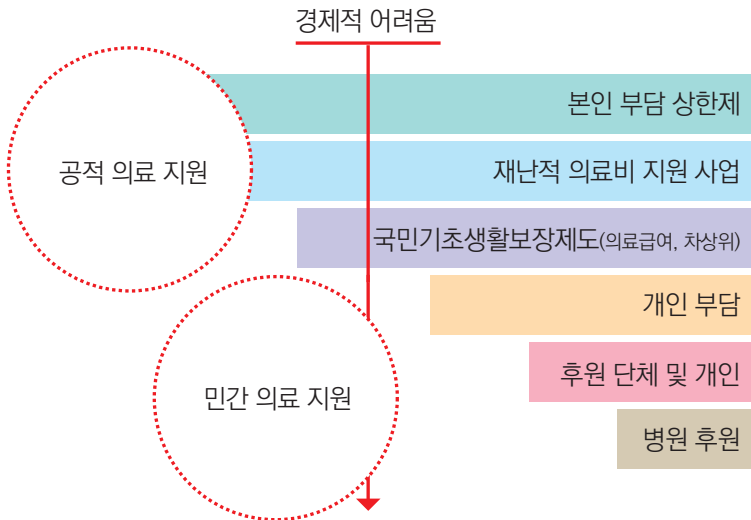
Q 152

치료비 마련이 어려운데 지원받을 수 있는 방법이 있나요?

A

장기간의 암 치료 과정은 환우 및 가족들에게 많은 부담과 걱정을 드리게 됩니다. 대부분의 가정에서 겪으시는 어려움 중의 하나가 경제적 어려움일 것입니다. 예상치 않은 지출의 증가, 수입의 감소 그리고 이로 인한 심리 정서적 긴장과 불편함은 치료 과정을 더욱 힘들게 하는 요인이 되기도 합니다. 이러한 장기간의 치료 과정에서 본인 부담이 전혀 없을 수는 없겠습니다만, 국가 및 민간 차원의 지원 제도를 잘 숙지하신다면 어려움을 극복하시는 데 도움이 될 것입니다.

국가 지원 제도를 검토해 보실 수 있습니다. 본인 부담 상한제, 국민기초 생활보장제도, 보건소 지원 사업, 중증질환 등록 사업, 재난적 의료비 지원 사업 등이 이에 해당됩니다. 기본적으로 국가 지원에서 제외되는 부분은 본인 부담이 원칙입니다. 국가 지원에서 제외된다는 것은 일정 부분 경제력이 있다는 반증이므로 열심히 살아온 인생에 대해서 자부심을 가지셔도 됩니다. 국가 지원과 개인 부담을 통해서 치료비를 감당하기 어려운 경우 민간단체 및 개인의 후원을 고려할 수 있습니다. 이때에는 자산, 부채, 소득, 부양의무자 등의 경제력을 평가한 후 지원 여부와 규모를 결정합니다.



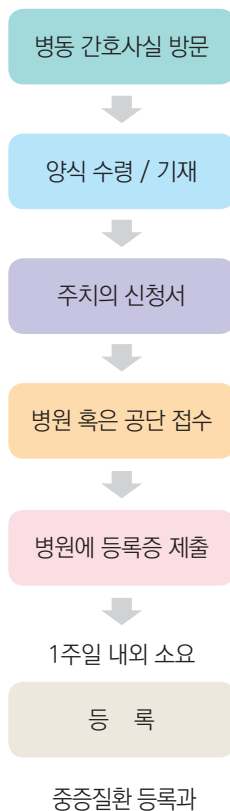
Q 153

진단 후 중증질환 산정 특례를 어떻게 신청하나요?

A

폐암이 확진된 환자나 보호자께서는 담당자(외래 혹은 병동 간호사, 코디네이터 등)를 통하여 신청 양식을 수령하신 후 모든 내용을 기재하여 주시면 됩니다. 병원에서는 주치의 소견서 등을 첨부하여 건강보험 관리 공단에 접수해 드리며, 공단에서 발급한 등록증을 병원에 다시 제출하시면 중증질환 산정 특례의 혜택을 받으실 수 있게 됩니다. 작성된 서류를 건강보험관리공단에 직접 등록하시면, 빠른 시간에 진행될 수 있습니다.

이 혜택은, 암으로 확진된 날부터 30일 이내 공단에 등록 신청한 경우 확진일부터 5년, 확진일부터 30일 경과 후 신청한 경우 신청 당일부터 5년 동안 적용되며, 필요한 경우 종료 예정일 1개월 전부터 재신청이 가능합니다.



Q 154

진단 후 산정 특례를 등록하였는데 어떤 혜택이 있나요?

A

건강보험 환자들은 입원 치료를 할 때에 급여 부분(건강보험관리공단에서 시민들의 건강보험료로 지원하는 영역)에서 20%를 부담하며, 희귀 난치질환을 치료 중이신 분들은 10%를 부담합니다. 반면 암으로 진단받은 환자분들은 이 영역이 5%로 한정되어 일반 건강보험 환자들보다 더 큰 경제적 도움을 받게 됩니다. 일반 건강보험 환자가 외래 진료를 받을 때에 본인이 부담하는 비율은 약 55% 내외인데, 중증질환 등록 대상자분들은 외래 진료 시에도 5%만을 부담하게 됩니다. 이처럼 산정 특례 대상자로 등록되시는 분들은 입원 및 외래 치료 시에 경제적 혜택을 받을 수 있습니다. 단, 등록된 질환 및 관련 증상으로 진료를 받을 시에만 적용이 되며, 등록된 질환과 관계없는 증상으로 진료를 보실 때에는 적용되지 않음을 유의하셔야 합니다. 급여 부분에 한하여 제공되는 서비스이므로 비급여로 발생하는 모든 금액은 환자 및 가족들께서 부담하셔야 합니다.

이 혜택을 받던 중에 완치 판정을 받게 되면(비록 5년이 경과하지 않았더라도) 산정 특례 대상자에서 제외되며, 재발 판정을 받게 되면 또 다시 등록하면 다시 지원을 받을 수 있습니다. 진료 항목 중에는 별도의 요율로 산정하는 경우도 있으므로, 간혹 환자 부담 비용이 진료비 전체의 5%를 초과할 수도 있습니다만 그 규모는 크지 않은 편입니다.

Q 155

건강보험에서 본인 부담액 상한제란 무엇인가요?

A

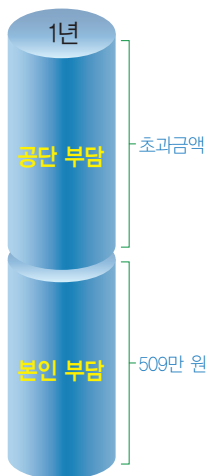
2004년 부터 실시된 본인 부담 상한제는 건강보험 적용을 받는 진료비 액수를 1년 동안 환자 부담금이 523만 원을 넘지 않도록 제한하는 제도입니다.

2014년 1월 1일 개정된 내용으로는, 보험료 수준을 10단계로 세분한 후 각 단계별로 본인 부담 상한액을 한정하였으며, 그 자세한 내용은 아래 도표를 참고하시기 바랍니다.

건강보험적용 진료비에는 입원 진료비와 외래 진료비 및 약제비가 포함되며, 비급여 항목은 제외됩니다. 즉, 폐암 환자의 건강보험 적용 대상 진료비가 1년 동안 1천만 원이 나오더라도 환자는 523만 원 이내의 본인 부담 진료비만 내면 됩니다.

많은 환자분은 지역 병원과 종합 병원 등 상황에 따라 2~3개 병원을 이용하는 경우가 많고 입·퇴원을 반복하며 치료하는바, 이 제도는 이용한 모든 병원에서의 입원 및 외래 비용을 합하여 계산하며(사후급여 대상자일 경우), 매해 1월 1일부터 12월 31일까지의 진료비용을 대상으로 합니다. 이후 본인 부담 상한액을 초과한 금액에 대해서는, 건강보험 가입자에게 우편 고지한 후 통보 받은 계좌로 입금 처리합니다.

[2016년 본인부담상한제]



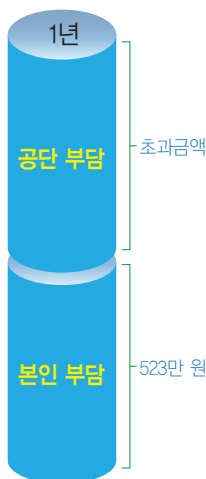
보험료 수준	10% 이하 (1분위)	11~30% (2~3분위)	31~50% (4~5분위)	51~70% (6~7분위)	71~80% (8분위)	81~90% (9분위)	91~100% (10분위)
본인 부담 상한액	121만원	152만원	203만원	254만원	305만원	407만원	509만원

2004년 07년 01일부터 실시되는 본인부담상한제는 건강보험 가입자의 개인별 소득수준(보험료 납부 기준)에 따라 1년 동안의 치료비 본인부담금을 509만원 이내로 한정하는 제도임.

소득 수준에 따라 본인부담상한액은 121만원부터 509만원까지 7단계로 나누어져 있으며, 연간 본인 부담금액이 이를 넘는 경우 그 초과액을 환자에게 돌려주는 제도임.

이에는 입원진료비, 외래진료비, 약제비 및 타 병원 진료비가 포함되며, 비급여 항목은 제외됨.

[2018년 본인부담상한제]



보험료 수준	10% 이하 (1분위)	11~30% (2~3분위)	31~50% (4~5분위)	51~70% (6~7분위)	71~80% (8분위)	81~90% (9분위)	91~100% (10분위)
본인 부담 상한액	120일 이하	122만원	153만원	205만원	260만원	313만원	418만원
	120일 초과	124만원	155만원	208만원			

2004년 07년 01일부터 실시되는 본인부담상한제는 건강보험 가입자의 개인별 소득수준(보험료 납부 기준)에 따라 1년 동안의 치료비 본인부담금을 514만원 이내로 한정하는 제도임.

소득 수준에 따라 본인부담상한액은 122만원부터 514만원까지 7단계로 나누어져 있으며, 연간 본인 부담금액이 이를 넘는 경우 그 초과액을 환자에게 돌려주는 제도임.

이에는 입원진료비, 외래진료비, 약제비 및 타 병원 진료비가 포함되며, 비급여 항목은 제외됨.

Q 156

보건소 지원 사업에 대해서 알고 싶습니다.

A

1. 폐암 환자 지원: 폐암 환자 중 아래의 일정 조건을 갖춘 분은 보건소를 통해 치료비 일부를 지원받을 수 있습니다.

기 준	내 용
의료급여수급권자, 차상위 계층	- 만 18세 이상의 원발성 폐암 환자(상병 코드 C34)
건강보험가입자	- 등록신청년도 기준 1월 건강보험료 부과액이 해당연도 건강보험료 기준에 적합한 만 18세 이상 폐암 환자(C34) - 2018년도 건강보험료 기준: 직장가입자 91,000원, 지역가입자 96,000원)
지원 금액	- 당해연도 정액 100만원 (치료비 발생 여부와 무관)
지원 기간	- 최초 신청 년도부터 3년 간
구비 서류	1. 암환자치료비 등록 및 지원 신청서 2. 개인정보제공 동의서, 행정정보 공동이용 사전 동의서 3. 진료비 영수증 4. 통장 사본 5. 담당 의사의 소견서 6. 보험료 납부 확인서 (해당자에 한함)

2. 의료급여 암 환자 보건소 지원 사업

문의: 거주지 보건소

기 준	내 용
지원 대상자	- 의료급여 수급자 중 만 18세 이상의 전체 원발성 암환자 - 차상위 계층(건강보험증의 구분자코드 C, E 해당자) 만 18세 이상 전체 암환자
지원 암종	- 악성 신생물(C00-97) - 제자리암종(D00-09)
지원 기간	- 의료비를 지원받은 개시연도를 기준으로 연속 최대 3년 - 단, 대상 암 종의 의료비 지원 기간 내 전이암 및 재발암이 발견된 경우, 연간 최대지원한도 내에서 치료비 지원 가능
지원 금액	- 본인일부 부담금(급여 부분) 최대 120만원, 비급여 본인 부담금 최대 100만원 지원 가능
지원 항목	- 본인일부부담금 - 비급여 본인부담금 - 희귀의약품 구매비 - 조혈모세포(골수, 말초혈)이식 관련 의료비 - 암 치료에 직접 소요되는 필수 치료재료대, 성형 치료비, 치과 보철치료비(담당 의사 소견서 필요)

· 신청 기간 : 분기 내 신청, 필요 시 1개월 단위로 신청

▶ 진료 발생일로부터 3개월 이내 신청을 원칙으로 하되, 해당 연도에 예산이 집행될 수 있도록 신청 기간을 자체 조정 관리

· 신청 장소 및 문의 : 암환자 주민등록지 관할 보건소

Q 157

중증질환 재난적 의료비 지원 사업에 대해서 알고 싶습니다.

A

본 사업은 모든 질환 환자의 치료비 부담을 경감하기 위하여 2013년 8월 1일부터 국가 주도로 시행되는 복지 제도입니다(단, 외래 치료 시 4대 중증 질환만 적용).

기준중위소득 대비 200% 이내 암 환자는 국가의 재난적 의료비 지원 신청을 할 수 있습니다.

신청하신 후 사망하시는 경우에도 선정 기준을 충족하면 지원받으실 수 있습니다.

지원 대상자 분류	의료비 산정 기준
의료급여 수급자 및 차상위 계층	본인부담의료비 100만원 이상
저소득 가구 (기준중위소득 80% 이하)	본인부담의료비 200만원 이상
의료비 가부담 가구 (기준중위소득 80% 초과 120% 이하)	본인부담 의료비가 연소득 대비 30% 이상 발생 시 심의 통해 지원

의료비 지원 상한액은 20,000,000원 이내이며, 본인부담상한제 적용을 받지 않는 본인부담금의 50% 지원합니다.

소득 수준	의료비부담수준
기초생활수급권자, 차상위	본인부담의료비 총액 100만원 초과
기준중위소득 40% 이하	본인부담의료비 총액 200만원 초과
기준중위소득 100% 이하	연소득 대비 본인부담의료비 총액 20% 초과
본인부담 의료비총액 = 급여, 예비급여, 선별급여의 법정본인부담금 + 전액본인부담금 + 비급여	

의료비 지원 상한액은 20,000,000원 이내이며, 본인부담상한제 적용을 받지 않는 본인부담금의 50% 지원합니다.

본인부담 의료비는 수술 비용 외에도 항암화학요법, 방사선 치료, 색전술에 대해서도 지원함. 입원 및 외래(항암) 진료를 합하여 총 180일까지 지원합니다.

퇴원 후 180일 이내에 국민건강보험관리공단에 방문, 우편 혹은 팩스로 신청할 수 있습니다.

문의: 국민건강보험공단 (1577-1000)

Q 158

중위소득에 대하여 알고 싶습니다.

A

중위소득이란, 전 국민을 100명이라고 가정했을 때 소득 규모 순으로 50번째 사람의 소득을 의미하며, 기준 중위소득이란 보건복지부장관이 급여의 기준 등에 활용하기 위하여 고시하는 국민 가구소득의 중위값을 의미합니다. 2018년도의 급여별 선정 기준은 다음과 같습니다.

[2016년 급여별 선정 기준]

(단위: 원)

급여종류	기준	1인 가구	4인 가구
교육급여	중위 50% 이하	812,415	2,195,717
주거급여	중위 43% 이하	698,677	1,888,317
의료급여	중위 40% 이하	649,932	1,756,574
생계급여	중위 29% 이하	471,201	1,273,516

[2018년 급여별 선정 기준]

(단위: 원)

급여종류	기준	1인 가구	4인 가구
교육급여	중위 50% 이하	836,053	2,259,601
주거급여	중위 43% 이하	719,005	1,943,257
의료급여	중위 40% 이하	668,842	1,807,681
생계급여	중위 29% 이하	501,632	1,335,761

편집후기

‘폐암, 무엇이든 물어보세요’ 책자는 2015 폐암학회의 전문가들이 대거 참여하여 만들어진 국내의 대표적인 폐암 안내서입니다.

폐암 분야는 지난 20여년간 매우 빠르게 발전해 왔기 때문에 이미 3차례나 개정을 하였습니다. 2018년 3판 발간 이후의 발전을 반영하여야겠다는 목적과 다양한 정보가 범람하는 온택트 시대에 정확한 정보를 제공하여야 한다는 목표를 가지고 4차 개정판을 준비하였습니다. 이번 개정판에서는 초음파 기관지 내시경, 식이 및 영양 관리, 방사선치료 기법 등의 내용을 수정 보완 하였고 본문에 질문 번호를 부여하여 찾아보기 쉽도록 하였습니다. 또한 대한폐암학회에서 발간하는 다른 책자와의 통일성을 높이는 작업도 진행 하였습니다. 금번 개정 작업에는 대한폐암학회 홍보위원들께서 성심껏 참여하여 주셨습니다.

모든 위원들께서 지정 기간 내에 담당 작업을 마무리 해주신 점에 대해 깊은 감사를 드립니다.

대한폐암학회 회원의 한 사람으로서 이렇게 역량 있는 회원들의 동반자라는 점에 대해 자랑스럽게 생각합니다. 개정작업을 하면서 초판본이 매우 충실하게 잘 제작된 책자라는 점을 다시 한 번 느낄 수 있었고 당시의 편집위원들의 노고를 짐작하게 되었습니다.

모쪼록 이 책자가 환우 및 전문가들께 유익한 지침이 되기를 바라며 책자의 발전을 위한 여러분의 고견을 부탁드립니다. 신종 코로나바이러스 감염증으로 힘든 시기를 무사히 넘기시기를 기원합니다.

감사합니다.

대한폐암학회 홍보위원장 **박 인 규**

편집위원

제1판

위원장 류정선

간사 김승준

위원

방사선종양학과

김학재, 노재명, 문성호, 송시열,
안용찬

병리과

정순희, 정진형

사회사업과

이기주

직업환경의학과

임종한

영상의학과

구진모, 허진

영양과

홍기연

완화의학과

이용주

정신건강의학과

함봉진

종양내과

강진형, 김범석, 송은기, 이재철,
한지연

호흡기내과

김은영, 김혜련, 남해성, 박영식,
신경철, 손지웅, 양세훈, 엄상원,
오인재, 이계영, 이민기, 이신엽,
이승룡, 이정은, 이춘택, 장승훈,
장중현, 장태원, 최창민

흉부외과

김영삼, 김영태, 나국주, 백효채,
송상윤

제2판

위원장 류정선

간사 김승준

위원

가정의학과

신동욱

방사선종양학과

김영일, 김학재, 노재명, 문성호,
송시열, 안용찬

병리과

정순희, 정진형

사회사업과

이기주

산업의학과

임종한

영상의학과

구진모, 정세민, 허진

영양과

홍기연

완화의학과

이용주

정신건강의학과

함봉진

종양내과

강진형, 김범석, 송은기, 이재철,
한지연, 안희경

호흡기내과

김은영, 김승준, 김정수, 김혜련,
남해성, 류정선, 박영식, 신경철,
손지웅, 양세훈, 엄상원, 오인재,
이계영, 이민기, 이신엽, 이승룡,
이정은, 이춘택, 장승훈, 장중현,
장태원, 최창민

흉부외과

김영삼, 김영태, 나국주, 백효채,
송상윤

편집위원

제 3 판

위원장 류정선

간사 장윤수

위원

가정의학과

백유진

방사선종양학과

김연실, 김영일, 김학재, 최은경

병리과

신동훈, 황일선

사회사업과

이기주

영상의학과

박철한

영양과

홍기연

예방의학과

김창수

정신건강의학과

함봉진

혈액종양내과

맹치훈, 안희경, 이상훈, 이재철,

전상훈, 지준호, 최윤지

호흡기내과

김영철, 김혜련, 남해성, 박영식,

신경철, 손지웅, 양세훈, 오인재,

이계영, 이명규, 이민기, 이신엽,

이승룡, 이정은, 이창률, 이춘택,

장윤수, 장승훈, 장중현, 장태원,

최창민

흉부외과

강민웅, 김도훈, 박성용, 박인규,

손봉수, 송상윤, 조종호, 최세훈,

함석진

제 4 판

위원장 박인규

간사 박성용

위원 윤홍인, 임채홍, 박영식, 김규연, 최혜숙,
김경수, 김석, 서동주

MEMO

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

폐암환우를 위한 Q&A | 제 4 판 |

폐암

무엇이든 물어보세요

인쇄일 2022년 12월 27일

발행일 2023년 1월 1일

발행처

대한폐암학회



서울시 강남구 광평로 280, 1322호

Tel: 02-741-8540 | Fax: 02-741-8539

E-mail : KALC@lungca.or.kr

편집·인쇄



와이디앤피

서울시 강서구 공항대로 213 보타닉파크타워 2차 713호

Tel: 02-3662-1084 | Fax: 02-3664-1084

E-mail : yangks1017@naver.com

ISBN 979-11-965135-4-2

폐암환우를 위한 Q&A | 제 4 판 |

폐암
무엇이든 물어보세요

KALC
대한폐암학회