

CONTENTS

Topic Review

- 01_ 분당차병원 투석혈관센터 개소식
- 02_ 위암 다학제 외과 위암의 진단과 치료
- 03_ 대장암 다학제 외과 나 직장암이래!!
내 항문은 괜찮을까?
- 05_ 간암 다학제 방사선종양학과 2022 간세포암종
진료 가이드라인- 체외 방사선치료 리뷰
- 06_ 간암 다학제 소화기내과 경동맥화학색전술과
면역세포 병합 치료로 간암 환자 치료 가능성 제시
- 08_ 혈액종양내과 HER2 저발현 전이성 유방암
치료제 엔허투 소개
- 09_ 부인암종합센터 자궁경부암의 근치적 경부절제술
- 10_ 소아청소년과 외래에서의 COVID-19 치료

News

- 12_ 공지사항 / 주요행사 13_ 공지사항 / 의사동정

외래진료일정

- 14_ 외래 진료일정 16_ 진료과별 소식

진료협력센터 진료의뢰 안내

■ 진료협력센터 담당자 연락처

- 진료의뢰 상담 및 예약 : 031-780-5168
- 화송(입원 및 외래) 상담 : 031-780-5656
- 협력네트워크(협력체결 등...) 담당 : 031-780-5164
- FAX : 031-780-5169
- 홈페이지 : <http://refer.chamc.co.kr>
- E-mail : rc5168@chamc.co.kr
- 카카오톡 채널 : 차의과학대학교 분당차병원 진료협력센터

■ 응급의료센터

- 협력병 : 의원 응급환자 의뢰를 위하여
- 전문의가 365일 24시간 응급 Direct call 받습니다.

구 분	응급 Direct call	비 고
권역응급의료센터	010-9684-0791	성인-소아외과
소아전문응급의료센터	010-3356-2939	소아
산부인과(응급산모)	010-9699-4860	응급산모

발행일 _ 2024년 9월

발행인 _ 장수진

발행처 _ 차의과학대학교 분당차병원 진료협력센터

경기도 성남시 분당구 야탑로 59 분당차병원 본관 2층

분당차병원 투석혈관센터 개소

투석혈관 치료 전 과정에 다학제 진료 도입

분당차병원 투석혈관센터가 정식 개소했습니다. 투석혈관 치료의 전 과정에 다학제 진료를 도입한 분당차병원 투석혈관센터는 양동호 센터장을 주축으로 신장내과(이소영, 김형종, 정혜윤, 이우호, 백지현 교수), 외과(양석정, 정익혁 교수), 흉부외과(김관욱 교수), 영상의학과(전경식, 이규목, 임재현 교수) 의료진이 함께 진료합니다. 짧은 시간 내 충분한 양의 혈액이 오갈 수 있는 투석혈관의 형성부터 투석 과정, 혈관 관리까지 치료의 전 과정을 책임지며 환자가 안전하게 투석 치료를 받을 수 있도록 원스톱 진료를 제공합니다.

분당차병원 투석혈관센터는 동정맥루 형성술, (투석)중심정맥관 삽입술부터 동정맥루 혈관 성형술, 동정맥루 혈전제거술, 복막투석 카테터 삽입술 등 동정맥루 관리의 전 과정을 책임지고 있습니다. 정기 검사와 상시 진료로 혈관 상태를 확인하고 투석혈관의 성숙부전으로 추가 확장이 필요한 경우, 혈전이나 내막증으로 혈관이 협착되거나 막혔을 경우 응급 상황을 빨리 파악해 당일 혈관성형술, 혈전제거술을 시술할 수 있도록 대처합니다.

향후 팔에 투석혈관을 만들 수 없는 환자에게도 투석 치료를 할 수 있는 'HeRO graft'라는 신개념 투석혈관 형성술을 도입할 예정입니다.

투석혈관센터 양동호 센터장(신장내과)은 “분당차병원은 현재 고효율 혈액여과투석법(HDF)으로 투석의 효율을 최대한으로 높이고 있다”며 “이번 센터 설립으로 동반 기저질환이 많은 중증도가 높은 환자들이 응급 상황에 대처할 수 있는 것은 물론이고 개인 맞춤형 투석 치료를 통해 환자들에게 최고의 치료 서비스를 제공할 수 있을 것”이라고 말했습니다.



투석혈관센터 개소식 사진

위암의 진단과 치료



차의과학대학교 분당차병원 외과 | 교수 김수미

1. 위암의 진단

위암은 2022년 국가암등록통계에서 발생 순위 4위(10.8%)를 기록할 정도로 한국인에게 많이 발생하는 암입니다. 과거에는 발생률 1위였던 적도 있었으나 2000년 초반 정점을 찍은 후 다소 감소하는 추세로 전환하였습니다. 한편 5년 생존율의 경우 77%로 일본(60.3%), 영국(20.7%), 미국(33.1%)에 비해 세계적으로 최상위 수준입니다. 이런 배경으로는 국가 주도의 암 검진 사업 활성화 및 진단·치료 기법의 발전을 들 수 있겠습니다.

위암은 병기에 따라 생존율 차이가 큼니다. 1기의 경우 근치적 치료가 이루어지면 5년 생존율이 90~95% 이상이며, 4기의 경우 10% 미만으로 보고됩니다. 대부분의 고령암처럼 조기 진단이 좋은 예후를 보입니다. 위암의 진단은 주로 상부위장관내시경을 통해 이루어집니다. 내시경 장비의 발달은 위암의 조기 진단과 치료에 많은 발전을 가져왔습니다. 확대내시경, 협대역 내시경 및 색소 내시경 등이 진단의 정확도를 높일 수 있습니다. 최근에는 딥러닝 기술을 활용하여 상부위장관 내시경 영상을 분석하여 위암 병변을 자동으로 진단하는 인공지능 모델도 보고되고 있습니다.

덧붙여 과거 현미경적 진단만으로 이용되던 조직검사는 이제 면역형광염색, 종합효소연쇄반응(PCR), 차세대염기서열분석(NGS) 등을 이용해 암세포의 다양한 표현형과 유전자 돌연변이에 대한 정보를 주고, 치료 방법의 선택 및 예후에 영향을 미치는 지표가 되었습니다.

영상의학적인 진단으로서 방사성 동위원소가 부착된 표지자를 이용하여 종양의 생리학적 기능을 평가하며 한 번의 검사로 전신 영상을 얻을 수 있는 PET CT의 시행이 증가하였습니다. 종양의 악성도 평가, 병기 결정 및 치료 방침의 결정, 치료 효과 조기 판정, 재발 평가, 예후 평가 등에 이용하고 있습니다.

2. 위암의 치료

상부위장관내시경은 위암의 진단 뿐 아니라 치료에서의 영역도 빠르게 확장하고 있습니다. 암 검진 사업 및 위장과 내시경 숙련의 증가 및 기술의 발달로 조기 위암의 비율이 급격히 높아지고 있는데 조기 위암의 경우 내시경 점막하 박리술로 근치적 수술적 절제술과 유사한 효과를 얻을 수 있습니다. 위암을 진단받으면 최소 3분의 2 이상의 위절제술을 시행 받던 과거와 달리, 대부분의 위를 보존한 채 암을 제거하는 치료가 가능해진 것입니다. 2000년대 초반 도입된 내시경 점막하박리술은 아주 제한된 범위의 환자에서 점점 더 적응증을 확장하며 위절제술을 대체하여 내시경 시술로 치료받는 환자가 증가하고 있습니다.

위암의 수술적 치료에서도 눈부신 발전이 있습니다. 복강경이나 로봇을 이용한 최소 침습 수술은 상처를 줄이고 회복을 빠르게 하려는 목적으로 도입됐습니다. 도입 초기에는 암의 크기가 작고 수술이 비교적 쉬운 조기 위암에서 제한적으로 시행했습니다. 그러다 수술 장비와 기술이 발달하면서 점차 정교한 수술이 가능해져 이제는 흉터와 통증 감소를 넘어 보다 높은 암 치료 효과를 기대할 수 있는 수준으로 발전하고 있습니다. 복강경 및 로봇 장비를 체내에 삽입하기 위해 사용하는 투관침의 개수도 기존의 5개에서 1~2개까지 줄이는 방식의 축소포트수술도 늘어나고 있습니다.

환자의 삶의 질을 결정하는 위 절제 범위도 축소하려는 경향이 있어 위암 수술에서도 유방암에서와 같이 감시림프절생검을 시행하거나, 근위부 위암의 경우 근위부만 절제하고 원위부를 보존하여 빈혈 및 비타민 결핍을 줄이는 수술 방법, 유문을 보존하여 수술 후 설사 및 담즙 역류를 줄이는 수술 방법도 활발히 연구되고 있습니다.


위암의 항암화학요법 역시 많은 발전이 있습니다. 진행형 위암의 경우 근치적 위절제술 이후 재발을 낮추기 위한 보조적인 역할로 시행되었는데, 경구

항암제인 카페시타빈(capecitabine, TS 1)의 경우 단독 혹은 병합요법으로서 항암화학요법 부작용을 낮추면서도 생존율은 높이는 성적을 보여 주었습니다. 한편, 수술적 절제가 불가능한 국소진행형 또는 전이성 위암, 소위 말기라고 불리는 4기 위암에서도 항암화학요법이 생존 기간 연장과 삶의 질 개선 효과를 보이고 있어 환자들에게 희망을 주고 있습니다. 1차 치료 약제의 중앙 생존 기간은 9~13개월 정도로 만족스럽지 않으나 1차 항암치료를 실패한 환자의 경우 탁센 또는 이리노테칸 등의 2차 항암치료 약제가 선택 가능한 치료법으로 제시되고, 면역항암제, 면역관문억제제 등에 대한 연구도 활발히 연구되고 있습니다.

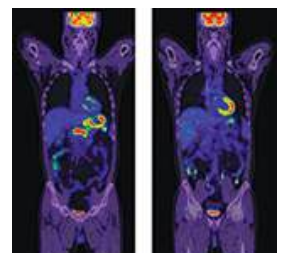
위암에서의 방사선 치료는 위가 음식 섭취에 따라 움직일 수 있는 장기인 성격으로 원발 위 병변에는 거의 사용되지 않았고 고정된 장기인 뼈 등에 전이되었을 때 통증 완화의 목적으로 사용되었습니다. 그러나 최근에는 수술 전 보조 치료로서 항암화학요법과의 병용요법, 림프절 전이가 있는 경우, 수술적 접근이 어려운 고령의 환자, 수술 후 잔여 종양이 있는 경우 등에서도 시도하고 있습니다.

위암의 치료 성적 및 생존율 향상으로 위암 생존자 역시 꾸준히 증가하고 있고 이에 따라 단순히 생존율이 아닌 환자의 삶의 질에도 관심이 대두되고 있습니다. 과거에 수술 시 의무적으로 삽입하였던 비위관, 소변줄, 배액관 등을 삽입하지 않고, 수술 후 금식 시간을 최대한 줄여 환자의 불편감을 줄이고 조기 보행을 장려하여 빠른 회복을 꾀하는 조기회복프로그램(Enhanced Recovery After Surgery, ERAS)을 도입하는 병원도 많아졌습니다.

3. 분당차병원 다학제 통합진료

이제까지 말씀드린 대로 위암은 진단 및 치료에 있어 여러 진료과에 걸쳐 빠른 발전을 하고 있습니다. 그렇다 보니 위암을 진단 및 치료하는 의사라고 해도 본인의 전문가가 아닌 다른 진료과의 최신 지견까지 자세하게 알기 어려운 실정입니다. 이에 여러 분야의 전문의들이 한 팀을 이루어 협의를 통하여 최선의 치료 방법을 결정하는 다학제 통합진료의 필요성이 대두되었습니다. 우리 분당차병원에서는 소화기내과, 종양내과, 외과, 방사선종양학과, 영상 의학과 등의 전문의가 동시에 모여 한 명의 환자와 보호자를 진료하여 보다 빠르고 정확한 환자 맞춤형 진료를 시행하고 있습니다. 국소 위암의 치료 성적을 높이기 위한 전략으로 수술 전 선행항암화학요법을 시행하여 과거 고식적인 항암화학치료만으로 연명하던 위암 환자에서 수술적 절제 비율을 높이고 있습니다. 수술적 절제나 항암화학치료를 건지기 힘든 전신 상태의 고령 위암 환자에서도 항암방사선요법을 통해 환자의 삶의 질 및 보호자의 만족도를 높이기도 했습니다. 분당차병원 다학제 진료에 참여한 환자들은 관련 진료과 전문의의 풍부한 임상 경험과 최신 지견을 제공받으며, 본인의 의학적 상태를 충분히 이해하고 사회 경제적 배경을 고려하여 최선의 치료를 선택할 수 있는 것이 가장 큰 장점입니다. 

[그림 1] PET-CT 상 위전체를 침범한 위암과 위 주변 림프절, 대동맥 주변 림프절까지 전이된 상태로 진단된 환자입니다.



[그림 2] 위암 다학제 진료 후 6개월간 면역관문억제제를 병용한 고식적 항암화학요법 적용 후 원발성 위암 병변과 림프절 전이 호전되어 근치적 위절제술 시행에 성공하였습니다.

[그림 1]

[그림 2]

나 직장암이라!! 내 항문은 괜찮을까?



차의과학대학교 분당차병원 외과 | 교수 한정희

증례 64세 남자 이O중 환자는 얼마 전부터 가는 변이 나오며 배변 시 불편감을 느껴 분당차병원 소화기내과에 내원하여 검사를 시행하였다. 검사 후 직장암이 발견, 직장암이라는 청천벽력 같은 얘기를 듣게 되었다. 그뿐만 아니라 직장암이 항문에 매우 가까운 상태여서 항문 보존을 보장할 수 없는 상태라는 진단까지 받게 되었다. 그는 망연자실하였지만, 분당차병원 대장암 다학제 팀의 진료를 받고 나서 치료를 시작하게 되었다. 여러 과의 논의 후, 우선적으로 방사선 치료를 받게 되었다. 항문에서 4cm 상방의 직장암은 방사선 치료 후 크기가 작아졌으며, 이후 외과에서 항문 보존 술식으로 수술을 마치고 무사히 항문을 살릴 수 있게 되었다.

직장암 수술에서 항문 보존 여부는 환자의 삶의 질과 직결되는 중요한 요소입니다. 직장암은 직장 내에 발생하는 악성 종양으로, 수술적 제거가 주요 치료법으로 사용됩니다. 그러나 종양의 위치, 크기, 그리고 병기의 정도에 따라 항문을 보존할 수 있는지 여부가 결정됩니다. 항문을 보존하는 수술은 환자가 자연스럽게 배변을 할 수 있게 해주어, 영구적인 장루(인공항문) 설치를 피할 수 있도록 합니다.

최근 몇 년간, 의료 기술의 발전과 새로운 치료 접근법의 도입으로 직장암 수술에서 항문 보존의 가능성이 크게 향상되었습니다. 로봇 수술, 신보조 화학요법 및 방사선 치료, 정밀 의학 등은 항문을 보존하면서 종양을 효과적으로 제거할 수 있는 방법으로 주목받고 있습니다. 또한, 다학제 팀 접근법은 다양한 전문 분야의 협력을 통해 최적의 치료 계획을 수립하고, 환자 개개인에게 맞춤형 치료를 제공함으로써 치료 결과를 개선하고 있습니다.

로봇 수술

로봇 보조 직장암 수술은 직장암 치료에서 항문을 보존할 수 있는 중요한 혁신적 접근법 중 하나로 자리 잡고 있습니다. 이 기술은 다빈치 로봇 시스템과 같은 첨단 로봇 장비를 사용하여 외과위가 더 정밀하고 효과적으로 수술을 수행할 수 있도록 도와줍니다. 다음은 로봇 보조 직장암 수술의 주요 장점과 특징입니다.

1. 정확성 및 정밀성

로봇 보조 수술은 수술 도구의 움직임을 미세하게 제어할 수 있어, 외과위가 종양을 정확하게 제거하면서도 주변의 정상 조직과 중요한 신경 및 혈관 구조를 최대한 보존할 수 있게 합니다. 이는 특히 직장 주변의 복잡한 해부학적 구조를 고려할 때 중요한 장점입니다.

2. 향상된 시야

로봇 시스템은 3D 고해상도 이미지를 제공하여 수술 부위를 더욱 명확하게 볼 수 있게 합니다. 이는 종양과 주변 조직의 경계를 더 잘 식별할 수 있게 하여, 종양을 완전히 제거하면서도 항문 괄약근을 보호할 수 있는 가능성을 높입니다.

3. 작은 절개와 빠른 회복

로봇 보조 수술은 최소 침습적 방법으로 수행되므로, 절개 부위가 작아 수술 후 통증이 적고 회복 기간이 짧습니다. 이는 환자에게 더 나은 미용적 결과와 빠른 일상생활 복귀를 가능하게 합니다.

4. 항문 괄약근 보존

로봇 보조 수술의 정밀성 덕분에 항문 괄약근을 보존할 수 있는 가능성이 높아집니다. 이는 환자가 수술 후에도 정상적인 배변 기능을 유지할 수 있게 하여, 삶의 질을 크게 향상합니다.

5. 수술 중 실시간 조작

로봇 시스템은 외과위가 실시간으로 수술 도구를 조작할 수 있게 하여, 예기치 않은 상황에서도 빠르고 정확하게 대응할 수 있습니다. 이는 수술의 안전성을 높이고, 합병증 발생을 줄이는 데 기여합니다.

신보조 화학요법 및 방사선 치료 (Neoadjuvant Chemoradiotherapy)

신보조 화학요법 및 방사선 치료(Neoadjuvant Chemoradiotherapy)는 직장암 수술에서 항문을 보존할 수 있는 중요한 치료 접근법 중 하나로, 수술 전에 화학요법과 방사선 치료를 병행하여 종양의 크기를 줄이고, 종양을 제거하기 쉽게 만드는 방법입니다. 이 접근법은 특히 국소 진행성 직장암 환자에게 유용합니다. 다음은 신보조 화학요법 및 방사선 치료의 주요 특징과 장점입니다.

1. 종양 크기 감소

신보조 화학요법과 방사선 치료를 통해 종양의 크기를 줄여 수술 시 종양을 더 쉽게 제거할 수 있게 합니다. 종양이 줄어들면 수술 시 종양을 둘러싼 정상 조직을 더 많이 보존할 수 있어 항문 보존 가능성이 높아집니다.

2. 국소 재발률 감소

수술 전 방사선 치료는 종양 주변의 미세한 암세포를 사멸시켜 국소 재발률을 감소시킵니다. 이를 통해 수술 후 재발 위험을 줄이고, 장기 생존율을 높이는 데 기여합니다.

3. 종양 경계 명확화

신보조 화학요법과 방사선 치료는 종양의 경계를 명확히 하여 외과위가 수술 중 종양을 더 정밀하게 제거할 수 있도록 돕습니다. 이는 종양의 완전 절제율을 높이고, 불필요한 정상 조직 손상을 최소화합니다.

4. 병기 하향화

신보조 치료를 통해 일부 환자의 종양 병기가 하향화되어, 초기 단계 암으로 변환될 수 있습니다. 이는 더 적은 침습적 수술을 가능하게 하고, 항문 보존 수술의 성공률을 높입니다.

5. 개인 맞춤형 치료

환자의 종양 특성과 반응에 따라 신보조 화학요법 및 방사선 치료를 개별화하여 적용할 수 있습니다. 종양의 유전자 분석과 환자의 상태를 고려한 맞춤형 치료 계획을 통해 효과를 극대화하고 부작용을 최소화할 수 있습니다.

정밀 의학(Precision Medicine)

정밀 의학은 직장암 수술에서 항문 보존 가능성을 높이기 위한 혁신적 접근법 중 하나로, 환자 개인의 유전자, 환경, 생활 양식 등의 정보를 기반으로 맞춤형 치료를 제공하는 방법입니다. 이 접근법은 직장암 치료의 효과를 극대화하고 부작용을 최소화하여, 환자의 삶의 질을 향상하는 데 중요한 역할을 합니다. 다음은 정밀 의학의 주요 특징과 장점입니다.

1. 유전자 분석을 통한 맞춤형 치료

정밀 의학은 환자의 유전자와 종양의 분자적 특성을 분석하여, 가장 적합한 치료법을 결정합니다. 이를 통해 특정 환자에게 효과적인 항암제나 방사선 치료를 선택할 수 있으며, 불필요한 치료를 피함으로써 부작용을 줄일 수 있습니다. 예를 들어, 특정 유전자 변이를 가진 환자에게는 표적 치료제가 효과적일 수 있습니다.

2. 예측 모델을 통한 치료 계획 수립

정밀 의학은 다양한 환자 데이터를 바탕으로 예측 모델을 구축하여, 치료 결과를 예측하고 최적의 치료 전략을 수립합니다. 이를 통해 수술 전 신보조 화학요법 및 방사선 치료의 필요성을 판단하고, 수술 후 재발 가능성을 평가하여 적절한 추적 관리를 계획할 수 있습니다.

3. 종양 미세환경 분석

정밀 의학은 종양 주변의 미세환경을 분석하여, 종양 성장과 전이에 영향을 미치는 요소들을 파악합니다. 이를 통해 종양의 침습성과 전이 가능성을 예측하고, 항문 보존 수술의 성공 가능성을 높일 수 있는 치료법을 선택할 수 있습니다.

4. 개인화된 신보조 요법

정밀 의학은 신보조 화학요법 및 방사선 치료의 개인화에 기여합니다. 환자의 종양 특성과 유전적 배경을 고려하여 최적의 약물과 방사선 치료 강도를 결정함으로써, 종양 크기를 효과적으로 줄이고, 수술 시 항문 괄약근을 보존할 수 있는 가능성을 극대화합니다.

5. 면역치료와의 연계

정밀 의학은 면역치료와 연계하여, 환자의 면역 체계를 활용한 종양 치료를 가능하게 합니다. 예를 들어, 특정 유전자 변이가 있는 환자에게 면역관문 억제제를 사용하여 종양을 공격하는 면역세포의 활성을 높일 수 있습니다. 이는 항문 보존 수술의 성공률을 높이는 데 기여할 수 있습니다.



다학제 팀 접근 (Multidisciplinary Team Approach)

다학제 팀 접근(Multidisciplinary Team Approach)은 직장암 수술에서 항문 보존을 최적화하기 위한 중요한 전략으로, 다양한 의료 전문가들이 협력하여 환자 맞춤형 치료 계획을 수립하고 실행하는 방법입니다. 이 접근법은 환자의 전반적인 치료 결과를 개선하고, 항문 보존 가능성을 높이는 데 중요한 역할을 합니다. 다음은 다학제 팀 접근의 주요 특징과 장점입니다.

1. 팀 구성

다학제 팀은 외과의, 내과의, 종양학자, 방사선 종양학자, 병리학자, 영상 의학자, 간호사, 영양사, 심리상담사 등 다양한 전문 분야의 의료진으로 구성됩니다. 각 분야의 전문가들이 환자의 진단, 치료 계획, 수술, 후속 관리 등 모든 단계에서 협력합니다.

2. 종합적인 치료 계획 수립

다학제 팀은 환자의 개별적 특성과 질병 상태를 종합적으로 평가하여 최적의 치료 계획을 수립합니다. 이를 통해 수술 전 신보조 요법, 수술 방법 선택, 수술 후 관리 및 재활 등 모든 치료 과정이 환자에게 최적화됩니다. 예를 들어, 신보조 화학요법과 방사선 치료의 필요성을 논의하고, 수술 시 항문 보존 가능성을 극대화할 수 있는 방법을 계획합니다.

3. 통합적 진료 및 의사소통

다학제 팀 접근은 의료진 간의 원활한 의사소통과 협력을 통해 환자에게 통합적인 진료를 제공합니다. 정기적인 회의를 통해 치료 진행 상황을 공유하고, 필요시 치료 계획을 조정합니다. 이는 환자에게 일관된 치료를 제공하고, 치료의 연속성을 보장합니다.

4. 개별화된 환자 관리

각 환자의 유전자, 종양 특성, 전반적인 건강 상태를 고려한 개별화된 관리가 가능합니다. 다학제 팀은 환자의 치료 반응을 지속적으로 모니터링하고, 필요에 따라 치료 전략을 조정하여 최상의 결과를 도출합니다. 예를 들어, 특정 유전자 변이를 가진 환자에게 맞춤형 치료를 제공할 수 있습니다.


5. 최신 치료법과 기술 적용

다학제 팀 접근은 최신 치료법과 기술을 환자 치료에 적용하는 데 유리합니다. 각 분야의 전문가들이 최신 연구 결과와 기술 발전을 공유하고, 이를 바탕으로 환자에게 최적의 치료를 제공합니다. 예를 들어, 로봇 수술, 정밀 의학, 면역치료 등의 최신 기법을 환자의 치료에 통합할 수 있습니다.

6. 환자 중심의 돌봄

다학제 팀은 환자의 신체적 치료뿐만 아니라 심리적, 사회적 지원도 함께 제공합니다. 이를 통해 환자가 치료 과정에서 겪을 수 있는 스트레스와 불안을 줄이고, 전반적인 삶의 질을 향상시킵니다. 심리상담사와 사회복지사의 지원을 통해 환자와 가족이 치료 과정을 잘 이해하고 적응할 수 있도록 돕습니다.

마치며,

직장암 수술에서 항문 보존은 환자 삶의 질 향상을 위한 중요한 목표입니다. 최신 기술과 치료법의 발전으로 항문 보존 가능성은 점점 높아지고 있으며, 정밀 의학과 다학제 팀 접근을 통해 맞춤형 치료가 가능합니다. 지속적인 연구와 임상 시험은 이러한 발전을 가속하는 데 중요한 역할을 하고 있으며, 분당차병원 대장암 센터는 직장암 환자의 최선의 치료를 위해 항상 앞장서고 있습니다. 

2022 간세포암종 진료 가이드라인

- 체외 방사선치료 리뷰



차의과학대학교 분당차병원 방사선종양학과 | 교수 임정호

간세포암의 방사선치료는 크게 체외 방사선치료(External beam radiotherapy)와 경동맥방사선색전술(Transarterial radioembolization) 두 종류가 있다. 여기에서는 방사선종양학과에서 시행하는 체외 방사선치료만 다루겠다. 간암의 방사선치료 반응은 비교적 양호하고, 최근 방사선치료 기술이 많이 발전하면서 근치적/구제적/고식적 방사선치료 모두 효과적이다.

Recommendations at a glance of 2022 KLCA-NCC Korea Practice Guidelines for Management of Hepatocellular Carcinoma

체외 방사선치료

1. 간절제, 간이식, 국소치료 또는 경동맥화학색전술이 어려운 간세포암종에서 체외 방사선치료를 시행할 수 있다 (C1).
2. 체외 방사선치료는 간기능이 Child-Pugh 등급 A 또는 B7이고, 전산화 방사선 치료계획 시 30 Gy 이하를 조사받는 체적이 전체 간부피의 40% 이상인 경우 시행한다 (B1).
3. 경동맥화학색전술에 불완전한 반응이 예상되는 간세포암종에서 체외 방사선치료의 병행을 시행할 수도 있다 (B2).
4. 간문맥침범을 동반하는 간세포암종에서 체외 방사선치료를 시행할 수도 있다 (B2).
5. 간세포암종 환자에서 체외 방사선치료와 전신치료는 병행하여 시행할 수도 있다 (C2).
6. 간세포암종의 증상 완화 목적으로 체외 방사선치료를 시행할 수 있다 (B1).
7. 3cm 이하의 재발 및 잔존 간세포암종 치료에서 고주파열치료술과 비교하여, 양성자치료의 국소제어율은 열등하지 않고 생존율과 이상반응률은 차이가 없으며 (A2), 정위방사선치료의 국소제어율은 열등하지 않다 (C2).

1. 환자의 간 기능, 간암의 상황(병기, 크기, 위치 등), 나이, 기저질환, 가족 관계, 경제적 문제 등에 따라 간절제, 간이식, 국소 치료, 경동맥화학색전술 보다 체외 방사선치료가 더 적절한 경우가 있다.

예를 들어, 75~80세 이상 환자의 경우 간이식은 적응증에서 제외되고, 기저 질환 등으로 수술적 절제가 선호되지 않는 경우가 많다. 또한 국소 치료, 경동맥화학색전술 시행도 호흡조절 등의 협조가 어려운 경우가 있다. 이런 경우 비침습적이고 상대적으로 부작용이 적은 체외 방사선치료가 효과적이다. 간세포암의 위치(오른쪽 꼭대기, 1번 구역, 큰 혈관 주변 등)에 따라 국소치료가 어려운 경우 체외 방사선치료가 선호될 수 있다.

또한 CT, MRI에서 조영증강이 잘 되지 않는 간세포암의 경우 경동맥화학색전술보다 체외 방사선치료가 선호될 수 있다.

간세포암 환자에서 최적의 치료를 결정하기 위해 소화기내과, 외과, 영상의학과, 방사선종양학과, 종양내과 등의 의사들이 다학제 진료를 통해 신중히 결정하는 것이 중요하다.

2. 거의 대부분의 간암 환자의 경우 간 기능이 감소되어 있고, 간 기능은 환자의 생존율과 밀접한 연관이 있기 때문에 체외 방사선치료 시 간암 이외의 정상 간(normal liver)에 방사선이 최대한 적게 조사될 수 있도록 계획하는 것이 중요하다. 이를 위해 세기조절방사선치료, 호흡 동조/연동 방사선치료, 보정 방사선치료, 영상유도방사선치료 등을 최대한 이용하여 방사선치료를 시행하는 것이 중요하다. 또한 방사선종양학과 의사들은 간 기능, 간 용적(volume)을 고려하여 방사선치료 계획을 시행한다.

간내 재발 종양에 대한 2차 체외 방사선치료는 비교적 안전하다고 보고되고 있지만, 간 기능 감소 위험성에 대해 더 경각심을 가지고 방사선치료 계획을 세우는 것이 중요하다.

간 기능이 Child-Pugh B8-9 혹은 C인 환자에서는 상황에 따라 신중하게


체외 방사선치료를 시행하고 있다. 간기능이 Child-Pugh B8-9 혹은 C인 경우, 방사선치료 선량을 A, B7보다 줄여서 시행하고 있다.

3. 여러 연구 보고에 따르면, 경동맥화학색전술 반응이 불완전하거나, 불완전한 반응이 예상되는 경우 체외 방사선치료를 시행하면 더 좋은 국소제어율을 보고 하였다. 따라서 경동맥화학색전술 시술 결과에 따라 체외 방사선치료를 고려할 수 있도록 영상의학과와 방사선종양학과 의사가 잘 협업하는 것이 중요하다.

4-5. 간문맥 등 주요 혈관 침범이 있거나, 국소진행간암 환자에서 체외 방사선 치료 및 경동맥화학색전술 혹은 체외 방사선치료 및 소라페닙 병합 치료가 소라페닙 단독 치료보다 더 좋은 치료 결과를 보였다. 최근에는 면역항암치료와 체외 방사선치료를 같이 시행하는 병합 치료가 많이 시행되고 있다. 체외 방사선치료와 다른 치료와의 병합 치료에 대한 여러 연구가 진행되고 있고, 그 결과가 기대된다.

6. 원발암 및 전이암에 의한 통증 등의 증상을 완화하는 가장 효과적인 치료는 체외 방사선치료이다. 간암에서도 체외 방사선치료가 우수한 증상 완화 효과를 보이고 있다.

7. 여러 연구에서 3cm 이하 간암의 경우 고선량 체외 방사선치료와 고주파열 치료술의 성적은 동등한 것으로 보고하였다. 따라서 다학제 진료를 통해 간암의 상황에 따라 고주파열치료술 혹은 고선량 체외 방사선치료를 잘 선택하는 것이 중요하다.

8. 이번 가이드라인에서 다루지 않았지만, 소수전이 간암 환자에서 체외 방사선치료가 하나의 중요한 치료 선택지로 시행되고 있다. 특히 면역항암 치료와의 병합 치료가 하나의 기대되는 치료 방법이다. 앞으로 더욱 많은 연구 진행이 필요한 상황이다. 

경동맥화학색전술과 면역세포 병합 치료로 간암 환자 치료 가능성 제시

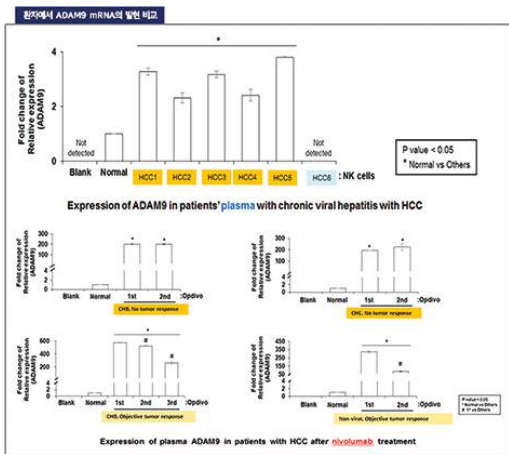


차의과학대학교 분당차병원 소화기내과 | 교수 이주호

1. 'ADAM9을 통한 간암 치료 예후 확인 및 NK세포치료 병용 시 치료 효과 상승 가능성 확인'

차의과학대학교 분당차병원 소화기내과 이주호, 차음의원 면역증강클리닉 오수연, 차의과학대학교 생명과학대학 광규범 교수팀은 간암치료 시 ADAM9 (A Disintegrin and Metalloproteinase 9)이 치료반응 및 예후와 연관성이 있음을 규명하였다. 해당 연구를 바탕으로 간암 치료 시 ADAM9이 초기에 치료반응을 예측하고, 더 나아가 자연살해세포(Natural killer cell, NK cell) 치료제에 상승효과를 가질 수 있는 환자군 선별에 활용될 수 있을 가능성을 제시하였다. (Cancers 2020, IF 6.162)

[그림 1] 연구논문 Cancers 2020, 간암 환자의 ADAM9 mRNA 발현 비교

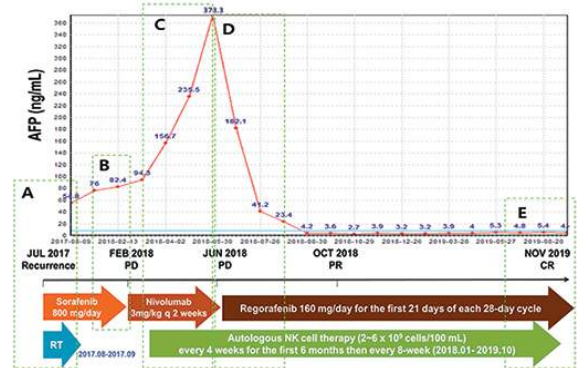


이주호 교수는 ADAM9이 이렇게 간암 환자의 치료반응 및 예후와 연관성이 큰 것은 “항후 복합면역항암치료의 발판이 될 수 있다”고 밝혔다. 암세포는 숙주의 면역체계를 피하기 위해 ADAM9을 발현시키는데, ADAM9은 단백질을 분해하는 효소로서, 암세포가 발현하는 MICA(MHC class I-related chain A)를 잘라버리는 역할을 한다. MICA는 암세포 표면에 발현되어, NK세포의 활성화 수용체인 NKG2D(NK group 2 member D)가 암세포를 인식하는 지점으로 역할을 하는데, 잘려져 버리게 되면, NK세포는 암세포를 감지하지 못하고, 잘려져 나온 MICA의 부산물을 인지하게 됨으로써 NK세포 면역감시 시스템에 마비가 온다. 따라서, “표적항암치료나 면역항암치료를 통해, ADAM9의 발현이 충분히 억제된다면, NK세포의 항암 면역기능 회복을 예측할 수 있어, NK세포 병합 치료가 상승작용을 가져올 수 있는 환자군 선별할 수 있다”는 것이다.

이주호 교수는 “실제로 간암 1차 표적항암제, 2차 면역항암제 치료의 실패로, 3차 치료제로 레고라페닙을 투약받았던 환자가 치료반응을 높이기 위해 NK 세포 치료를 주기적으로 시행 받았는데, 이후 완전관해(Complete response)라는 놀라운 치료반응이 확인되었다”고 밝혔다. 특히, 간암 치료제로 널리 활용되고 있는 소라페닙과 레고라페닙은 ADAM9의 발현을 억제하는 기전이 보고되었던 바 있어, 항후 NK세포 치료제와 복합 치료 시 상승작용을 가져올 수 있는 항암제가 될 것으로 기대가 되고 있다.

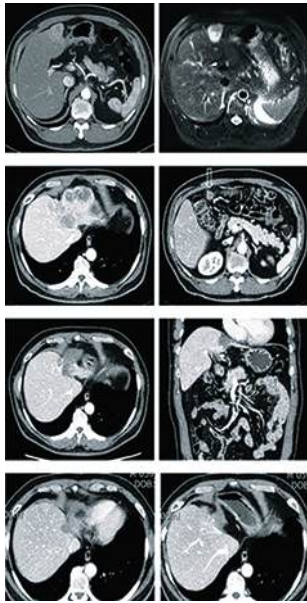
[그림 2] 간암 수술 후 재발한 진행성 간세포암 환자에서 1차 표적항암제 치료 실패 후, 면역관문 차단항암제 및 3차 표적항암제와 NK세포 병합 면역항암치료로 완치된 사례 [Fig.1: 간암 치료 과정과 이에 따른 면역세포의 변화 양상, Fig.2: 간암 수술 전(A), 수술 후 재발(B), 면역항암치료 후 부분관해(C) 및 완전관해(D)의 영상소견]

Figure 1. Patient Course



Cell type	Phenotype marker	PR (Oct 2018)	CR (Dec 2019)
Cytotoxic T cells (%)	CD3 ⁺ CD8 ⁺	24.78	14.37
NK cells (%)	CD3 ⁺ CD56 ⁺	14.81	43.72
Cytotoxic T cells	CD3 ⁺ CD8 ⁺ PD-1 ⁺	41.21	23.6
	CD3 ⁺ CD8 ⁺ TIM3 ⁺	8.89	21.59
	CD3 ⁺ CD8 ⁺ LAG3 ⁺	18.33	26.84
	CD3 ⁺ CD8 ⁺ BTLA ⁺	59.27	62.67
Helper T cells	CD3 ⁺ CD4 ⁺ PD-1 ⁺	34.41	41.17
	CD3 ⁺ CD4 ⁺ TIM3 ⁺	21.26	30.79
	CD3 ⁺ CD4 ⁺ LAG3 ⁺	39.33	43.8
	CD3 ⁺ CD4 ⁺ BTLA ⁺	34.7	70.36
NK cells	CD3 ⁺ CD56 ⁺ PD-1 ⁺	1.35	3.76
	CD3 ⁺ CD56 ⁺ TIM-3 ⁺	24.18	1.02
	CD3 ⁺ CD56 ⁺ LAG3 ⁺	12.39	11.7

Figure 2. HCC in CT scans according to patient Course



2. 분당차병원, 보건복지부 지정 '첨단재생의료 임상연구 실시기관' 선정

분당차병원은 보건복지부가 지정하는 희귀, 난치성질환 환자 임상연구를 위한 첨단재생의료 실시기관으로 2022년 선정되었다. 면역세포 및 줄기세포 분리, 배양에 대한 77개의 특허를 기반으로 다양한 재생의료 분야 임상연구의 기회를 확장할 수 있는 기틀을 마련하게 되었다. 뿐만 아니라 차의과학대학교, 차종합연구원, 차바이오텍, 차병원 그룹 등을 연계한 산·학·연·병(産·學·研·病) 시스템 기반으로 시너지를 본격적으로 낼 수 있을 것으로 기대하고 있다.

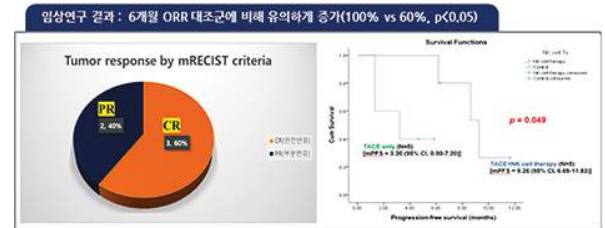
분당차병원 첨단재생의료 첫 번째 임상연구로 본 연구팀은 '간암 환자에서 경동맥화학색전술과 면역세포치료제 병합요법의 안전성과 내약성을 관찰하기 위한 연구자 주도 임상연구'를 진행하고 있다. 이번 연구는 보건복지부 '첨단재생의료 임상연구지원사업'의 지원을 받아 시행했다.

3. 중기 간세포암 환자에서 경동맥화학색전술(TACE) 후 자가 NK면역세포 치료를 통해 무병 생존 기간(암이 재발하지 않고 생존하는 기간, PFS)이 증가하고, 간섬유화가 개선되는 효과를 확인

경동맥화학색전술(TACE)은 중기 간세포암에 대한 1차 치료법이다. 하지만, TACE는 치료 후 재발률이 높고, 반복 시행 시 간 기능 악화를 유발하는 제한점을 가지고 있다. 이에 본 연구팀은 분당차병원에서 진단받은 중기 간세포암 환자 10명을 대상으로 TACE 시행 후 자가 NK면역세포치료 병해 시, 재발률을 낮추고 생존율을 향상시킬 수 있는지를 확인하기 위한 연구자주도 임상연구를 진행하였다. 환자는 TACE 후 보조 NK세포치료 요법(면역치료 그룹)을 받거나 보조 면역세포요법을 받지 않는 대조군으로 연속적으로 배정

되었다. 면역치료 그룹은 총 5명으로 TACE 후 환자의 혈액에서 다양한 NK 면역세포 치료제를 1주 간격으로 3회 투여하였다. 완전관해 또는 부분관해를 보인 환자의 비율로 정의되는 객관적 종양 반응률(ORR)과 무진행 생존 기간(PFS)을 함께 분석하였다.

[그림 3] 6개월 ORR은 면역세포치료그룹이 대조군에 비해 유의하게 높았다 (100% vs 60%, $p < 0.05$). 또한 NK면역세포치료그룹은 대조군에 비해 유의하게 긴 PFS (9.3 vs 3.2개월, $p < 0.05$)를 보였다.



면역세포치료그룹에서 이상반응을 보인 환자의 비율이 유의하게 높았지만, 중증 이상반응을 보인 환자의 비율은 그룹 간에 유의한 차이가 없었다. 또한, TACE 3개월 후 간탄성도(FibroScan) 검사를 통한 간섬유화 개선 환자의 비율은 면역세포치료그룹에서 더 높았다(80% vs 40%).

결론적으로, TACE를 받은 중기 간세포암 환자에서 자가유래 NK세포 치료는 ORR과 PFS를 증가시키는 뛰어난 효과를 보여주었다(그림 3). 본 연구를 통해 자가 NK세포치료는 중기 간세포암의 표준 치료인 TACE 요법 시행 후, 재발을 낮추고 생존율 향상을 기대할 수 있는 안전하고 유효한 치료법임을 입증하게 되었다.

[그림 4] 이주호 교수는 상기 '간암 환자에서 경동맥화학색전술과 면역세포치료제 병합요법의 안전성과 내약성을 관찰하기 위한 연구자 주도 임상연구'로 2023 아시아태평양 간암학회 특별상과 대한소화기학회 우수연구상을 연이어 수상하였다.



HER2 저발현 전이성 유방암 치료제 엔허투 소개



차의과학대학교 분당차병원 혈액종양내과 | 교수 문용화

유방암은 호르몬수용체 발현 여부, HER2 유전자 발현 여부에 따라서 아형을 구분하는데, 특히 수십년간 HER2 발현에 따라서 HER2 양성과 HER2 음성 유방암으로 구분해 왔다. 이는 HER2 표적치료제의 대상자를 선별하기 위한 구분이었다. 그러나 최근 2~3년 사이에 HER2 양성도 아니고, HER2 음성도 아닌 HER2 저발현 유방암을 새로이 정의해야 한다는 논의가 활발히 진행되고 있다.

HER2 양성 유방암은 전체 유방암 환자의 15%, HER2 저발현 유방암은 전체 유방암의 60%에 해당하므로 HER2 저발현 유방암에 대한 치료제가 개발된다면 유방암 환자의 대다수에 해당하는 환자를 치료할 수 있으니 엄청난 일일 것이다.

1. HER2 저발현 유방암이란?

HER2 발현 정도에 따라 ICH 0, +1, +2, +3으로 나뉘는데 그중 과발현된 +3 이외에는 모두 HER2 음성으로 정의하였지만, 최근 엔허투가 HER2 양성은 아니지만 HER2가 조금은 발현되어 있는 면역화학염색 1+, 2+의 환자군에서 최초로 치료 효과를 입증하면서 'HER2 저발현'이라는 새로운 분류 기준이 등장하게 되었다. HER2 저발현 전이성 유방암 환자들은 그동안 치료가 제한적이며, 치료 결과가 저조했지만, 최근 엔허투가 데스티니-브레스트04 (DESTINY Breast04) 연구를 통해, HER2 저발현 유방암을 새로이 정의하고, 표적 치료 가능성을 입증하였다.

2. 엔허투는 무슨 약인가?

엔허투는 성분명 트라스투주맙-데록스테칸, 줄여서 T-DXd라고도 불리며, 강력한 효과를 위해 특별히 고안된 차세대 HER2 표적 항체약물접합체(ADC)이다. 엔허투는 트라스투주맙이라는 단일클론항체에 Topoisomerase 1 억제제라고 불리는 강력한 항암제를 붙인 구조를 갖고 있다. 이렇게 개발된 신약 플랫폼의 형태를 ADC(항체약물 접합체)라고 한다.

최근 HER2 양성 유방암, HER2 양성 위암, HER2 돌연변이 비소세포폐암에서 좋은 효과를 입증하여 미국 FDA의 사용승인을 받았다.

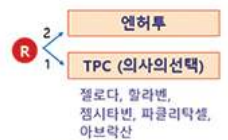
3. 3상 임상시험(DESTINY-Breast 04)

이 연구에서 HER2 저발현 전이성 유방암 환자들을 두 군으로 나누어 시험군은 엔허투를 투여했고, 대조군은 의사가 선택하는 항암제(젤로다, 할라벤, 젠시타빈, 파클리탁셀, 아브락산)를 투여하게 하였다. 그 결과 무진행 생존 기간이 의사가 선택한 항암제를 투여한 군은 5.1개월에서 엔허투를 투여한 군은 9.9개월로 연장되었고, 전체 생존 기간은 16.8개월(의사 선택 항암제군)에서 23.4개월(엔허투군)로 연장되었다.

데스티니-브레스트04 (DESTINY-BREAST04) 연구

환자 조건:

- ① 허투 저발현 전이유방암 환자
- ② 전이유방암 1~2라인 항암치료 받음
- ③ 호르몬양성이면 호르몬치료 불응성



무진행 생존기간

HR (위험비)=0.50



전체 생존기간

HR (위험비)=0.64



(Med, ASCO 2022)

4. 부작용

DESTINY-Breast04 연구에서 엔허투군의 3등급 이상 이상사례 발생률은 항암제 군보다 더 낮았다. 엔허투군에서 치료 후 가장 흔한 3등급 이상의 약물관련 이상 반응은 중성구 감소증, 빈혈, 피로, 백혈구감소증이었다.

엔허투의 간질성폐렴 이상 반응은 대부분 1등급 또는 2등급으로 보고되었고, 엔허투 투여 시 Grade 3 이상 간질성폐렴은 2.1%로 이는 기존 엔허투 임상 연구에서 보고된 것과 유사한 수준이었다.

5. HER2 저발현에서 엔허투 허가 사항

엔허투는 2024년 5월부터, 이전에 전이성 유방암에서 전신 요법을 받았거나 보조 화학요법을 받는 도중 또는 완료 후 6개월 이내에 재발한 절제 불가능한 또는 전이성 HER2 저발현(면역화학염색 1+ 또는 면역화학염색 2+/ISH-) 유방암 환자의 치료(호르몬 수용체 양성유방암 환자는 내분비요법을 추가로 받았거나 내분비요법에 부적합해야 함)에 허가되었다.

HER2 양성 전이성 유방암과 달리, HER2 저발현 유방암에서는 아직 급여 적용은 안 되지만, 현재 환자 환급프로그램과 국가 차원의 재난적 의료비 지원사업 등을 통해 일부 약제비 지원을 받을 수 있다.

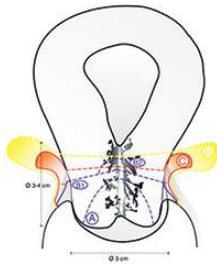
자궁경부암의 근치적 경부절제술 (Radical Trachelectomy)



차의과학대학교 분당차병원 부인암종합센터 | 김영탁 분당차여성병원장 · 차국제병원장

자궁암 조기검진 확대와 최근 40세 이하의 젊은 연령의 여성에서 자궁경부암 발생률이 증가하면서 자궁경부암 치료에서 가임력 보존술이 점점 중요해지고 있다. 복강경을 이용한 질식 자궁경부 및 골반림프절 절제술이 1990년대 초부터 시행되었으며 이후 복식 자궁경부 절제와 로봇수술이 도입되어 합병증이 적은 비침습적 수술이 최근 가장 권고되고 있다. 수술 후 재발률을 기존 자궁적출술에 비교하여 높지 않고 성공적인 임신과 안전한 출산이 가장 중요한 목표가 된다. 그러기 위해서는 수술 대상을 선정하는 임상적, 조직학적 기준이 필수적인 요소가 된다.

[그림 1] 가임력 보존 자궁경부 절제술의 종류와 수술범위



- A large cone
- B1 simple trachelectomy
- B2 endocervical loop
- C vaginal radical trachelectomy
- D abdominal radical trachelectomy or laparoscopic radical trachelectomy

[표 1] 근치적 자궁경부절제술의 환자 선정 기준

Indication

1. Women who desire to preserve fertility (aged <40-45 years)
2. Stage IA 1^{a)} (with lymph vascular space involvement), IA2, IB1
3. Lesion size ≤2 cm
4. Histologically squamous, adeno, or adenosquamous carcinoma
5. No upper cervical canal involvement of cancer
6. No evidence of lymph node metastasis

^{a)}Conization: IA1 without lymphovascular space invasion.

[그림 2] 자궁경부절제술 범위



- Cervical length : at least 1cm
- Vaginal mucosa : at least 1 cm
- Width of parametrium : 1-2cm
- Safety margin : at least 8 mm

[그림 3] Healing after LRT

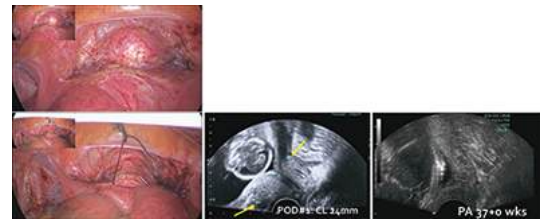


1 month later



3 months later

[그림 4] 임신 중 복강경하 자궁경부 Cerclage 기술



Using a polyfilament polyester double-armed needle
Sutured laterally to the uterine vessels at the level of the internal cervical os

JOURNAL OF LAPAROENDOSCOPIC & ADVANCED SURGICAL TECHNIQUES
Volume 25, Number 8, 2015
© Mary Ann Liebert, Inc.
DOI: 10.1089/lap.2015.0238

The Feasibility of a Modified Method of Laparoscopic Transabdominal Cervicoisthmic Cerclage During Pregnancy

So-Jin Shin, MD, PhD,¹ Hyewon Chung, MD,¹ Sang-Hoon Kwon, MD, PhD,¹ Soon-Do Cha, MD, PhD,¹ Hee-Jung Lee, MD, PhD,² Ae-Ra Kim, MD, PhD,² Ilseon Hwang, MD, PhD,⁴ and Chi-Heum Cho, MD, PhD¹

DOI: 10.1111/j.1471-0528.2009.02446.x
www.bjog.org

Gynaecological oncology

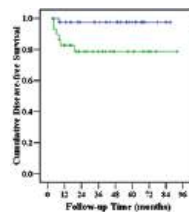
Fertility-sparing laparoscopic radical trachelectomy for young women with early stage cervical cancer

J-H Kim, J-Y Park, D-Y Kim, Y-M Kim, Y-T Kim, J-H Nam

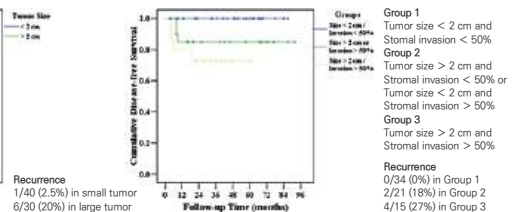
Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Centre, Seoul, Korea
Correspondence: Dr J-H Nam, Obstetrics and Gynaecology, College of Medicine, University of Ulsan, Asan Medical Centre, #388-1 Poongnap-2 dong, Songpa-gu, Seoul, 138-736, Korea. Email jhnam@amc.seoul.kr

Accepted 7 October 2009, Published Online 10 December 2009.

DFS according to Tumor Size



DFS according to Tumor Size and Stromal Invasion



Summary

- 젊은 여성에서 초기 자궁경부암의 치료에서 전 자궁적출술 대신 임신력의 보존을 위한 근치적 자궁경부 절제 및 골반 림프절 절제술이 권장된다.
- 재발률을 높이지 않으려면 수술 대상 선정 기준(pathologic type, tumor size, stromal invasion 등)의 정확한 설정이 필수적이다.
- 비침습적인 복강경 혹은 로봇 자궁경부 근치적 절제 수술은 재발률의 상승 없이 합병증과 입원 기간을 줄이는 효과적인 방법이다.
- 자궁경부 절제 수술 후 높은(60% 이상) 임신율과 만삭 출산율(60% 이상)을 보인다.

외래에서의 COVID-19 치료



차의과학대학교 분당차병원 소아청소년과 임상과장 | 교수 이택진

1. 핵심 포인트

- ① 중증 COVID-19에 대한 위험 요인이 하나라도 있으면 치료(표 1)를 고려해야 합니다.
- ② 치료는 가능한 빨리, 증상 발현 5~7일 내에 시작해야 합니다.

2. 위험 요인

나이는 중증 질환의 가장 중요한 위험 요인입니다. 50세 이상부터 위험이 증가하며, 65세 이상인 경우 중증 질환의 위험이 상당히 증가합니다. COVID-19 사망자의 81% 이상이 65세 이상에서 발생합니다. 65세 이상의 사망자 수는 18~29세의 사망자 수보다 97배 더 높습니다. 예방접종을 받지 않았거나 최근에 하지 않았다면 위험이 증가합니다. 장기요양시설 재소자도 중증 질환의 위험성이 높습니다. 다음과 같은 기저질환자도 중증 질환의 위험이 커집니다.

암	당뇨	과체중 및 비만
뇌혈관질환	장애인	부족한 신체활동
만성신장질환	심질환	임신
만성간질환	혈색소 혈액질환	과거 및 현재 흡연
만성폐질환	HIV감염	고형장기 및 골수이식
난포성숙유증	면역손상 또는 면역결핍	약물중독
치매 또는 신경계질환	정신질환	결핵

[표 1] 치료제

치료제	대상	경로	기간	시기	특이사항
Nirmatrelvir-Ritonavir (Paxlovid)	성인 12세 이상 및 체중 40kg 이상 소아	경구	5일	증상발현 5일 내	중증 간질환 또는 중증 신질환은 투약 금지 병용약물과의 상호작용으로 용량조정이 필요할 수 있음
Remdesivir (Veklury)	성인 생후 28일 이상 및 체중 3kg 이상 소아	정주	3일	증상발현 7일 내	30-120분 간 정맥주사 ALT 정상치의 10배이상 증가 시 투약 중단

상기 치료제를 사용할 수 없거나 구할 수 없을 경우

Molnupiravir (Lagevrio)	성인	경구	5일	증상발현 5일 내	가임기 여성과 남성은 피임법을 사용해야 함 임신부는 사용을 피해야 함
-------------------------	----	----	----	--------------	--

3. Paxlovid

임상시험에서 팩스로비드는 중증질환 위험 요인을 가지고 있는 백신 미접종자의 입원 및 사망을 87% 감소시켰으며, 치료기간 중 중대 이상 반응의 발생도 흔하지 않았습니다. 실제로 오미크론 유행기에 경증 및 중증도의 COVID-19에서 입원 및 사망을 감소시키는 효과를 입증하였습니다.

팩스로비드는 증상 발현 5일 내에 가능한 빨리 시작하여 5일간 하루 2회 복용합니다. 성인 및 12세 이상 및 체중 40kg 이상의 소아에서의 사용이 허가되었으며, 항바이러스 치료 중 증상이 지속되는 면역저하자에게서는 투약 기간이 연장될 수 있습니다.

처방할 수 있는 대상인지 또한 병용약물과의 상호작용으로 투약이 어렵거나 (표 2) 일시적으로 병용약물의 복용이 중단되어야 하는지를(표 3) 반드시 확인해야 합니다 (<https://covid19-druginteractions.org/checker>). 팩스로비드 내성은 매우 드뭅니다.



[표 2] 병용 금지 약물

(Paxlovid 농도를 감소시켜 효과를 감소시키거나 내성 가능성을 높임)

Anticonvulsants • Carbamazepine • Phenytoin • Primidone	Anti-Infectives • Rifampin Anticancer drugs • Apalutamide	St. John's Wort 함유 약물 (hypericum perforatum)
---	--	--

[표 3] 복용중단 시 Paxlovid 처방 가능

(병용 시 혈중농도 상승으로 심각한 부작용 위험 증가)

Antiarrhythmic • Amiodarone • Dronedaron • Flecainide • Propafenone	Ergot derivatives • Ergotamine • Methylergonovine Antipsychotics • Pimozide	Anti-gout • Colchicine Alpha1-adrenoreceptor antagonist • Alfuzosin Benign prostatic hyperplasia agents • Silodosin
Cardiovascular agents • Eplerenone • Ivabradine	Sedative/hypnotics • Triazolam • Oral midazolam	HMG-CoA reductase inhibitors • Lovastatin • Simvastatin
Antianginal • Ranolazine	PDE5 inhibitor • Sildenafil for PAH Vasopressin receptor antagonists • Tolvaptan	Mineralocorticoid receptor antagonists • Finerenone

4. Remdesivir 정맥주사

렘데시비르는 중증질환 위험 요인을 가지고 있는 백신 미접종자에서 입원 및 사망을 87% 감소시켰습니다. 증상 발현 7일 내 3일간 정맥주사하는 렘데시비르는 팩스로비드 다음으로 선호되는 치료제입니다.

렘데시비르는 성인과 소아(생후 28일 이상 및 체중 3kg 이상) 모두에서 사용할 수 있습니다. 항바이러스 치료 중 증상이 지속되는 면역저하자에게서는 투약 기간이 연장될 수 있습니다.

렘데시비르는 경증 및 중증 신손상 환자에서 사용할 수 있습니다.



5. 대체요법

팩스로비드나 렘데시비르를 구할 수 없거나 임상적으로 사용하기 어려운 경우, Lagevrio(molupiravir)를 경구로 사용할 수 있습니다.

임신부에게는 라게브리오 사용은 권장되지 않으며, 가임기 여성 및 남성은 복용 기간 및 마지막 복용 4일 후까지 피임법을 사용해야 합니다.

모유 수유도 라게브리오 복용 기간 및 마지막 복용 4일 후까지 권장되지 않습니다.



6. 임신부와 COVID-19

임신부는 COVID-19로 인한 중증 질환 가능성이 높습니다. 임신부가 고령이거나, 의료기관종사자, 기저질환자인 경우 위험성이 증가합니다. 임신 중 COVID-19에 걸리면 조산, 사산, 임신중독증의 위험이 증가합니다. 또한 출산 후 합병증으로 인한 재입원 가능성이 높아집니다.

임신 중 또는 모유 수유 중 치료제의 안전성에 대한 걱정 때문에 치료를 미루는 것은 권장되지 않습니다. 임신부에 대한 치료는 일반인과 동일합니다. 임신부에 대한 COVID-19 백신의 안전성과 효과는 충분히 입증되었습니다.

신생아

SARS-CoV2 양성인 산모로부터 출생한 신생아의 약 2%에서 SARS-CoV2 양성으로 확인되며, 출산 시 증상이 있는 산모의 경우 약 20%에서 신생아도 양성으로 확인됩니다.

주산기 감염은 대부분 호흡기를 통한 감염으로 생각되며, 태반이나 산도를 통한 감염은 극히 드뭅니다. 모유에서 SARS-CoV2에 대한 항체가 발견되기도 하지만 바이러스 자체가 모유를 통해 전파되지는 않습니다.

주의사항

부모가 전염력이 있는 기간에 신생아를 돌볼 경우에는 손 위생과 마스크 착용이 필요합니다.


COVID-19가 진단된 부모로부터 출생한 신생아가 어떠한 이유로든 신생아 집중치료실에 입원하는 경우 표준주의, 공기주의, 비말주의, 접촉주의가 반드시 필요합니다. 신생아집중치료실에 입원하는 경우 입원 시와 잠복기가 종료되는 시점에 신생아에 대한 SARS-CoV2 검사를 시행합니다.

모유수유

COVID-19가 진단된 부모도 모유수유가 가능합니다.

수유 전 비누나 알코올이 포함된 손 세정제를 이용하여 손 위생을 시행하고 마스크를 반드시 착용해야 합니다.

또한 수유 후에는 유축기 등 사용한 모든 수유용품을 세척하고 살균합니다. 어머니가 모유수유를 할 수 없을 정도로 아플 경우에는 유축하여 수유하거나 조제분유를 사용할 수 있습니다.

신생아 또는 영아가 COVID-19에 걸린 경우에도 모유수유가 가능합니다. 수유부는 반드시 마스크를 착용하고 수유 후 손 위생을 실시합니다. 실내 환기도 자주 하는 것이 좋습니다. 

2024년 차의과학대학교 분당차병원 협력 의료기관 의사 온라인 연수강좌

분당차병원 진료협력센터에서는 협력 병·의원 선생님들의 진료와 경험에 조금이라도 보탬이 될 수 있도록 온라인 연수강좌를 준비하였습니다.

- | 일 시 |** 2024년 11월 9일(토) 13:30 ~ 18:20
(14:00부터 강좌 시작), 온라인 연수강좌
- | 사전등록 |** 2024년 11월 4일(월)까지,
사전등록만 가능(당일등록은 없습니다)
- | 연수평점 |** 4평점(온라인 출결 서명 운영)
- | 대 상 |** 분당차병원 협력 의료기관 의사
- | 등록비 |** 협력 의료기관 의료진 3만원,
비협력 의료기관 의료진 4만원
- | 입금계좌 |** 우리은행 772-073879-13-016
(예금주 : 차의과학대학교 분당차병원)
입금시 신청자 이름으로 입금하여 주십시오.
▶ 등록비 영수증 신청은 기관명, 신청자 성명을
E-mail(rc5168@chamc.co.kr)로 보내주세요.
- | 등록비 환불접수 기간 |** 2024년 11월 11일(월) 17:00까지,
등록비 환불은 행사 종료 후 처리 됩니다.
- | 사전등록 |** 온라인접수
 - 1) 분당차병원 진료협력센터 홈페이지
<https://refer.chamc.co.kr>
 - 2) QR코드 접속
 - ▶ 전화, 팩스, E-mail 접수는 받지 않습니다.
 - ▶ 신청시 **면허번호, E-mail 주소, 휴대폰 번호**
정확히 입력 부탁드립니다.
- | 문 의 |** 분당차병원 진료협력센터 박현미
TEL : 031-780-5019 / E-mail : rc5168@chamc.co.kr
- | 주 최 |** 차의과학대학교 분당차병원 진료협력센터

※ 시간별 강의 순서는 변경 가능하며,
자세한 내용은 추후 안내문 발송하도록 하겠습니다.



프로그램

시 간	내 용	강 사
13:30~13:50	온라인 등록 (입장)	
13:50~14:00	인 사 말	분당차병원 병원장
14:00~16:00 Session I		
14:00~14:30(30분)	부인암의 진단과 치료	김미강 교수 (부인암센터)
14:30~15:00(30분)	골다공증	김수경 교수 (내분비내과)
15:00~15:30(30분)	백일해의 진단과 치료	이택진 교수 (소아청소년과)
15:30~16:00(30분)	심장초음파검사	이봄 교수 (심장내과)
16:00~16:10(10분)	Break time	휴식시간
16:10~18:10 Session II		
16:10~16:40(30분)	난청과 이명	김형미 교수 (이비인후과-두경부외과)
16:40~17:10(30분)	놓칠 수 있는 척추 질환들	손세일 교수 (신경외과)
17:10~17:40(30분)	비만치료	김용환 교수 (가정의학과)
17:40~18:10(30분)	건강한 노년을 위한 운동치료	김종문 교수 (재활의학과)
18:10~18:20	폐 회	장수진 교수 (진료협력센터장)

주요 행사



- 9월** 분당차병원 재활의학과
온라인(webinar) 세미나
· 일시 : 2024년 9월 20일(금) 13:00 ~ 13:20
· 담당자 : 진료협력팀 031-780-5019
(분당차병원 진료협력센터 홈페이지 참조)
- 11월** 분당차병원 협력 의료기관 의사
온라인 연수강좌
· 일시 : 2024년 11월 9일(토) 13:30 ~ 18:20
· 담당자 : 진료협력팀 031-780-5019
(분당차병원 진료협력센터 홈페이지 참조)

진료의뢰환자 진료 절차 안내

- ☑ 진료의뢰서나 소견서 지참 시 진료협력센터에서 예약
- ☑ 예약 후 진료 당일 해당 진료과 가까운 접수/수납 창구에서 수납 후 진료과 내원
- ☑ 외부 영상물(영상 CD, 필름) 지참 시 접수/수납 창구 직원에게 알리고 안내받음

☎ 진료협력센터 예약 : 031-780-5168
 ☎ 응급의료센터 : 031-780-5840(성인), 3939(소아)
 ※ 진료의뢰서나 소견서가 없는 경우 전화예약센터 이용(1577-4488)

의뢰환자의 '진료정보제공 동의서' 안내


의료법 21조 2에 의거하여 의뢰환자의 진료결과를 의뢰의사가 조회 및 회신 받고자 할 때에는 환자나 보호자(법정)가 동의 서명을 한 경우에만 가능하므로 다음과 같이 '진료정보제공 동의'를 받아주시기 바랍니다.

진료정보 제공 동의서	의료법 21조 2에 의거하여 본인은 분당차병원의 진료정보를 진료의뢰 의사와 공유하는 것에 동의합니다.(진료정보 제공 범위 : 회신서, 검사결과, 영상이미지, 약처방 내역 등)
	■ 환 자 명 : (서명) ■ 보호자 명 : (서명) ■ 보호자와의 관계 :
	20 년 월 일

분당차병원 협력 의료기관 의료진 9월 온라인(webinar) 세미나

교육일정 (시간 : 오후 1시 ~1시 20분, 20분)

일정	내용	진료과	교수명
9월 20일(금)	노인환자의 삼킴장애	재활의학과	김중문



전문분야

통증재활, 외상성뇌손상, 치매재활, 파킨슨병재활, 삼킴장애

- 진행 : 실시간 온라인(webinar) 세미나(웹, 모바일 가능)
- 시간 : 오후 1시 ~ 1시 20분(20분)
- 사전 신청 : **QR코드 접속 및 신청 (9월 12일까지)**

※ 신청 시 E-mail 주소, 휴대폰 번호

정확히 입력 부탁드립니다.

- 문의 : 분당차병원 진료협력팀

(TEL 031-780-5019)



신규 진료의사

난임센터 김수민	난임센터 김주영
취장담도센터 조성준	

휴진 진료의사 (*해외 연수, **육아휴직, ***분만휴가, ****연구년)

난임센터 신소연***	난임센터 신지은(파견)
소아청소년과 이윤하***	소아청소년과 한만용****
소화기내과 전영은*	신경과 신정원*
신경외과 임재준*	신장내과 김형중
심장내과 임하정***	영상의학과 김정윤***
영상의학과 박아영*	외과 이승아*
이비인후과·두경부외과 김민수*	정신건강의학과 김보라
정신건강의학과 방민지*	정형외과 이순철****

퇴사 진료의사

가정의학과 함지희	마취통증의학과 정금희
산부인과 허주엽	소화기내과 최진주
심장내과 심민정	영상의학과 김윤주

진료협력센터 간편예약 안내

분당차병원은 협력 병·의원 원장님의 간편하고 빠른 환자의뢰를 위하여 분당차병원 홈페이지에서 '진료협력센터 간편예약'을 클릭 또는 진료협력센터 홈페이지에서 '간편예약'을 클릭 후 아래 화면에 작성하여 '확인' 하면 진료협력팀에서 환자와 유선상담을 통하여 빠른 진료예약을 진행하고 있다.

문 의 | 진료협력센터 031-780-5168

- 온라인 예약
- 초진환자 빠른예약
- 의뢰서양식 다운로드
- 진료일정 보기
- 의뢰서 작성
- 진료협력센터 간편예약

진료협력센터 간편예약 안내

1. 진료의뢰를 작성하신 후 해당 병원/의원 홈페이지(원래 방문 진료의뢰서)를 먼저 작성하셔서
 2. 진료의뢰서 양식(QR코드)을 클릭하여 해당 병원/의원 홈페이지에서 간편예약 버튼을 클릭하시고
 3. 간편예약 화면에서 진료의뢰서 작성 후 해당 병원/의원 홈페이지에서 간편예약 버튼을 클릭하시고
 4. 진료협력센터에서 접수/수납 창구 직원에게 알리고 안내받으세요.

간편예약 양식

환자명: [입력란]
 진료과: [입력란]
 진료일: [입력란]
 진료시간: [입력란]
 진료의사: [입력란]
 진료의사 연락처: [입력란]
 진료의사 주소: [입력란]
 진료의사 전화번호: [입력란]

진료협력센터
 접수/수납 창구 직원에게 알리고 안내받으세요.

확인 취소

분당차병원(본관)

▲ 초음파/특수클리닉진료 | ★ 암센터진료 | ● 여성병원진료 | ♣ 척추센터/통증센터/기억력센터진료 | ■ 연구클리닉



진료과	의사명	오전	오후	전문분야	
심장내과	차동훈	월/수/금	목	관상동맥질환/심부전/고혈압	
	임상욱	월/화/목	수	관상동맥질환/고혈압/심부전/말초혈관질환	
	김인재	월/수/목	화	관상동맥질환/고혈압/심장판막/심장초음파/심부전	
	성정훈	화/목/토(2주)	월	심장부정맥/심방세동/인공심장박동기/전극도자절제술/협심증/고혈압	
	문재연	화/수/토(1주)	월	관상동맥질환/대동맥질환/말초혈관질환/심부전/고혈압	
	김상훈	목/금/토(1주)	화/수	말초혈관질환/관상동맥질환/고혈압	
	양필성	월/화	목/금	심장부정맥/심방세동/인공심장박동기/고혈압/전극도자절제술	
	강세훈	수/금/토(2주)	월	관상동맥질환/말초혈관질환/심장판막증/고혈압	
	이봄	월/토(3주)	화/수/금	관상동맥질환/고혈압/심부전/협심증	
	이승률	토(4주)	월/화/금	말초혈관질환/관상동맥질환/고혈압	
임하정	분만휴가 (2024.8.13 ~ 2024.11.10)				
내분비내과	조용욱	월/화/목/금/토(1주)	화	당뇨병/갑상선질환/부신질환/타 내분비내과질환	
	김수경	월/수/목/금/토(2주)	수	당뇨병/갑상선질환/골다공질질환/타 내분비내과질환	
	김경수	화/토(4주)	월/화/목	당뇨병/갑상선질환/골다공질질환/성선질환/타 내분비내과질환	
	박현주	화/목/토(3주)	금	갑상선암/갑상선질환/당뇨병/타 내분비내과질환	
	최아림	수/토(2주)	월/수/목/금	당뇨병/이상지질혈증/갑상선질환/골다공질질환/타 내분비내과질환	
신장내과	양동호	월/화/수/금/토(2,4주)	수	급만성 신장염/투석/이식상담	
	김형중	휴직 (2024.8.19 ~ 2025.2.19)			
	이소영	월/목	월	급만성 신장염/신낭종 질환/투석/이식상담	
	정혜윤	화/금	화	급만성 신장염/신낭종 질환/투석/이식상담	
	이유호	월/목/토(♣)	목	급만성 신장염/신낭종 질환/투석/이식상담 (충장/이식센터 진료)	
	정상현		수	급만성 신장염/신낭종 질환/투석/이식상담	
	백현천	수(♣)		급만성 신장염/투석/이식상담 (♣ 암센터 1층 장기이식센터 진료)	
	정석현	금		신장이식/급만성신질환/혈뇨/단백뇨	
정수영	목		신장이식/급만성신질환/혈뇨/단백뇨		
조은	월		신장이식/급만성신질환/혈뇨/단백뇨		
투석혈관센터	양성적	화		투석혈관(중장맥루)/혈액투석/복막투석/신장이식	
	정의혁	월	목	투석혈관(중장맥루)/혈액투석/복막투석/신장이식	
	김관욱	금(♣)		투석혈관(중장맥루)/혈액투석/복막투석/신장이식 (♣ 신장혈관센터 진료)	
감염내과	홍성관	화/금	월	감염/발열질환/불명열/HIV/AIDS/성인예방접종	
	김종훈	화/목		감염/발열질환/HIV/AIDS	
	이재령	월/화/수/목		감염/발열질환/불명열/성인예방접종	
류마티스내과	이수근	수/금	수/금	류마티스질환/류마티스관절염/전신홍반루푸스/통풍	
	최진정	월/화/목/토(1,3,4주)	화/목	류마티스질환/류마티스관절염/전신홍반루푸스/통풍	
	정상윤	월/화/수/금/토(2주)	월/목(♣)/금	류마티스질환/류마티스관절염/전신홍반루푸스/통풍/초음파 클리닉	
신경과	김옥준	월/수/금	화/목	뇌졸중/치매/뇌전증(경련성질환)	
	김원찬	화(♣)/목/토(3주)	수	파킨슨병/뇌졸중/신경통증(♣ 파킨슨센터)	
	김현숙	월/목/토(♣)	월(♣)/수(♣)	이상운동질환/치매/파킨슨병/헌팅턴병 (♣ 기억력센터, ♣ 파킨슨센터)	
	오승현	수/토(4주)	수/목/금	말초질환/뇌졸중	
	이기욱	월/화/금/토(1주)	목(♣)	뇌졸중/뇌혈관질환및중풍재발방지/어지럼증(♣ 기억력센터)	
	이종식		화/수/목(♣)/금(♣)	파킨슨병/이상운동질환(♣ 목 DBS클리닉, 금 보톡스클리닉)	
	신정원	해외연수 (2024.1.2 ~ 2025.1.1)			
	허영은	목(♣)/토(3주)	월/화/금	파킨슨병/보행장애/어지럼증/이상운동질환(♣ 파킨슨센터)	
일반의	화	목	(전공의 부재로 인한 휴진)		
정신건강의학과	육기환	화/수/금	월/화/수	소아청소년/스트레스/조울증/불면증	
	이상혁	수/목	월	불안/공황장애	
	최대규	월/화(♣)/수/목/금/토	월/금	불안/불면/우울/신경증(♣ 소아자폐클리닉)	
	이강수	월/화/수(♣)/목/금	화(♣)/수	건강증진/치매/우울/수면(♣ 기억력센터)	
	방민지	해외연수 (2024.9.1 ~ 2025.8.31)			
	김현주	월	월/화/수(♣)/목/금	우울/불안/공황장애(♣ 공황장애클리닉)	
	일반의	월-토	월-금	(전공의 부재로 인한 휴진)	

진료과	의사명	오전	오후	전문분야	
피부과	윤문수	월/화/목	금	백반증/건선/여드름/피부미용	
	김동현	월(♣)/수/목(♣)/금/토(2주)	수	건선/피부암/색소성질환/탈모/두피질환(♣ 레이저클리닉)	
	이희정	화/금(♣)	월/화(♣)/금	아토피/피부미용/레이저/비만/두드러기/화농성한염/건선(♣ 레이저클리닉)	
	신정우	수	화/목	아토피피부염/홍터/자기면역질환/화농성한염	
	일반의	토	월/수	일반피부과 질환(전공의 부재로 인한 휴진)	
	심장혈관 흉부외과	장병철	화/수	수	심장판막/심방세동/관상동맥질환/최소절개심장수술
김관욱		화/토(1주)	화/금	대동맥질환/심장질환/말초혈관질환/정맥류/동정맥루클리닉	
정형외과	신동은	월(♣)/목(♣)	월(♣)	척추/고관절외상(♣ 척추센터/통증센터)	
	한수홍	화/목	화	수부/상지/미세수술	
	최원철	수	월/수	슬관절(인공관절, 관절경)	
	이순철	연구년 (2024.6.1 ~ 2025.5.31)			
	변성은	월/목	화/목	고관절질환/골다공증/하지외상	
	최승명	월/수/금	수	족부족관절	
	임성준	월/금	월/목	어깨관절질환/스포츠외상/인공관절	
	박재영	화/목	목/금	슬관절/인공관절/관절경	
안태근	수(♣)/금(♣)	화(♣)/금(♣)	척추/(♣ 척추센터/통증센터)		
김세기	목		수부/상지/정형외과 일반		
일반의	월/화/수/금	월/화/수	정형외과 일반(전공의 부재로 인한 휴진)		
신경외과	조경기	화/목	화/목	뇌종양/뇌혈관질환	
	김태근	월/목/토(1주)	월	뇌혈관질환	
	신승훈	수	화	뇌혈관질환/두개저뇌종양	
	김주평	수/금/토(4주)	월	뇌정위기능/뇌종양/통증	
	임재준	해외연수 (2024.3.1 ~ 2025.2.28)			
	윤도홍	목(♣)	월(♣)	경추질환/척추종양/후천안과질환(♣ 척추센터/통증센터)	
	한인보	화(♣)/금(♣)/토(♣ 2주)	수(♣)	목디스크/허리디스크/척추외상/척추종양/척추질환/골다공증/척추센터/통증센터	
	손세일	월/수/토(♣)	목(♣)	척추디스크/척추종양(♣ 척추센터/통증센터)	
안성배	목(♣)	월(♣)/금(♣)	후천안과질환/후천안과질환/척추외상/척추질환/척추외상 및 시술/척추센터/통증센터		
성형외과	김석화	수	월	선천성얼굴기형(구순개구/입천막/안면외상/두개안면기형)	
	김정현	화/수/금	월	미용성형/화상성형/모발이식/안면외상/피부종양	
	안희창	월/목	화/목	유방외상/유방외과/유방종양/유방재건/유방외과/유방외과/유방외과	
	김덕열	월/목/토(1주)	수(♣ 1,3주)/금(2,4주)	피부외상/피부외과/피부외과/피부외과/피부외과/피부외과/피부외과	
일반의			성형외과 질환 및 외상(전공의 부재로 인한 휴진)		
안과	유혜린	월/수	월	안정형/중장갑상선안질환/사시/보톡스/필러	
	노승수	화/금	목(♣)/금	백내장/녹내장/사시신경질환(♣ 녹내장클리닉)	
	성영제	화/토(♣ 1,2,3,4주)	화/수/금(♣)	당뇨망막병/포도막염/황반변성/우각체/렌탈렌/안과/레이저클리닉	
	김준형	수/목/토(4주)	목	망막/포도막/백내장	
김명진	목/토(3주)	화	백내장/녹내장/사시신경질환		
일반의	월/토	월/수	사력장진/중환/이상행동/수(♣ 레이저클리닉) (전공의 부재로 인한 휴진)		
이비인후과 - 두경부외과	이창호	월	화/목	이비인후과/중이염/신우종/난청/보청기(♣ 소아중이염진주클리닉)	
	노종렬	수/목/토(♣ 1주)	월/목(♣)	두경부/갑상선/갑상선종양/목질환/음성장애/로봇수술/갑상선암센터	
	김형미	화/수/금/토(4주)	수	이과(귀질환)/어지럼증/중이염/난청/보청기/이비인	
	김민수	해외연수 (2024.11.4 ~ 2026.12.31)			
	안재철	월/금	월/금	비교(근질환)/코골기/수면/소아만도아데노이드/축농증/알레르기	
	길홍근	화/목/토(2,3주)	수	소아/이비인후과/비교(근질환)/비염/비염/비염/비염/비염/비염/비염	
일반의	월-토	월-금	이비인후과 질환 및 검사(전공의 부재로 인한 휴진)		
비뇨의학과	박동수	월/수/금	월	비뇨기암(종양)/브래키/로봇/전립선	
	홍영권	금	화	소아/전립선/배뇨/결석/낭성	
	이승렬	화/목(♣)/토(2,4주)	화/수/목	전립선/로봇수술/오로결석/전립선/생양성/급/경양성/경양성/경양성	
	최경화	월/목/토(♣)	월/목(♣)/토(♣)	요실금/배뇨장애/생양성/간질환/생양성/생양성/생양성/생양성	
	김태현	월/목/토(♣)/토(1,3주)	금	혈뇨/간질환/생양성/생양성/생양성/생양성/생양성/생양성	
	유영동	월/목(♣)/금(♣)/토(♣ 1,3주)	수(♣)/목(♣)	비뇨기종양/배뇨장애/오로결석/요실금/생양성/생양성/생양성	
일반의	수/금	월/수	비뇨기과 질환(전공의 부재로 인한 휴진)		

※ 진료일정은 진료과의 사정상 변경될 수 있으므로 당일진료를 원하실 경우에는 사전에 확인 후 방문하여 주시기 바랍니다. <http://bundang.chamc.co.kr>

분당차병원(본관)

진료과	의사명	오전	오후	전문분야
재활의학과	김민영	월/금(▲)	월	뇌졸중/소아재활(▲졸거세포클리닉)
	민경훈	화(▲)/수(▲)/금(▲)/토(6주)	화(▲)/목(▲)	통증재활/척추신경/골절재활/운동치료(▲척추센터/통증센터/▲초음파클리닉)
	김종문	화(▲)/목(▲)/토(2주)	월/화(▲)/목(▲)/금	통증재활/척추신경/골절재활/운동치료(▲척추센터/통증센터/▲초음파클리닉)
	서미리	월/수/토(1주)	화/수/목(▲)	림프부종/말재활/통증재활/호흡재활/소아재활(▲유선클리닉)
	신세영	화(▲)/금/토(4주)	수/목(▲)	인지재활/치매/뇌경색재활/근육경색재활/통증재활(▲근육클리닉/▲척추센터)
	임익현	목/토(3주)	금	근골격계 통증/척추신경
방사선 중앙학과	신현수	월(★)/화(★)/수/목	월/수	유방암/상부소화기암/뇌종양(radiat)/비뇨기암(★암센터)
	장세경	목/금	월/화/목	부인암/하부소화기암/폐암/두경부암/뇌종양/기타암
	서창욱	화/수	화/목	유방암/혈액종양암/기타암
	임정호	월/금	수/금	간암/췌담도암/전이암
가정 의학과	김로중	화/목		노인병/갱년기질환/가정간호
	김영성	월/수/금/토(2주)	화/목	만성피로/비만대사증후군/노화방지
	허양미	월/목/금/토(3주)	수	비만/임상영양/민성질환관리/건강증진/갱년기
	김용환	화/수/토(1주)	월/금	만성피로/민성질환관리/골다공증/비만/해어행자클리닉
	서인호	토(4주)	월	만성질환관리/노화방지/건강증진
	일반의	월-토(1,2,3,4주)	월-금	가정의학(전공의 부재로 인한 휴진)
치과	황유정	월/화/수/▲/금	월/금(▲)	[치주과] 치주질환(▲임플란트클리닉)
	박영룡	금/토(1,3주)	월/화/수/목	[구강외과] 사랑/백치/관절질환/구강외과/구강악안면외과/악안면외과
	윤희영	월/수/목/토(4주)	월/화/목	[보존과] 신경근/총치/교정/심미/미용/고정방/철치/어댑티브/비치/정교/근관/수술
	황유선	수/토(1,2,3주)	화/수/목/금	[교정과] 성인교정/소아청소년교정/수술교정/심미교정/턱교정
수면장애클리닉	채규영	목	수	수면장애
한방진료 센터	손성세	월/화/수/목/금/토(1주)		뇌졸중/척추관절통증/안면마비/보양
	박남경	월/수/토(3주)	월/화/수/목/금	산후보양/산후풍/갱년기증후군/생리통/비만
척추센터/ 통증센터	신동은	월/목	월	[정형외과] 척추/고관절외상
	안태근	수/금	화/금	[정형외과] 척추
	윤도홍	목	월	[신경외과] 경추질환/척추종양/후종인대골화증
	한인보	화/금/토(2주)	수	[신경외과] 목디스크/허리디스크/척추외상/척추종양/척추관절염/골다공증
	안성배	목	월/금	[신경외과] 추간관협착/척추관협착/척추관협착증/미세순환술 및 시술
	손세일	월/수	목	[신경외과] 척추디스크/척추종양
	민경훈	화/수/금(▲)	화/목	[재활의학과] 통증재활/척추신경/골절재활/운동치료(▲초음파클리닉)
	박성철	화/금	수/목	[통증클리닉] 급성 및 만성통증
기억력 센터	김현숙	월/목	수	[신경과] 이상운동질환/치매/파킨슨병/헌팅턴병
	이기욱	월/목	목	[신경과] 혈관성치매/뇌혈관성질환/어지럼증
	신정원	🌐 해외연수 (2024.1.2 ~ 2025.1.1)		
	이강수	수	화	[정신건강의학과] 건망증/치매/우울/수면
	김종문	화	화	[재활의학과] 치매재활/파킨슨재활/삼킴장애
	신세영	목	목	[재활의학과] 인지재활/치매/뇌경색재활/근육경색재활/통증재활

차 여성의학연구소 분당(난임센터)

진료과	의사명	오전	오후	전문분야
난임센터	김지향	월/화/목/금/토(2,4주)		난임/시험관이기/자궁경/술관성상선선복착상실때/난소기능부전
	박찬	월/화/수/금/토(1,3주)	목	난임/시험관이기/자궁경/난소기능부전/선복착상실때
	김지현	월/수/목/금/토(2,4주)	월(▲)/화	난임/시험관이기/착상전유전진단/임환자/임력보존난임/세어/조식동결
	김주영	월/화/목/토(1,3,4주)	수/금	시험관이기/인공수정/다낭성난소증후군/선복착상실때/난소기능저하
	김수민	화/수/목/토(2,3,4주)	월/금	시험관이기/인공수정/다낭성난소증후군/선복착상실때/난소기능저하/자궁내경/술관성상
	신소연	분만휴가 (2024.9.14 ~ 2024.12.12)		
	이정은	수/목/금/토(1,2,3주)	월/화	시험관이기/선복착상실때/착상전유전진단/배란장애/다낭성난소증후군/가임력저조/자궁경
	고지은	월/화/금/토(1,2,3주)	수/목	난임/배란장애/인공수정/시험관이기
	이희림	분만휴가		
	난임비뇨의학과	유영동	월/화/목(▲)/금/토(1,3주)	수

분당차여성병원(신관)



진료과	의사명	오전	오후	전문분야	
소아 청소년과	유한욱	수/목	월/화	소아내분비/구질환(월수)/유전질환/유전(화,목)	
	한만용	연구년 (2025.2.1 ~ 2025.2.28)			
	채규영	월(▲)/화/금/토(1주)		수면/소아신경(▲소아신경클리닉)	
	이준호	수/목/토(2주)	월/화/수(▲)	소아신경(▲신장클리닉)	
	유은경	수(▲)/금/토(3주)	화/수	내분비/성장/사춘기(▲내분비질환클리닉)	
	정수진	월(▲)/목/금/토(2주)	월/목	소화기/영양(▲소화기클리닉)	
	이택진	월/수/목/토(3주)	목/금	감염	
	지혜미	화/수(▲)/금/토(4주)	월/수	알레르기/아토피(▲아토피클리닉)	
	김성혜	월/화/토(1주)	금	소아심장학	
	이선경	화/목/토(4주)	화(▲)/수/금	소아신경(▲소아신경클리닉)	
	이나희	수/금/토(4주)	월/화/수(▲)	소아혈액종양(▲소아청소년종양클리닉)	
	김혜림	화	목	신생아학	
	정모경	월(▲)/화/목/금/토(4주)	월/목	내분비/성장/당뇨병(▲내분비질환클리닉)	
	이윤하	분만휴가 (2024.9.2 ~ 2024.11.30)			
	이초애	월	금	신생아학	
	김현수	월	화	신생아학	
	소아외과	이종인	수/금	월	선천성기형/탈장
		차선희	월/화(▲)/금(▲)	화	로봇/복강경수술/부인과질환/자궁근종/선조질환(▲자궁근종센터)
		김현철	월(▲)/목(▲)/토(2,4주)	수/목	로봇/복강경수술/자궁질탈출증/갱년기/▲자궁근종센터
류현미		월/화(▲)/목		고위험임신/산전유전검사/산태태아진단/고령임신(▲산전유전상담)	
김용민		월/목/토(▲1,3주)	화(▲)/금	로봇수술/부인종양학/이형종클리닉/▲자궁근종센터	
이미화		화/수/금(2,4주)/토(2,4주)	월/목(▲)	부인과복강경/로봇수술/부인과내분비/산전유전/산태태아진단/▲자궁근종센터	
정상희		월/수/목/토(1,3주)	화	고위험임신/태아정밀진단/임신중독/복합임/임신중독검사	
안은희		수/목/금/토(2,4주)	월	고위험임신/태아염색체진단/생태임신	
백민정		수/목/토(1,3주)	월	고위험임신(자궁경관무력증)/태아염색체진단	
김영란		화/금/토(2,4주)	금	고위험임신(조산/임신중독증)/생태임신/복강경수술	
장지현		월/수/토(1,3주)	수/목	고위험임신(전태태아)/임신 영양관리/부인과질환	
이지연		금/토(1주)	월/화/금	고위험임신(임신중독증)/생태임신/부인과질환	
나은덕		화/금/토(3주)	화/수(▲)	로봇/복강경수술/부인과내분비/산전유전/고령임신/▲자궁근종센터	
이현정		월/금/토(2주)	수/목	고위험임신/태아정밀초음파/임신중독영양관리	
신환	화/수/토(4주)	목/금	로봇/전립선/복강경수술/산전유전/배란/부인과내분비/갱년기/질환/구체진료		
김나리	월/수	월/수	산전관리/태아정밀초음파/부인과질환		
주은희	휴진 (2024.3.1 ~ 2025.2.28)				
부인암 센터	김영탁	수	월	부인종양학	
	이찬	화/수/목	화/수(▲)	부인종양학(▲온열치료 클리닉)	
	송승훈	월/금/토(3주)	월(▲)/목/금(▲)	부인종양학(▲로봇수술 클리닉)/▲자궁근종 클리닉	
	박현	월(▲)/목/토(1주)	월/화(▲)/목	부인종양학(▲월경의학회 클리닉)/▲로봇수술 클리닉	
	정상근	월/화(▲)/목	화/목	부인종양학(▲난소종양 클리닉)	
	이정훈	월/금/토(2주)	수/금	부인종양학	
	최민철	화/금	수/금(▲)	부인종양학(▲하이펙(HIPEC, 면역항암클리닉)	
	김미강	화/수/토(4주)	금	부인종양학	
	문지현	목	화	부인종양학	
	자궁근종 센터	차선희	화/금		자궁근종
김현철		월/목		자궁근종	
김용민		토(1,3주)	화	자궁근종	
이미화		목		자궁근종	
나은덕		수		자궁근종	
전경식		수		영상의학과	
여성 비뇨의학과	이승렬	목		여성요실금/골반저기탈출증/신경근생성장애/배뇨장애/결석	
	최경화	월/수	월/목	요실금/배뇨장애/방광염/간질성 방광염 (2024.3.18부터 진료개시)	
	김태현	금		비뇨기종양/배뇨장애/요석	

* 진료일정은 진료과의 사정상 변경될 수 있으므로 당일진료를 원하실 경우에는 사전에 확인 후 방문하여 주시기 바랍니다.

<http://bundangwoman.chamc.co.kr>

외래진료시간	
평일	접수 오전 07시 30분 ~ 오후 04시 30분
토요일	접수 오전 07시 30분 ~ 오전 11시 30분
	진료 오전 08시 30분 ~ 오후 05시 30분
	진료 오전 08시 30분 ~ 오후 12시 30분

첨단연구암센터/ 소화기·간센터(별관)



진료과	의사명	오 전	오 후	전 문 분 야
유방암 센터	김승기	월/수	월/수	유방/종양외과
	이승아	해외연수 (2024.3.8 ~ 2025.3.1)		
	김이사	목/금	월/목	유방/종양외과
	이관범	화/수	화/수/금	유방/종양외과/로봇수술
갑상선암 센터	전학훈	월/수	월/수	갑상선/부갑상선/두경부/로봇수술
	김동규	화/목/금	화/금	갑상선/부갑상선/두경부/로봇수술
	김민수		화	두경부암/갑상선수술/목질환/음성장애/로봇수술
	노종렬	토(2주)	목	두경부암/갑상선수술/목질환/음성장애/로봇수술
혈액종양 내과	정소영	화/목/토(2주)	월/수	조혈모세포이식/혈액질환/혈액종양
	김주향	월/목	월/목	폐암/두경부암/식도암
	문용화	수/금	화	유방암/부인암/전립선암
	전홍재	월/목	목	간암/췌담도암
	김찬	월/수	수	신장암/방광암/대장암
	강버들	화/수	월/수	위암/간암/췌담도암/흑색종
	김정선	화/금	화/금	대장암/간암/췌담도암
	김슬기	목/금	월/목	유방암/부인암/육종/피부암/흑색종/화기암
	상윤범	화/토(4주)	화/수/금	폐암/두경부암/식도암/갑상선암/방광암/희귀암
	호흡기 센터	이지현	화	화/목
김미애		화/토(3주)	화/수	호흡기, 알레르기질환
김정현		금		호흡기질환
이세희			월/목	호흡기질환
박지수		수		호흡기질환
폐암센터 폐식도암과	정희석	화/목	목	폐식도암, 폐암(중·중량, 흉종, 식도암)수술(하미, HPEC, HITO)항부위암
소화기 센터	유준환	수/금	월/목	염증성장질환/대장암/치료내시경
	유인경	화/목	월/금	위-장 질환/소화기암/치료내시경
	김지현	월/목	화/수	염증성장질환/위, 대장암/치료내시경
	이관주	화/금	수/목	위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경
	김승준	월/수	화/금	염증성장질환/대장암/치료내시경
	고광현	수(●)/금(●)	월(●)/화(●)	췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경(췌장담도센터)
	권창일	화(●)/목(●)	월(●)/수(●)	췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경(췌장담도센터)
	성민재	화(●)/수(●)	목(●)/금(●)	췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경(췌장담도센터)
	신석표	월(●)/금(●)	화(●)/목(●)	췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경(췌장담도센터)
	이관식	월/수/금	화/목	간장/간암
의 과	이주호	월/화/목	월(▲)/수	간장/간암/암 면역치료(▲면역세포치료클리닉)
	전영은	해외연수 (2024.3.1 ~ 2025.2.28)		
	하연정	수/금	화/금	간장/간암
	김수미	금	수/목	위암/비만/로봇수술/위장관외과
	김중우	월/수	월	대장/항문, 탈장/복강경/로봇수술
	한정희	화/목	화	대장/항문, 탈장/복강경/로봇수술
	이윤준	금	수	대장/항문, 탈장/복강경/로봇수술
	구혜영	수		일반외과
	이성환	월(●)	수(●)	간/담도/췌장/복강경/로봇수술(●췌장담도센터)
	양성석	목(●/●)	화(●/●)/목(●/●)	간담도/췌장/항문/복강경/로봇수술(●췌장담도센터/간담도센터)
강인천	화(●/●)/금(●/●)	화(●)	간담도/췌장/항문/복강경/로봇수술(●췌장담도센터/간담도센터)	
정의혁	금(●/●)	월(●/●)/목(●/●)/금(●/●)	췌장/담도/간담도/항문/복강경/로봇수술(●췌장담도센터/간담도센터)	
췌장담도 센터	고광현	수/금	월/화	[소화기내과] 췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경
	권창일	화/목	월/수	[소화기내과] 췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경
	성민재	화/수/토(3주)	목/금	[소화기내과] 췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경
	신석표	월/토(4주)	화/목	[소화기내과] 췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경
	이성환	월	수	[외과] 간/담도/췌장/복강경/로봇수술
	양성석	목	화/목	[외과] 간담도/췌장/항문/복강경/로봇수술/복강경/로봇수술
장기이식 센터	강인천	화/금	화	[외과] 간이식/간담도/췌장/항문/복강경/로봇수술/복강경/로봇수술
	이유호	월/수/목		[신장내과] 신장이식/급성신질환/신장신환/혈뇨/단백뇨/투석
	정의혁	금	월/목/금	[외과] 췌장/담도/간담도/항문/복강경/로봇수술/복강경/로봇수술
	조성준	월(●)	월(●)/목(●)	[외과] 간담도/췌장/복강경/로봇수술/간담도/췌장/복강경/로봇수술
	신현수	월/화		유방암/상부소화기암/뇌종양(노발리스)/비뇨기암

* 진료일정은 진료과의 사정상 변경될 수 있으므로 당일진료를 원하실 경우에는 사전에 확인 후 방문하여 주시기 바랍니다.
http://bundang.chacancer.co.kr

진료과별 소식

분당차여성병원

김영탁 분당차여성병원장, 아시아 오세아니아 여성 생식기 감염·종양 학회 회장 선출

차 국제병원장 및 분당차여성병원장 김영탁 교수가 아시아 오세아니아 여성 생식기 감염·종양 학회(AOGIN, Asia Oceania Research Organization on Genital Infection and Neoplasia) 회장으로 선출됐다. 2004년에 창립한 AOGIN은 아시아, 오세아니아 25개 국가가 회원국으로 참여하는 여성 생식기 감염과 여성암의 국가적 예방과 최신의 치료법을 연구하고 발표하는 국제 학회다. 김 원장은 국내 산부인과 의사 최초로 세계산부인과연맹(FIGO) 집행위원회에 선출되는 등 국내외 다양한 학술 활동을 펼쳤으며, 특히 자궁경부암의 날을 제정해 여성암 예방과 퇴치를 위한 백신 접종과 국가적 경각심을 높이는데 기여했다. 김 원장은 2026년 6월까지 2년간 학회를 이끌게 된다.



비뇨의학과

박동수 교수팀, 전립선암 브라키테라피 수술 1,500례 달성

비뇨의학과 박동수 교수팀(방사선종양학과 신현수, 임정호 교수)이 전립선암 브라키테라피(brachytherapy) 수술 1,500례를 달성했다. 브라키테라피 수술은 전립선암 부위에 방사성 동위원소를 삽입해 치료하는 방식의 수술로 2007년 박동수 교수팀이 국내 최초로 도입해 국내 최다 수술 건수를 보유하고 있다. 박동수 교수는 "분당차병원은 비뇨의학과와 방사선종양학과 교수가 한 팀으로 환자 진단부터 치료까지 최상의 치료법을 제시하고 있다"며 "고도의 술기가 필요한 브라키테라피 수술 1,500례 달성을 계기로 전립선암 수술과 치료의 체계적인 시스템을 바탕으로 보다 양적·질적으로 성장한 진료 서비스를 하도록 노력하겠다"고 말했다.



류마티스내과

정상윤 교수, '환자경험 우수 의사' 1위 선정

류마티스내과 정상윤 교수가 전국 40여개 (상급)종합병원 9,801명 의사들 중 환자경험이 가장 우수한 의사 1위로 뽑혔다. 환자경험 우수 의사는 2021년부터 매월 세마그룹이 위탁해 병원을 경험한 환자들을 대상으로 설문조사를 시행하여 선정하는데, 정 교수는 평가에 참여한 환자들에게 의사의 존중과 예의, 경청, 설명 항목에서 평균 96.5점을 받았다. 정상윤 교수는 "실제 진료를 본 환자들이 직접 참여해 평가했다는 점에서 매우 의미 있게 생각한다"며 "앞으로도 환자 입장에서 생각하고, 질병을 정확히 진단해 최선의 치료를 할 수 있는 의사가 되도록 노력하겠다"고 말했다.

