

CHA 의과학대학교 분당차병원

진료협력센터 News Letter | 2022 AUTUMN

CONTENTS

Topic Review

- 01_ 분당차병원 기억력센터
- 02_ 신경과 **알츠하이머 치매의 원인 물질인** '베타아밀로이드' 표적치료제 현황
- 03_ 가정의학과 인지 기능 장애와 포괄적 노인기능 변화
- 04_ 재활의학과 인지 기능 저하와 운동
- 05_ 한방내과 경도인지장애의 한의학적 치료
- 06_ 영양팀 치매환자의 영양관리
- 07_ 분당차병원 유전성암 다학제
- 08_ 유방암센터 유전성 유방암 치료의 최신 지견
- 09_ 소화기내과 가족성(유전성) 대장암
- 10_ 진단검사의학과 유전성 암 관련 차세대 염기서열 유전자패널 검사 결과에 대한 설명
- 11_ 부인암센터 유전성 종양 다학제진료와 실제 예
- 12_ 분당차여성병원

News

13_ 공지사항 / 의사동정

외래진료일정

14_ 외래 진료일정 16_ 진료과별 소식

진료협력센터 진료의뢰 안내

■ 진료협력센터 담당자 연락처

· 진료의뢰 상담 및 예약 : 031-780-5168 · 회송(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	비고
권역응급의료센터	010-9684-0791	성인·소아외과
소아전문응급의료센터	010-3356-2939	소아
산부인과(응급산모)	010-9699-4860	응급산모

통권 제31호

발행일 _ 2022년 9월

발행인 _ 장수진

발행처 _ 차의과학대학교 분당차병원 진료협력센터 경기도 성남시 분당구 야탑로 59 분당차병원 본관 1층





치매, 경도인지장애 등 기억력 저하 전문 치료

기억력센터

인지 기능 장애, 뇌혈관 질환, 치매 등 기억력 저하의 원인 찾고 적극 치료

2019년 국내 최초로 개소한 분당차병원 기억력센터는 신경과, 정신건강의학과, 재활의학과 를 중심으로 기억력 장애의 원인인 경도인지장애, 치매, 혈관성 뇌질환, 수면장애 등 기억력과 관련된 질환을 보다 전문적이고 체계적으로 진료합니다. 또한 기억력 전담 진료실과 검사실을 센터 내 별도 개설해 환자 동선을 최소화해 편리함을 더욱 증가시켰습니다.





각 진료과별 전문분야 진료서비스 제공

신경과는 뇌졸중을 포함해 기억력 저하를 일으키는 다양한 혈관성 뇌질환, 희귀, 난치 질환의 진단과 치료에 주력합니다. 또한 정신건강의학과는 우울, 불안, 망상 등 치매와 관련된 행동 심리증상과 검사상 정상이지만 노화로 인해 기억력 저하를 느끼는 환자들의 예방적 치료를 실시합니다. 재활의학과는 두통과 같은 통증을 포함한 재활운동이 필요한 환자들에게 치료법 을 제시합니다.

신경과, 정신건강의학과, 재활의학과 등 다학제 진료 실시

기억력 저하의 근본적인 치료를 위해서 다양한 진료과가 협진 하는 다학제 진료를 시행합니다. 신경과, 정신건강의학과, 재활의학과, 가정의학과, 영상의학과 교수들이 환자 치료를 위해 한자리에 모여 진료하고, 의견을 모아 최상의 진단과 치료 계획을 결정하며 치료 효과를 극대화를 위해 영양팀과 운동치료사 참여하는 등 환자 맞춤형 1:1 통합 관리 프로그램도 제공하고 있습니다.

국내 기억력 치료의 1번지로서 다각적 진료

기억력 저하는 치매뿐만 아니라 뇌혈관 질환, 우울증 등 다양한 질환의 전조증상으로 나타날수 있습니다. 주관적인 판단만으로도 기억력이 떨어지는 등의 인지 기능 저하 증상이 나타난다면 반드시 병원을 찾아 검사를 하는 것이 중요합니다. 한 가지 질환이 원인 일 수도 있지만다양한 증상과 질환들이 동시에 나타나기도 하므로 다학제 진료를 통해 원인을 찾고 제거하는 것이 더 큰 질병을 예방할 수 있습니다.



알츠하이머 치매의 원인 물질인 '베타아밀로이드' 표적치료제 현황



차의과학대학교 분당차병원 신경과 | 교수 김현숙

2021년 6월, 미국식품의약국(FDA)가 치매 신약으로 메만틴 이후 18년 만에 처음으로 아두헬름(성분명: 아두카누맙^{aducanumab})을 허가하면서, 2021년 7월에는 식품의약품안전처(KFDA)에 국내 허가를 위해 신청서가 접수되고, 청와대 게시판에는 조속한 국내 사용을 간청하는 청원이 게시되는 등 치매 신약이 환자, 가족 및 의약학계에 첨예한 주제임이 시사되었다. 이에 현시점까지 '베타아밀로이드' 표적치료제에 대해 정리해 보고자 한다.

1. '베타아밀로이드' 표적치료제란?

다양한 원인에 의해 발병되는 임상적 증후군인 '치매'에서 가장 흔한 원인인 알츠하이머병은 베타아밀로이드의 침착 및 타우병증을 특징적인 병리소견으로 한다. 베타아밀로이드의 병태생리적 의의에 대해 일부 이견이 있으나, 뇌아밀 로이드병증은 알츠하이머병의 핵심 진단기준(ATN criteria) 중 하나로 독성 베타 아밀로이드를 제거하는 것이 알츠하이머치매의 치료 기전으로 제시되었다. 이에 다양한 베타아밀로이드 표적 항체 약물들이 개발되었고, 바피네주맙 bapineuzumab과 솔라네주맙solanezumab, 크레네주맙trenezumab은 임상시험 단계에서 효과 를 입증하지 못하였으나 아두카누맙, 레카네맵ecanemab, 간테네루맙antenerumab, ALZ-801은 증상이 있는 AD 환자를 대상으로 2상 또는 3상 임상시험을 진행 하고 임상증상 및 생체표지자로 효과가 일부 입증되었다. 아두카누맙, 레카 네맙, 간테네루맙은 단일클론 항체(monoclonal antibody) 주사제로 Aß 올리 고머에 높은 친화력으로 Fc 수용체 매개 포식작용(phagocytosis)을 통해 Aß를 제거하고, ALZ-801은 경구로 투약하여 Aß 올리고머 형성을 억제하는 것으로 알려져 있다.

2. 아두카누맙 허가 문제

FDA는 아두헬름을 알츠하이머병 치료제로 조건부 허가했는데, 임상 4상 시판 후 조사를 통해 효능이 입증되지 않으면 승인을 취소할 수 있다는 것이다. 이는 아두카누맙이 뇌아밀로이드를 유의하게 제거하더라도 환자에게 임상적인 도움 이 될지 확실히 입증되지 않았기 때문이다. 아두카누맙의 임상 3상 연구 (ENGAGE와 EMERGE)에서 ENGAGE는 효능을 확인하지 못했고, EMERGE 는 연구 종료 시점에 아두카누맙이 위약을 능가할 가능성이 적다고 판단되어 2019년 중단됐다. 그러나, 이후 추가 분석에서 고용량 장기치료군에서 인지 기능 감소를 막는 효과(대조군 대비 10 mg/kg 투여군에서 임상치매척도(CDR -SB)가 0.39점, 22% 덜 악화)가 확인되었다. 즉, 동일한 디자인의 두 가지 임상 3상 연구에서 임상적인 유효성이 확인되지 않고 자체적으로도 무용하다는 판단으로 연구가 중단되고도, 사후비교분석posthoc analysis를 통해 확인된 효과로 가속승인을 받은 것이다. 물론 가속승인제도(Accelerated Approval Pathway) 자체가 미충족 의료수요가 높은 중증 질환 치료제의 신속한 승인을 위해 도입 되어, 임상 효능이 명확하게 입증되지 않더라도 임상 효능을 예측할 수 있는 대리결과변수(surrogate marker) 결과를 토대로 승인하며 승인 후 임상 4상 연구를 통해서 효능을 입증하도록 정하고 있고, 현재 근본 치료제가 없어 알츠 하이머병의 미충족 의료수요가 크며, 임상 3상 연구(EMERGE와 ENGAGE) 모두에서 아두카누맙 투여 용량에 비례하여 환자의 뇌영상에서 대리결과 변수인 아밀로이드가 뚜렷이 감소된 점 등이 근거로 작용하였을 것으로 생각된다.

3. 아두카누맙 부작용 문제

2021년 11월, 아두카누맙을 투약 받은 캐나다 국적의 75세 여성 환자가 출혈 및 뇌부종을 진단받고 사망한 것이 보고되었고, 입원 치료가 필요할 정도의 ARIA(amyloid-related imaging abnormalities, 아밀로이드 관련 영상 이상) 발생이 확인되었다. ARIA는 베타아밀로이드 표적항체 약물들의 대표적인 이상 반응으로 약물 투여 후뇌 자기공명영상검사상 혈관성 뇌부종 및 혈관외 삼출물 (ARIA-E)이나 미세출혈 및 혈철소증(hemosiderosis) (ARIA-H)으로 확인된다.

FDA에서는 아두헬름을 허가하며 투약 전 1년 이내, 7차 및 12차 투약 전뇌 자기공명영상을 시행하여 ARIA 발생 위험 및 발생 여부를 관찰하도록 하였다. 실제로 아두헬름의 주요 임상 결과를 바탕으로 부작용 발생률을 집계한 추가 분석한 결과(2021년 11월 JAMA Neurology), 고용량(10mg/kg) 투약 환자군 1,029명 가운데 425명(41.3%)에서 ARIA 부작용이 발생하였으며, 14명(1.4 %)에서는 정도가 심했다. 임상 증상은 103명(24.2%)에서 발생하였으며 두통 (48명, 46.6%) 및 정신착란(15명, 14.6%)이 흔했으나 4명(4.0%)에서는 발작 등 심각한 증상이 보고되었다. 특히, 알츠하이머 치매 발생의 주요 위험인자인 APOE:4 유전자를 보유한 환자에서 ARIA 발생률이 2배가량 높았다. 이에 FDA는 MRI 검사 횟수를 늘려 투약 5차 및 7차, 9차, 12차 주입 전 시행하도록 권고하고 있다.

4. 전 세계 및 국내 허가 현황

아두헬름은 한국을 포함하여 유럽, 일본, 캐나다, 브라질 등에 품목허가를 신청 했으나 아직까지 미국 외에서 허가된 사례는 없다. 이상의 유효성과 안전성 문제 외에도 백인 외 인종에 대한 치료 반응을 예상하기 어렵다는 지적도 있었다. 실제로, 유럽의약품청(EMA)의 부정적 의견으로 인해 2022년 4월에는 유럽 에서 신약 허가신청 계획 자체가 철회되었고, 일본 후생성은 허가 여부를 검토 하기 위해 기존의 3상 임상연구 결과 외에 추가적 임상 데이터를 제출하도록 요구한 바 있다. 2022년 8월에는 국내 식품의약품안전처(KFDA)도 허가 부적격 으로 결론을 내렸다. 2022년 4월에는 미국 메디케어 및 메디케이드 보험서비스 센터(CMS)에서 아두카누맙의 보험적용을 기존대로 "정부기관이 인정한 적격 임상(무작위임상연구 등)에 등록된 환자"들로 제한하도록 했다. 즉, 65세 이상 으로 CMS가 인정하는 임상참여자들에 한정하여 보험적용을 하여 추가적인 효능이 확인되기 전까지는 아두카누맙이 광범위하게 사용되지 않게 하려는 정책 방향을 제시했다.

5. 마치며

4주에 한 번씩 반복적으로 정맥 주사하는 아두카누맙의 약제비는 연간 2만 8,200달러(한화 3500만원 수준, 2022년 현재)이다. 올해 4월, 미국신경과 학회는 아두카누맙이 "장기적인 치료효과에 대한 임상적인 근거가 아직 충분치 않다"며 의료진과 환자, 가족 모두 투약과 관련한 유효성 및 이상반응 등의 불확실성을 이해할 필요가 있고, 약제비 외에도 주사치료로 인한 입원비, 이상 반응 확인을 위한 뇌영상검사 등을 고려해야 한다고 지적하였다. 국내(대한치매 학회)에서는 아직 공식적인 입장을 정하지 않았으나, 효능과 부작용, 약가에 대한 우려에도 알츠하이머병의 치료법이 매우 부족하여 미충족 의료수요가 크고, 알츠하이머 치매의 생체표지자를 전향적으로 받아들인 점, 아두카누맙 승인으로 다른 베타아밀로이드 표적 치료제 개발이 활성화될 수 있는 점 등을 평가하였다. 향후 약물 처방의 임상적 근거를 확보하기 위해 2가지의 임상 시험이 진행될 예정으로 4상 임상인 ENVISION은 1500명 규모의 환자를 대상으로 하는 위약대조군 연구이며, 리얼월드 관찰임상인 ICARE AD-US는 실제 아두카누맙을 투약한 6,000명의 환자를 대상으로 종단적 변화 여부를 확인하게 된다. 아두카누맙이 계속 사용될 수 있을지 이들 연구 결과를 지켜봐야 하겠다.

Topic Review | 기억력센터

인지 기능 장애와 포괄적 노인기능 변화



차의과학대학교 분당차병원 가정의학과 | 교수 김영상

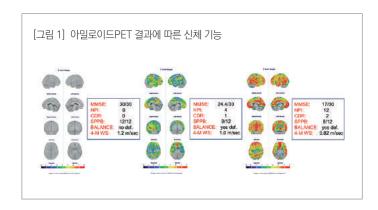
진료실이나 병동, 또는 우리와 같은 급성기 병원이 아닌 노인요양시설에서 보게 되는 노인 환자들에게는 다양한 모습들이 나타난다. 고령이어도 진료실 에 걸어 들어오고 필요한 진료를 마치는 건강한 분들도 많지만, 보호자의 도움 없이는 진료를 볼 수 없거나 침상으로 이동해야만 하는 안타까운 경우도 많다. 이런 분들 가운데에는 인지 기능이 저하된 경우도 흔하며 다양한 기능이 동시에 떨어지는 경우도 많이 보게 된다. 그렇지만 노인 기능이라 할 수 있는 내용에는 상당히 넓은 범위의 기능들을 포함하게 되는데, 모든 환자들에게 모든 기능이 떨어진다고 설명할 수는 없을 것이다. 따라서 기능이 떨어져 보이는 환자들에서 어떤 기능에 문제가 있는지를 정확히 평가하고 그 가운데 병원에서 해결해 줄 수 있는 문제가 무엇인지 파악하는 것은 큰 의미가 있다. [표 1]을 보면 대표적으로 평가해야 하는 항목들이 무엇인지 알 수 있다. 당연히 일상생활에 반드시 필요한 대소변 가리기, 식사, 목욕 등을 스스로 해 나갈 수 있는지가 일차적인 문제이겠지만, 세부적으로 본다면 인지 기능도 노인 기능의 한 축으로 평가하는데 중요할 수밖에 없다.

[표 1] 노인기능평가에서 흔히 평가하는 항목

1	ェ인기능평가
일상생활수행능력	대소변, 세수, 목욕, 옷입기, 식사 등
도구적 일상생활수행능력	전화, 음식장만, 돈관리, 교통수단 이용 등
식이, 삼킴 기능	
배뇨 기능	
영양 상태	
인지 기능	
시각 기능	
청력 기능	
언어 능력	
약물 복용 순응도	
우울	
상지 기능 평가	
하지 기능 평가	
낙상	

한 연구에서는 치매 환자에서 [표 1]에서 볼 수 있는 노인기능평가가 어떻게 나오는지에 대해 분석하였다. 당연히 치매가 있으면 노인기능평가의 다양한 축의 기능이 정상적이지 않음을 확인할 수 있었다. 그러나 알츠하이머병,

루이소체치매, 혈관성 치매 등의 심각한 인지 기능 장애를 유발하는 다양한 질환의 성격에 따라 각 항목들의 나빠지는 정도가 다르거나 반대로 서로 차이가 거의 나지 않는 등 그 다양한 형태를 확인할 수 있었다. 또 다른 연구에서는 경도인지장애 환자에서 노인기능평가와 아밀로이드PET 사이의 관련성을 확인하기도 하였다. 치매와 달리 경도인지장애는 인지 기능 저하의 정도가 상대적으로 경미하기 때문에 다른 노인 기능들도 다소 덜 떨어질 것으로 예측할 수 있었다. 그러나 경도의 인지 장애에도 불구하고 아밀로이드 PET 결과가 좋지 못한 사례들의 경우 신체 기능, 균형 감각, 걷는 속도 등에서 더 나쁜 결과를 보인다는 사실을 확인할 수 있었다(그림 1).



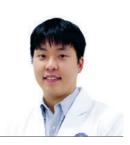
노인 환자에서 인지 기능 저하를 비롯한 신체기능 저하가 동반되는 경우는 흔하며, 일부 기능의 변화는 인지 기능 저하를 촉진하거나 오진하게 하는 경우들도 있을 수 있다. 특히 시청각의 저하는 환자와 세계와의 소통을 크게 저하시키는 문제이며, 우울증의 경우 인지기능이 저하된 상태로 오인되는 대표적인 문제이다. 또, 치매 환자에서 신체 기능 저하로 인한 노쇠 증후군 이나 근육이 빠지고 기능이 떨어지는 근감소증도 흔하다는 점도 중요하다. 인지 기능 저하로 인해 낙상의 위험이 증가한 상태에서 신체 기능의 현저한 저하(노쇠), 근육 감소, 골다공증 등의 문제가 동반되면 결국 침상을 벗어나지 못하는 상태로까지 이어질 수 있는 일이다. 따라서 인지 기능 저하가 보이는 초기부터 시작하여 전신의 기능에 대한 충분한 평가가 이루어져야 하며, 이를 기반으로 다각적 접근이 이루어진다면 환자 개개인의 기능 회복과 삶의 질 향상으로 이어질 수 있을 것이다.

분당차병원 기억력센터는 환자들의 인지 기능에 대한 평가와 치료에 그치지 않고, 다각도의 접근을 위해 노력하고 있다. 다학제 치료를 통해 환자들의 다양한 문제들을 해결하고자 최선을 다하고 있으며, 가정의학과와 협력하여 포괄적 신체기능 회복을 위해 전인적 노력을 기울이고 있다. € 114

참고 문헌

Lauretani F, Ruffini L, Scarlattei M, Maggio M. Relationship between comprehensive geriatric assessment and amyloid PET in older persons with MCI. BMC geriatrics. 2020 Dec;20(1):1-9. Namioka N, Hanyu H, Hatanaka H, Fukasawa R, Sakurai H, Iwamoto T. Comprehensive geriatric assessment in elderly patients with dementia. Geriatrics & gerontology international. 2015 Jan:15(1):27-33. Waite SJ, Maitland S, Thomas A, Yarnall AJ. Sarcopenia and frailty in individuals with dementia: A systematic review. Archives of gerontology and geriatrics. 2021 Jan 1;92:104268.

인지 기능 저하와 운동

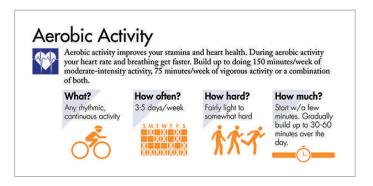


차의과학대학교 분당차병원 재활의학과 | 교수 김종문

인지 기능 저하를 예방하기 위한 방법은 약물을 복용하는 방법 이 외에 비약물적 방법들로 인지재활치료, 식습관조절, 생활습관조절 이 외에 운동이 있습니다. 인지 기능 저하를 예방하기 위한 WHO guideline(Risk reduction of cognitive decline and dementia)와 미국 스포츠의학회(ACSM, American College of Sports Medicine), 그리고 미국 질병통제예방센터(CDC, Centers for Disease Control and Prevention)까지 65세 이상의 노인에게서 운동을 시행할 것을 권고하고 있습니다. 운동을 하게 되면, 단순히 신체적인 기능만이 호전되는 것이 아닌 Brain derived neurotrophic factor, Glial cell line-derived factor, Nerve growth factor와 같은 물질들이 뇌에서 많이 발생되어서 인지 기능 호전에 도움이 된다는 많은 연구들이 있습니다.

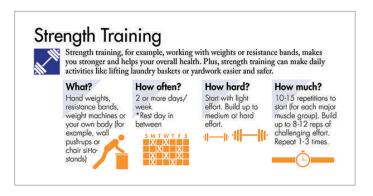
1. 유산소 운동

운동은 나이가 많다고 해서, 낮은 강도의 운동을 시행하는 것이 아니라, 중등도 혹은 고강도의 운동을 할 것을 권고하고 있습니다. 유산소 운동의 경우에는 일주일에 3~5회 시행할 것을 권고하고 있으며, 최소한 150분/주의 중등도의 유산소 운동 혹은 75분/주의 고강도 운동이 필요하며, 그 2배의 시간 동안 운동할 수 있다면 더 좋은 운동 효과를 얻을 수 있다고 설명합니다.



2. 근력 운동

근력 운동의 경우, 일주일에 2회 이상의 운동을 시행하며, 중간에 휴식일을 가지도록 하며, 10~15회를 반복할 수 있을 정도의 무게로 시작하며, 1~3회 정도 반복할 것을 권고하고 있습니다.



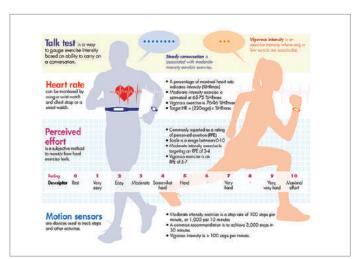
3. 그 외의 운동

이 밖에 낙상 예방을 위하여 균형 운동(두 다리 붙이고 서기, 한쪽 다리로 서기 등)을 수행하고, 유연성 운동(2회/주 이상 시행, 스트레칭이 된 상태에서 30-60초 이상 유지하도록 함)을 하는 것도 권고하고 있습니다. 그리고 유산소 운동, 근력 운동, 균형 운동, 유연성 운동을 한 세션에 진행하는 것도 도움이 되며, 요가나 태극권과 같은 운동이 종합적인 운동을 위해서 도움이 될 수 있는 운동으로 설명합니다.

4. 운동 강도 설정

운동 강도를 설정하는 방법은 여러 가지 방법이 있으며, 지각에 의한 척도로는 Borg Rating of Perceived Exertion Scale을 많이 사용하고 있으며, 중등도의 경우에는 '약간 힘들다고 느끼는 정도', '살짝 땀이 나는 정도'에 해당합니다. 그리고 Talk test로는 운동을 하면서 지속적으로 대화가 가능한 정도를 중등도로 정의하고 있습니다.

최근에는 스마트워치 등을 사용하여 심박수나 걸음걸이를 측정할 수 있는데, 중등도 운동의 심박수는 (220-나이) x 65~75%에 해당하며, 예를 들어 60세 의 경우에는 104~120회에 해당하겠습니다. 걸음걸이는 10분에 1000보에 해당하는 정도를 중등도로 정의하고 있습니다.



Reference

American College of Sports Medicine, Trending Topic | Physical Activity Guidelines WHO GUIDELINES, RISK REDUCTIONOF COGNITIVE DECLINEAND DEMENTIA Centers for Disease Control and Prevention, Promoting Health for Older Adults

경도인지장애의 한의학적 치료



차의과학대학교 분당차병원 한방내과 | 임상강사 신희연

본 내용은 Journal of BMC Complementary Medicine and Therapies에 2021년 10월 7일 자에 본인이 제1 저자로 실은 논문의 내용을 토대로 작성하였습니다.

1. 경도인지장애의 개념 및 역학

경도인지장애(Mild Cognitive Impairment, MCI)는 인지 기능이 정상과 치매의 중간 단계에 해당합니다. 주관적 또는 객관적으로 증명할 수 있는 인지 기능 저하 소견이 있으나, 그로 인한 장애 정도와 일상생활 기능의 저하가 치매라고 할 정도는 아닌 상태를 말합니다.

경도인지장애는 치매로 진행될 위험성이 상대적으로 높습니다. 65세 이상 정상인에서 치매 발생률이 1-2%인 반면, 경도인지장애 환자의 경우 10-15%에서 치매가 발생하며, 6년 장기 추적한 결과 80%가 치매로 진행하는 것으로 보고되었습니다.

경도인지장애는 임상 양상과 원인이 다양하여 이질적인 질환으로 기억장애 유무에 따라 기억상실형(amnestic MCI)과 비기억상실형(non-amnestic MCI)으로 분류합니다. 가장 흔한 형태인 기억상실형 경도인지장애는 여러 인지 영역 중 기억력 저하를 보이는데, 노년기 치매 중 가장 흔한 알츠하이머 치매로 진행할 가능성이 높아 알츠하이머병의 전구 상태로 여겨집니다.

2. 경도인지장애 치료의 한계

불행하게도 알츠하이머 치매의 경우 치료제 개발에 있어 아직 뚜렷한 성과를 보이지 못하고 있습니다. 알츠하이머병의 원인으로 추정되는 부분에 대한 근본적인 치료법이 없으며, 현재 승인된 약물은 결국 대증적(symptomatic) 인 측면이 강하여 인지 및 기능을 일시적으로 호전시키거나 악화를 일시적 으로 지연시키는 정도의 효과를 가집니다. 따라서 치매에 이르기 전 경도 인지장애 단계에서의 조기 진단과 치료적 개입에 대한 중요성이 높아지고 있습니다.

그러나 아직까지 경도인지장애 역시 효과가 입증된 약물은 없습니다. 알츠 하이머병에 대해 승인된 약물인 콜린에스터라아제 억제제와 메만틴은 경도 인지장애 치료제로서의 효과는 아직 정립되지 않은 상태입니다. 특히 콜린 에스테라아제 억제제는 경도인지장애가 치매로 진행하는 것에 대한 위험을 낮추지 못했을 뿐 아니라 단기간 인지 기능 개선 효과도 뚜렷하지 않았으며, 일부 메타분석에 의하면 오심, 설사, 소회불량 등 부작용 위험이 큰 것으로 나타났습니다.

3. 연구 배경

한의학적으로 치매는 매병(呆病), 건망(健忘), 전광(癲狂), 허로(虛勞) 등의 범주에서 다루어져 왔습니다. 그중 기억력 저하가 주된 증상인 기억상실형 경도인지장애의 경우, 건망(健忘)의 범주에서 살펴볼 수 있습니다. 한의학에 서는 치매와 건망을 환자의 체질적인 소인 및 동반 증상에 따라 여러 병인 및 변증으로 구분하여 다양한 한약 처방과 침 치료 등을 통해 치료해왔습니다. 그 중 임상에서 많이 활용되어 온 대표적인 한약 처방으로는 귀비탕이 있습니다. 귀비탕(歸脾湯) 또는 가미귀비탕(加味歸脾湯)은 송나라 때『제생방(濟生方)』 에 처음 수록된 처방으로, 생각과 걱정이 지나치게 많아 심비(心脾)가 손상 되어 나타나는 건망증, 불면증, 가슴 두근거림, 기력저하, 식욕부진 등의 증후군에 적용할 수 있으며, 한국뿐 아니라 일본과 중국에서도 널리 활용되고 있습니다.

이처럼 전통적으로 건망증에 활용되어 온 가미귀비탕은 노화촉진마우스 모델 에서 학습능력을 향상시켰으며, 알츠하이머병 동물 모델인 5XFAD 마우스 에서 물체인식 기억을 개선한 것으로 보고되었습니다. 또한 여러 임상연구 결과 가미귀비탕을 복용한 경도 치매 환자의 MMSE 점수가 유의하게 상승한 것으로 나타났습니다. 이처럼 가미귀비탕의 인지 및 기억력 개선에 대한 실험 연구 및 경도 치매에 대한 임상연구가 진행된 바 있으나, 경도인지장애에 대한 효과를 확인한 연구는 없었습니다. 따라서 가미귀비탕의 경도인지장애에 대한 활용 가능성을 탐색하기 위한 예비임상연구를 시행하였습니다. 이는 한국보건 산업진흥원 국책 과제로써 양한방 융합기반 기술개발사업 R&D 프로그램의 일환으로 한방내과, 신경과, 영상의학과의 공동 연구로 진행되었습니다.

4. 연구 방법 및 결과

본 예비임상연구는 무작위 배정, 이중맹검, 위약 대조군 연구로 설계되었으며, 2017년 3월부터 2019년 11월까지 단일 기관 연구로 진행되었습니다. 기억력 저하를 호소하는 55-90세 중 신경과 전문의에 의해 기억상실형 경도 인지장애로 진단 받은 환자 33명이 최종적으로 연구에 등록되었습니다. 피험자들은 가미귀비탕군 또는 위약군으로 무작위 배정되었으며, 그에 따라 24주간 가미귀비탕 과립제 또는 위약을 복용하였습니다. 복용 전후 서울신경 심리검사(Seoul Neuropsychological SNSB-2), Brain MRI, Blood test, ECG 등을 시행하였습니다.

그 결과 전반적 인지기능을 평가하는 Clinical Dementia Rating Scale-Sum of boxes(CDR-SB) 점수가 가미귀비탕군에서 대조군에 비해 유의하게 상승된 것을 확인하였습니다. 약물과 관련된 심각한 부작용은 관찰되지 않았으며, MRI, 혈액검사, 심전도 등에서 특별한 이상 소견은 확인되지 않았습니다.

5. 인지장애에 대한 한의학적 치료의 적용 가능성

아직 예비연구에 불과하나 가미귀비탕의 기억상실형 경도인지장애에 대한 효과 및 안전성에 대한 가능성을 탐색할 수 있었으며, 현재 후속 연구로서 더 많은 샘플수와 보다 장기간의 추적 검사를 포함하여 설계한 제3상 임상시험이 진행되고 있습니다. Resting-state functional MRI와 기억과제 수행 시의 task-based fMRI, 그리고 혈중 amyloid- β 42/40 수치 측정 등 평가 항목이 강화되었습니다. 본 연구 결과가 긍정적으로 나온다면 가미귀비탕을 경도인지 장애 치료에 보다 적극적으로 활용할 수 있을 것으로 기대됩니다.

이처럼 아직까지 효과적이라고 밝혀진 약물이 없는 경도인지장애 있어 한의학 에 근거한 치료 약물을 발굴하는 것은 좋은 대안이 될 수 있을 것입니다. 가미 귀비탕은 특히 기력이 저하되어 있으며 입맛이 없고, 불면을 호소하거나 불안 초조한 경향의 노인 환자들의 건망증에 적용 시 전반적인 기력 개선 및 심신 안정의 효과를 함께 기대할 수 있습니다. 임상에서는 기억상실형 경도인지 장애에 국한할 필요 없이 주관적 기억장애 등 허약 체질, 신경 쇠약 경향을 보이는 환자의 건망 증상에 사용할 수 있을 것으로 사료됩니다.

가미귀비탕 이 외에도 과거로부터 치매와 건망에 대해 변증 유형별 다양한 한약 처방 및 침 치료 처방이 사용되어 왔으므로 앞으로 더 많은 연구 성과를 통해 인지장애 환자들의 치료적 혜택이 확대되기를 기대하는 바입니다.

치매환자의 영양관리



차의과학대학교 분당차병원 영양팀 | 팀장 이봉미

치매는 인지력 및 신체 기능 저하, 의사소통장애로 인한 우울감과 더불어 식사 행동과 섭취량의 변화가 동반되어 의도하지 않은 체중 감소가 생기고 체내 영양소 대사 능력의 저하 등으로 영양결핍에 따른 영양불량 상태를 초래하게 된다.

치매환자에서 가장 흔하게 나타나는 의도치 않은 체중감소는 치매가 진행되면서 더 심해질 수 있고 치매의 종류와 중증도에 따라 연하 곤란이 나타날 수 있다. 특히 심한 영양불량으로 진행된 후에는 영양상태를 개선하기 어렵고, 이는 치매의 진행이나 이환율, 사망률 증가에 영향을 줄 수 있으므로 진단 초기부터 영양적인 문제와 위험이 있는지에 대한 평가가 필요하다. 따라서 치매가 진행되면서 새로운 영양문제가 생기지 않았는지 3~6개월마다 정기적인 평가가 권장되며, 특히 체중은 3개월마다, 영양적인 문제가 있는 경우는 매달 측정하는 것을 권장한다.

영양검색을 통해 영양불량이거나 영양불량의 위험이 있는 것으로 선별된 환자에 대해서는 영양 문제가 무엇인지, 원인과 증상이 무엇 인지 등에 대해 심층 영양평가가 필요하다. 가장 많이 사용되는 영양 검색 도구는 mini nutritional assessment short form(MNA -SF)으로 식사량의 변화, 몸무게 변화, 거동 능력, 정신적 스트레스 또는 급성질환 경력, 치매 여부, BMI 등 6개 질문으로 구성되어 있다. 치매환자에서 주로 나타나는 영양문제는 에너지 섭취 부족, 식품/음료 섭취 부족, 수분섭취 부족, 단백질-에너지 섭취 부족, 각종 영양소 섭취 부족, 저체중, 의도하지 않은 체중감소, 연하장애, 식사 준비 능력 손상, 자가 섭취곤란 등이다. 영양소 섭취량에 대한 평가는 체중감소나 저체중 등의 원인을 규명하기 위해 중요한 영역 이므로 숙련된 전문가에 의한 정확한 평가가 필요하다.

영양판정 단계에서 규명된 영양문제에 따라 식사 환경이나 제공되는 음식의 영양소 함량, 농도나 질감 등을 조정하는 것이 도움이 될 수 있으며, 상업용 영양보충제품(oral nutritional supplements, ONS)을 제공하여 영양소 섭취량을 증가시킴으로써 체중과 BMI 개선에 도움이 되었다는 연구들이 있다. 하지만 뇌 조직에서 대사에 중요한 역할을 하거나 뇌조직 손상을 예방하는 것으로 알려진 지방산, 아미노산, 비타민B 복합체, 비타민E, 셀레늄, 구리 등의 항산화 영양소의 보충섭취 등은 치매 치료나 치매 개선에 효과가 없다는 연구결과가 더 많아 균형잡힌 식사 내에서 모든 영양소를 적절하게 섭취하는 것으로 권장하는 것이 바람직하겠다. 식사 개선 이나 영양보충제품의 활용으로도 에너지 등 영양소 섭취량이 부족 하면 영양집중지원을 고려할 수 있다.

치매의 영양관리 목적은 좋은 영양상태를 통해 적절한 체중을 유지 하여 치매증상을 완화시키고 기저질환뿐 아니라 치매의 진행을 늦춤 으로써 독립적인 생활을 오래도록 가능하게 하는 것이다.

1. 치매환자의 영양관리 원칙

1) 좋은 영양상태를 유지한다.

5가지 식품군이 포함된 균형식과 규칙적인 운동 및 충분한 수분 섭취를 통해 좋은 건강 상태를 유지한다.



2) 체중 변화와 식사 섭취량 변화를 살핀다.

3) 영양밀도가 높은 음식을 적절히 활용한다.











- · 의도하지 않은 체중 감소가 있거나 섭취량이 줄었을 경우 상업용 영양보충음료 등을 적절히 사용한다.
- · 수저를 사용하기 어려운 경우 핑거푸드(간단하게 손으로 집어먹을 수 있는 음식)를 이용해 본다.

4) 탈수 방지를 위해 적절한 수분을 섭취하도록 한다.

- · 목마름에 대한 호소가 없어도 적절한 수분을 섭취한다.
- · 카페인과 알코올 섭취는 제한한다.
- · 액상음식이 매번 기침을 유발한다면 점증제로 점도를 조절한다.
- · 단, 밤에는 소변 실수를 할 수 있으므로 잠들기 직전 과량의 수분 공급은 피하는 것이 좋다.

5) 연하기능에 따라 단계적인 연하보조식을 섭취한다.

- · 연하보조 1단계(갈아서 형태) : 유동액 형태 제한, 죽과 반찬 갈아서 제공
- · 연하보조 2단계(다져서 형태): 수분섭취 세심한 주의, 죽 또는 진반, 반찬 곱게 다져서 제공
- · 연하보조 3단계(부드러운 형태): 국물음식 약간 허용, 죽 또는 진밥과 부드러운 고형식 제공

2. 식사 관련 문제에 따른 식사요령

1) 변비증상이 생겼다면?

- · 섬유소가 많은 식품(채소, 과일, 콩류, 해조류 등)을 섭취한다.
- · 낮 동안 물이나 음료를 1일 약 6~8컵(2L) 마시면서 활동적인 생활을 한다.
- · 변비 증세가 장기간 지속되거나 악화될 경우 병원을 방문하도록 한다.

2) 평소 혈압이 높다면?

- · 염장식품 및 장류 등의 섭취를 줄이도록 노력한다.
- · 동물성 지방 및 콜레스테롤이 많은 식품을 제한한다.

3) 당뇨병을 치료 중인 경우

- · 균형잡힌 식사와 운동 등 생활습관 수정을 통해 적정 수준으로 혈당을 조절한다.
- · 미각변화로 단순당 섭취가 증가할 수 있으므로 섭취를 제한하도록 주의가 필요하다.
- · 섭취량 등의 차이로 저혈당 또는 고혈당이 발생하는지 주의 깊게 관찰하고 모니터링한다.

유전자 검사로 발병 전부터 적극적 예방 유전성암 다학제

암 환자 및 암 발병 가능성이 있는 환자들을 대상으로 유전자 검사를 시행해 진행 중이거나 숨겨진 암의 발병 확률을 예측하고 맞춤 치료를 시행합니다.

암 가족력이 있다면 발병 전부터 적극적인 예방 습관 들여야

모든 종양의 5~15%는 유전이 원인입니다. 유전성암은 여러 유전자들 중에서 특정 암을 유발한다고 알려진 유전자의 돌연변이가 원인이 되어 발병합니다. 다른 암에 비해 젊은 연령층에서 발병하고 다른 장기에서 암을 함께 발생시키는 것이 특징이기 때문에 각별한 주의가 필요합니다.

예를 들면, 유전성 난소암 환자의 경우는 유방암이나 췌장암 등을 동반할 가능성이 높아집니다. 따라서, 본인이나 혹은 가족 구성원 중 암 환자가 있을 경우에는 유전자 검사를 통해 암의 유전 여부와 발병 위험도를 확인하고 적극적으로 예방하려는 생활습관이 필요합니다.

암 유전자 검사를 통한 발병 확률 예측 시스템으로 맞춤형 평생 관리

유전성암이 의심되는 환자의 경우 소량의 혈액을 채취하여 유전자 검사를 시행하여 암 유전자의 돌연변이 유무를 검사하는데, 검사 결과는 약 2~4주 후에 알 수 있습니다. 만약 종양유전자 변이가 발견되었다면 암 발병률을 낮추고 발병 후에도 생존 가능성을 높일 수 있도록 조기검진, 식습관 및 생활습관 개선, 규칙적인 운동 등 전반적인 관리프로그램에 대해 세심하게 제공해 드리고 있습니다.

유전자 검사는 어떨 때 필요할까?

- 1 직계가족 내에 유전성암을 가지고 있는 경우 (특히 같은 종류의 암을 가지고 있는 경우는 반드시 필요)
- 2 가족 중 유전자 검사 결과 유전자 돌연변이가 나온 경우
- ③ 직계가족 중에 특정 암이 발생 연령대보다 훨씬 젊은 나이에 발생한 경우
- 4 가까운 친척 중 유전성암 증후군에서 볼 수 있는 희귀암에 걸린 사람이 있을 때
- 5 단일 유전자의 돌연변이와 관련되어 발생할 수 있는 암(유방암, 난소암, 난관암, 복막암, 대장암, 자궁내막암)인 경우
- 6 다발성 대장 용종과 같이 유전성암과 밀접한 소견이 있는 경우



정확한 진단과 맞춤 치료를 위한 다학제 진료 시행

부인암센터, 유방암센터의 각 의료진 뿐만 아니라 병리과, 진단 검사의학과, 소화기내과, 비뇨의학과, 성형외과의 의료진이 한 자리에 모여 유전암에 대한 정확한 진단과 맞춤 치료를 위해 다학제 진료를 시행합니다.

암과 관련한 유전자 돌연변이 상태 검사

'BRCA'는 암을 억제해 주는 유전자로, 'BRCA1'과 'BRCA2' 두 종류가 있습니다. 'BRCA1'은 17번 염색체에 있고 'BRCA2'는 13번 염색체에 존재하는데, 여기서 생산하는 단백질들은 DNA의 오류를 교정해 주어 암의 발생을 억제해 줍니다. 하지만 만약 BRCA1 유전자의 변이가 있는 경우 70세까지 유방암에 걸릴 확률은 최대 80%, 난소암에 걸릴 확률은 최대 40%로 높아집 니다. 또한 BRCA2 유전자 변이의 경우 유방암 확률은 최대 45%, 난소암 확률은 최대 20%의 암 발병 가능성을 보입니다.

만약 부모 중 한 사람이 BRCA 유전자의 변이가 있을 때 자녀에게 유전될 확률은 50%로, 유전자 검사를 통한 예방적 치료가 무엇 보다 중요합니다. 물론 발병 위험도는 개인이 가지고 있는 특성에 따라 달라질 수 있지만 검사 결과를 확인하여 선천적으로 타고난 유전자 변형의 진행 여부나 암의 발병 확률을 예측할 수 있습니다.



유전성 유방암 치료의 최신 지견



차의과학대학교 분당차병원 유방암센터 | 교수 이관범

1. 유전성 유방암(hereditary breast cancer)이란?

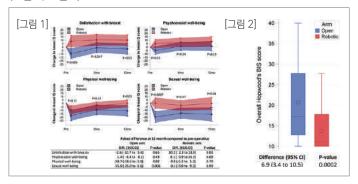
유전성 유방암은 배아 유전자 변이(Germline mutation)로 인해 발생하는 유방암을 말하며, 전체 유방암의 5-10%를 차지합니다. 대부분 상염색체 우성으로 유전되며 산발성 유방암에 비해 조기에 발병하고, 양측성 유방암, 다발성 암을 동반하는 특징을 가집니다. 원인 유전자 중 BRCA1, BRCA2가 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 이 외에 TP53, PTEN, LKB1, MSH2/MLH 등이 드물게 존재합니다. BRCA1/2 유전자는 종양억제 유전자로 BRCA1은 17번 염색체에 존재하며, DNA 손상 시 복구와 세포주기의 조절에 관여하는 것으로 알려져 있고, BRCA2는 13번 염색체에 위치하며, 복제에 의한 이중 나선 구조의 손상의 복구에 관여하는 것으로 알려져 있습니다. 국내 보고에 의하며 BRCA1 변이 여성의 경우 70세까지 유방암의 발생 위험은 72.1% 였으며, BRCA2 변이의 경우 66.3%로 확인되었습니다. BRCA1/2 변이는 유방암, 난소암뿐만 아니라 전립선암, 췌장암, 담도암, 대장암 등 다양한 암의 위험도를 높이는 것으로 알려져 있습니다.

2. 보인자를 위한 유방암 검진 원칙

만 18세 이상의 성인 여성 보인자는 매달 자가 검진을 시행하도록 교육하고, 25세가 되면 임상의에 의한 유방 진찰을 1년에 2회 정도 받도록 권고하고 있습니다. 또한 25세에서 29세 사이 여성은 매년 유방 MRI를 시행하고 있으며, 30세 이상 여성은 1년 간격의 Mammography와 유방 MRI를 시행 하고 있습니다. 유방 MRI의 민감도는 77-94%이나, 유방 초음파의 민감도는 33-65%에 불과해 유방 MRI 대신 유방 초음파를 BRCA 보인자의 검진에 활용하기에는 한계가 있습니다. 또한 BRCA 보인자는 난소암의 발생 위험이 높으므로 이에 대한 검진을 같이 진행하고 있습니다.

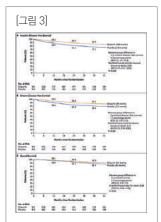
3. 유전성 유방암 치료의 최신 지견

유전성 유방암은 수술을 통한 근치적 절제와 subgroup에 따른 전신치료와 보조 치료를 원칙으로 하고 있습니다. 다만, 유방암이 발생하지 않은 반대편 유방의 예방적 절제를 시행한 경우 생존율의 이득은 없으나 반대편 유방암의 발생률을 현저히 감소시키기 때문에 예방적 유방 절제술을 시행하고 있습니다. 이러한 예방적 절제술의 경우 환자들에겐 수술의 효용성 외에도 미용적 결과가 중요한 선택 요소가 됩니다. 로봇 유방 절제술은 겨드랑이에 4cm 정도 크기의 작은 절개로만 수술이 가능해 예방적 절제술을 선택하는 환자들에게 중요한 옵션이 되고 있습니다. 허나 미국 FDA에서 주의하고 있듯이 로봇 유방 절제술은 그 역사가 짧아 아직 Oncologic safety의 근거가 마련되지 않은 상태이나. 유럽과 대한민국 대만을 필두로 그에 대한 연구가 진행중입니다. 2022년 01월 Antonio Toesca 등이 Annals of Surgery에 발표한 A Radomized Trial of Robotic Mastectomy Versus Open Surgery in Women with Breast Cancer or BRCA mutation은 phase III, single center, randomized controlled trial로 open nipple sparing mastectomy와 robotic nipple sparing mastectomy의 oncologic outcome과 surgical outcome, 환자 만족도를 분석한 연구입니다. 2017년 03월 31일부터 2018년 12월 31일 사이에 유방암, 관내상피암 또는 pathogenic BRCA1/2 mutation으로 진단받은 open surgery group 40명 robot surgery group 40명의 환자들이 연구에 참여하였습니다. 이중 11명 (open group 5/robot group 6)이 BRCA 보인자였습니다. 연구 결과 median follow up 28.6개월에 두 그룹간 종양학적 결과의 차이는 없었으며, 수술 후 합병증 또한 두 그룹간 유의한 차이를 보이지 않았습니다. 수술 후 1년 뒤에 Breast Q와 hopwood's Body image scale을 통해 환자의 수술 후 만족도를 평가하였으며, 로봇 수술에서 명확하게 만족도가 높높은 것을 확인하였습니다. (그림 1, 그림 2)



수술 후 이어지는 전신 치료에서도 흥미로운 연구 결과가 보고되었습니다. 2021년 06월 New England Journal of Medicine에 게재된 Adjuvant Olaparib for Patients with BRCA1 or BRCA2 Mutated Breast Cancer (OlympiA trial)에서 primary breast cancer 환자에서 1차 보조적 치료 요법 으로서 Olaparib의 효용성을 확인하였습니다. 해당 연구는 Phase III, double -blinded, randomized trial로 2014년 6월부터 2019년 5월 사이 HER2 negative primary breast cancer로 진단받은 BRCA1/2 변이가 있는 환자 1836명을 대상으로 하였고, 1년간 olaparib(300mg)을 하루에 두 번씩 복용 하는 그룹과 placebo를 복용하는 그룹으로 나뉘었습니다. 항암치료와 방사선

치료가 종료된 이후 복용을 시작하였습 니다. Median follow up 기간 2.5년 분석시 Olaparib 복용 그룹에서 3year invasive disease free survival 85.9%로 77.1%인 placebo group과 비교해 Hazard Ratio (HR) 0.58 pe<0.001로 유의미한 효과를 보였으며, 3year distant disease free survival 또한 87.5% vs 80.4% HR; 0.57 P<0.001로 Olaparib 복용군에서 유의미한 생존율의 향상을 보였습니다. (그림 3) 안정성 면에서는 두 그룹 간 유의미한 차이가 확인되지 않았습니다.



4. 결론

유전성 유방암은 비교적 최근에 연구되기 시작하여 향후 추가적인 연구와 치료 방법의 정립이 필요한 암입니다. 차병원 유방암센터에서는 이에 대한 활발한 연구를 진행 중이며, 다학제 진료를 통하여 관련과 간에 활발한 의견 교환과 환자에게 치적의 진료를 제공하고 있습니다. 유전성 유방암이 의심 되는 환자가 있다면 언제든지 유방암센터로 연락 주시면 최선을 다해 진료 하도록 하겠습니다.



가족성(유전성) 대장암 Hereditary Colon Cancer



차의과학대학교 분당차병원 소화기내과 교수 김지현

1. 가족성(유전성) 대장암이란?

대부분의 대장암은 산발성 대장암(sporadic colorectal cancer)으로 유전적 요인이 관여하지 않지만, 전체 대장암의 약 15%-30%는 유전적 요인에 의해 대장암이 발생하게 됩니다. 특히 5-10%의 대장암 환자군에서 유전성 암 증후군으로 알려진 유전성 비용종성 대장암 증후군(hereditary non-polyposis colorectal cancer syndrome, Lynch syndrome), 가족성 선종성 용종증 (Familial adenomatous polyposis), 그 외 여러 용종증이 발견되는데, 유전자 검사와 영상 검사, 내시경 및 수술 기술의 발달에 힘입어 암 발생의 예측과 예방이 가능하게 되고 있습니다.

2. 유전성 비용종성 대장암 증후군(hereditary non-polyposis colorectal cancer syndrome), 또는 린치 증후군(Lynch syndrome)

유전성 대장암 중 가장 높은 빈도를 차지하는 질환이며, 유전자 결함으로 DNA 복제 중 발생하는 오류를 수정하는 기능에 이상이 생기는 경우에 발생 합니다. 복제실수교정 유전자로 MLH1, MSH2, MSH6, PMS2가 있으며, 이 중 MLH1과 MSH2의 변이가 유전성 비용종증 대장암 환자의 약 90%에서 발견됩니다. 약 10%의 환자에서 MSH6의 변이가 발견되며, PMS2의 변이는 매우 드물게 발생합니다.

유전성 비용종증 대장암은 심한 대장 용종증을 잘 동반하지 않으며 대장암의 평생 이환율은 약 80% 정도로 보고되고 있습니다. 산발성 대장암에 비해 젊은 연령층에서 주로 나타나고 우측 대장에서 호발하며, 동시성/이시성 대장암의 발생 위험이 더 높습니다. 유전성 비용종증 대장암 환자에서는 대장암 외에도 여러 타 장기암의 발생 위험도가 높아지는데, 여성의 경우 자궁내막암에 걸릴 확률이 약 25~60%, 난소암은 4~12%로 보고되고 있습니다.

가까운 가족 내에 대장암, 소장암, 자궁내막암, 위암, 난소암, 췌장암, 담도암, 요관암, 신우암, 교모세포종, 피지선종, 각질가시세포종 등 관련 암 환자가 여러 명 있다면 의심할 수 있으며, 지난 8월부터는 MLH1, MSH2 단일 유전자 검사의 급여 적용 기준이 신설되어, 유전성 비용종증 대장암 의심 환자 중 기준에 해당하는 경우 건강보험을 적용받을 수 있습니다.

복제실수교정 유전자의 배선돌연변이가 발견된 가족 구성원 및 해당 환자에 대해서는 대장내시경, 산부인과 검진, 위내시경, 초음파검사 등 각종 암에 대한 정기 검진이 필요합니다. 대장내시경의 경우 20-25세에 첫 검진을 시작하여 1-2년 간격으로 정기 검진을 받도록 권고하는 등 일반인과 다른 진료지침을 권고하고 있습니다 (그림 1).

[그림 1] 검진 권고안 Annually beginning at age 30–35 yr

3. 가족성선종성 용종증(Familial adenomatous polyposis, FAP)

대장내시경에서 선종성 폴립이 10개~100개 이상 발견될 경우 가족성 선종성 용종증이나 약화된 가족성 선종성 용종증이 의심되며, APC 유전자 돌연변이가 주요 원인이 됩니다. 대장암(발생 위험도가 90-100%) 외에도 데스모이드 종양, 위암, 소장암, 갑상선암 등의 발생 가능성이 높아지는 것으로 알려져 있으며, 내시경 검사와 예방적 수술의 적응증이 됩니다.

4. 카우덴 증후군(Cowden syndrome)

대장의 과오종과 함께 관련암(유방암, 자궁내막암 등)이 발생하거나 특이한 피부 병변(모낭 종양, 말단 각화증, 점막피부신경종 등), 대두증과 같은 특성이 있을 때에 의심할 수 있으며, PTEN 유전자 검사를 고려합니다. 대장암, 갑상선암, 유방암, 자궁내막암, 신장암과 악성흑색종의 위험도가 높아집니다.

5. 포이츠-제거스 증후군

(Peutz-Jeghers syndrome, 포이츠-예거 증후군)

보통 어린 나이에 시작되는 장의 과오종과 점막의 색소 침착을 특징으로 하며, STK11 유전자 검사가 필요하고, 위·소장·대장암, 유방암, 췌장암, 자궁암, 난소암, 고환암 등의 위험도가 높아집니다.

6. 유전성 대장암, 유전자 변이 파악 통한 맞춤형 관리 필요

유전성 대장암 환자를 진단하는 것이 중요한 이유는 이 질환에 이환된 환자와 환자의 가족에 대해 대장암을 비롯한 타 장기암에 대한 고위험군을 찾아내고, 정기검진을 통해 암의 발생을 조기에 진단하고 치료하기 위함입니다. 유전성 대장암 증후군 관련 유전자 돌연변이가 발견되지 않은 경우라도 부모님이나 형제가 55세 이하에 대장암을 진단받았거나, 가족 내에 두 명 이상 대장암을 진단받은 경우는 가족성 암 가능성이 있어 대장내시경을 이용한 대장암 검진을 더 빨리 시작하거나 더 자주 받는 것에 대해 의료진과 상의해 볼 수 있습니다.

분당차병원에서는 유전성 암에 대한 유전자 검사 "유전성 암 패널 검사"를 통해 유전성 암과 관련된 유전자 변이가 발견된 경우 다학제 진료를 통하여 다양한 분야의 전문가들이 한자리에 모여 통합적인 유전상담을 제공하고 있습니다.

- 1) 유전질환에 대한 가족력, 병력, 유전자 결과를 종합하여 해석하고, 2) 환자 및 가족들에게 유전 방식, 검사, 관리, 예방 등에 대한 구체적 정보를 제공하며,
- 3) 질환 및 발병 위험도에 대해 적응할 수 있도록 상담해 드립니다.



유전성 암 관련 차세대 염기서열 유전자패널 검사 결과에 대한 설명

차의과학대학교 분당차병원 진단검사의학과 | 교수 조선미

차세대 염기서열 분석(Next generation sequencing, NGS) 유전자검사는 차세대 유전자 검사기법으로 많은 시간과 비용이 소요되던 기존의 단일 유전자 검사와 달리 병렬분석을 통해 1회의 검사로 수십-수백개의 유전자를 하나의 패널로 구성하여 검사에 걸리는 시간과 비용을 획기적으로 줄인 기법 이다. 2017년 3월부터 암 및 희귀 질환을 시작으로 NGS 유전자검사의 국민 건강보험을 적용하였다. 이후 2019년 5월부터는 대상 질환은 10개 주요암 에서 전체 고형암으로 확대되었다. 아직 국내 NGS기반 유전자검사의 결과에 대한 설명 지침이 없으므로 각 의료기관에서 다양한 형태로 환자에게 결과 설명이 이루어지고 있는 실정이다. 최근 대한진단유전학회에서 제시한 종양 유전검사 결과 설명 권고안(Lab Med Online Vol12, No.3:159-168)을 간략히 소개하고자 한다.

1. 검사의 목적 상기

검사 전 설명을 했다 하여도, 일반인들에겐 유전자검사의 생소함 때문에 충분한 이해를 못 했을 가능성이 있으므로 결과에 대한 상담에서도 어느 정도 반복하여 설명하는 것이 필요하다. 왜 검사가 권고되었는지, 결과에 따라 검사를 받는 대상자와 가족에서 암의 위험도가 달라질 수 있다는 점, 위험도에 따라 수술 등이 권고 될 수 있다는 점 등이 설명되어야 한다.

2. 유전자에 관한 정보

검사 전 암과 관련된 각 유전자의 유전 양상과 유전자에 따른 질환의 종류, 발병 가능성을 설명해야 하며 검사하는 모든 유전자에 대해 자세히 설명하기 힘든 경우가 많기 때문에 미리 설명을 위한 안내지 등을 만들어서 배부하는 것이 권장된다. 검사 후 설명에서도 그러한 시각적 자료들을 이용하여 설명 하는 것이 효과적이며 인터넷으로 검색하여 정보를 알 수 있는 사이트에 대한 정보를 제공하는 것도 권장된다.

3. 결과에 대한 설명

검사 전 상담에서도 사전에 보고될 수 있는 모든 종류의 결과에 대한 설명이 미리 이루어져야 한다.

- 병원성 변이(pathogenic 또는 likely pathogenic variant)가 확인된 경우: 알려진 병원성 변이가 확인될 경우 검사를 한 당사자는 위험도에 따른 치료나 예방적 진료가 필요함을 설명하고, 가족에서도 유전상담과 보인자를 찾기 위한 가족 검사가 필요함을 설명한다. 특히 상염색체 열성 질환 관련 유전자 (예: MUTYH)에서 두 가지 다른 종류의 병원성 변이가 이형 접합체로 발견 되고 각 변이가 trans로 존재하는지 알 수 없을 경우, 이를 확인하기 위해 부모 검사가 반드시 필요하다.
- 미분류 변이 결과(variant of uncertain significance, VUS): DNA에서의 변화는 관찰되는데 유전자의 기능에 영향을 미치는지 모르기 때문에 임상적 으로는 de novo 여부를 보기 위한 부모 검사를 제외하고는 가족에서의 검사 가 권고되지 않는다. 하지만 현재 의학적인 지식 수준에서 미분류 변이 결과 라는 사실을 강조해야 하며 추후 변이의 해석이 재분류될 수 있음을 반드시 설명해야 한다. 만약 병원성 변이로 재분류될 경우 환자 및 주치의에게 그러한 정보가 공유되어 재상담이 이뤄질 수 있는 체계가 마련되어 있어야 한다.

4. 검사의 기술적 부분

검사 결과가 다른 독립적 검사 방법으로 교차 검증된 결과인지를 확인하여, 만약 확인 검사가 생략된 검사의 경우 낮은 coverage, homologous region 존재 등의 이유로 위양성이나 위음성 결과가 있을 수 있다는 점이 반드시 설명되어야 한다. 모든 유전자검사는 시행 전 상담에서 결과 보고까지의 시간이 설명되어야 하며 경우에 따라 추가적인 확인 검사를 위한 시간이 더 소요될 수 있음을 미리 설명되어야 한다.

5. 경제적 측면

NGS를 비롯한 최근의 유전자검사들은 높은 비용이 발생할 수 있으므로 환자 들이 이에 대한 거부감이 상당할 수 있다. 따라서 이미 시행한 유전자검사 결과 병원성 변이가 발견되지 않아서 추가적인 유전자검사를 통한 확인이 필요한 경우가 있을 수 있는데, 이때 필요한 비용과 적용되는 급여 등에 관해 구체적 으로 잘 설명해야 한다.

6. 정신 사회적 측면

검사 전 상담에서 피검사자의 결과에 대한 반응에 대해 미리 평가하고 그것을 고려하여 검사 시행 시기, 가족에 대한 이슈, 결과 통보에 준비하도록 한다. 평가가 잘못될 경우 검사 후 감정적 어려움이 지속될 수 있으므로 이 부분을 미리 잘 평가하는 것이 중요하며, 결과 상담 시 위기 개입이 필요할 경우 곧바로 의뢰할 수 있도록 정신건강의학과와의 협진 체계를 미리 잘 구축할 것이 권장된다.

7. 비밀 유지

유전 상담은 반드시 독립적인 공간에서 진행하여 환자의 비밀을 유지하여야 하며, 항상 본인(혹은 검사 전 상담을 받은 법정대리인)에게 직접 결과를 통보 하도록 한다.

8. 가족 검사

계보발단자(proband)의 혈연들의 경우 가계도 상의 위치를 고려하여 필요한 경우 보인자 유무 감별과 예방적 진료를 위한 가족 검사를 반드시 받을 수 있도록 하여야 하며, 그러기 위해 계보발단자에게 가족 검사의 의의에 대해 충분한 설명을 하여야 한다. 만약 유전자검사를 원하지 않는 계보발단자의 혈연 들의 경우, 병원성 변이의 가능성에 대해 설명하고 나중에라도 심경의 변화가 생겨 검사를 원하게 되면 다시 해볼 수 있다는 점을 충분히 설명하도록 한다.

9. 미성년자에 대한 검사

미성년자의 경우 일반적으로 가족 검사를 포함한 유전자검사가 권유되지 않으나. 폰 히펠-린다우 증후군이나 리-프라우메니 증후군처럼 소아기에도 암이 발병할 수 있는 경우는 가족력을 참조하여 유전자검사 시행을 고려할 수 있다.

10. 상담 내용의 기록

유전 상담 시 환자와 상의한 내용에 대해서 의무 기록에 기술하되 환자의 유전 정보에 대한 민감한 내용이 포함되어 있으므로 유의하여 요약 기록한다.



유전성 종양 다학제진료와 실제 예



차의과학대학교 분당차병원 부인암센터 | 교수 최민철

분당차병원 유전성 종양 다학제진료에서는 암 환자 중 유전자 검사를 통해 유전성 암으로 판명된 환자와 환자의 가족에 대해 각종 암에 대한 조기발병 예방, 조기진단, 조기치료를 하기 위해 통합적인 진료를 시행하고 있다. 다학제 통합진료란 암과 관련된 여러 분야의 전문의들이 한자리에 모여 환자를 진료하고, 신체 진찰 및 영상의학적 검사소견을 검토하여 이를 환자와 보호자에게 설명하며, 전문의들의 의견을 모아 가장 적절한 진단 및 최적의 치료 계획을 결정하는 체계적이고 환자 중심적인 진료방법이다. 다각적인 진료분야의 전문가들이 한자리에서 환자를 진료함으로써 환자의 상태에 따라 가장 적합하고 적절한 치료방법이 결정되기 때문에 환자와 보호자는 암과 관련된 진단, 치료, 예후 등 궁금한 사항을 한자리에서 해소할 수 있다는 장점이 있다.

가장 중요하고 흔한 유전성 암으로는 유전성 유방암/난소암 증후군과 린치 증후군으로 알려진 유전성 대장암/자궁내막암 증후군이 있다. 유전성 유방암/난소암 증후군은 평소 암을 억제하는 유전자 중 BRCA1 또는 BRCA2 유전자의 돌연변이로 유발된다. BRCA 유전자 변이가 있는 경우 70세까지 유방암에 걸릴 확률은 최대 80%, 난소암에 걸릴 확률은 최대 40%로 높아지게 된다. 남자의 경우 남성형 유방암, 췌장암, 전립선암에 걸릴 확률이 일반인에 비해 3~10배 이상 높아지게 된다. 그리고 이 돌연 변이가 유전되는 방식은 상염색체 우성 유전방식을 따르기 때문에 부모 중 한 명이 BRCA 유전자 변이가 있을 때 자녀에게 유전될 확률은 각각 50%로 알려져 있다. 따라서 유방암이나 난소암(난관암, 복막암 포함)으로 진단된 환자의 경우 유전자검사를 반드시 시행 받아 본인과 가족들의 유전성 암 유무를 확인하는 것이 필요하다. 최근에는 BRCA 유전자를 포함하여 유전성 유방암/난소암을 일으키는 유전자 변이(BRIP1, PALB2, RAD51C, RAD51D)를 한 번의 검사로 검출할 수 있는 차세대 염기서열 분석 다중 유전자 패널 검사를 이용하기도 한다.

BRCA 유전자 변이가 발견된 가족에게 난소암과 유방암 발병의 예방법 으로는 1) 난소암과 유방암 발생을 조기발견하기 위한 집중적인 선별검사, 2) 경구피임약과 타목시펜이라는 약물을 통한 약물예방법, 3) 예방적 난소/ 난관절제술과 유방절제술을 통한 수술적 예방법이 있다.

유전성 대장암/자궁내막암 증후군은 MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, EPCAM이라는 DNA 부정교합교정 유전자의 돌연변이에 의해 발생되며 대장암에 이환될 확률이 최대 80%, 자궁내막암에 이환될 확률은 50%, 난소암에 걸릴 확률은 20%로 알려져 있다. 그 외에도 소장암, 위암, 췌장암, 담도암, 요관암, 신우암, 교모세포종, 피지선종 등의 발병률도 높아진다고 알려져 있다. 물론 암의 발병 위험도는 유전자의 변이 이외에도 개인이 가지고 있는 특성에 따라 달라질 수 있지만 유전자 검사 결과를 확인하여 유전적으로 타고난 유전자 변형의 진행 여부나 암의 발병 확률을 예측할 수 있다.

분당차병원 부인암센터의 유전성 종양 클리닉에서는 암 환자에게 BRCA를 포함한 29종의 유전성 암 관련 유전자 검사를 통해 돌연변이 보유 여부를 확인하고 있다. 만약 암 유발 유전자 변이가 발견된다면 유전성 종양 다학제 진료를 통해 암 발병률을 낮추고 발병 후에도 생존 가능성을 높일 수 있도록 다양한 전문진료과에서 조기검진, 식습관 및 생활습관 개선, 규칙적인 운동 등 전반적인 관리프로그램에 대해 세심하게 제공하고 있다.

증례 1 〈유전성 난소암, 유방암 환자〉

우측 난소 종양이 발견되어 수술을 진행한 57세 여자 환자 A씨는 조직검사 결과 1기의 난소암으로 진단되었다. 진단 이후 유전성 종양 상담을 진행하였고 가족 중 유방암과 난소암 환자가 있는 것을 확인 하였다.

환자에게 BRCA를 포함한 29종의 유전자 돌연변이 검사를 시행 하였고 BRCA1 유전자 변이를 확인할 수 있다. 이후 환자와 환자의 가족들에게 유전성 종양 다학제진료를 시행하였다. 환자의 가족들은 동일한 BRCA1 돌연변이를 보유할 가능성이 50%이므로 이의 확인 을 위해 가족 유전자 검사를 진행하였다. 가족 중 유방암 병력이 있는 55세 여동생에게서 동일한 BRCA1 유전자 변이를 확인할 수 있었다. 이후 유방암 치료 병력이 있는 여동생의 경우 BRCA1 돌연변이 보유 로 인해 난소암 발병 확률이 40%로 높으므로 난소암 발병 예방을 위한 양측 난소/나팔관 절제술을 진행하였다. 난소암환자와 유방암 환자였던 여동생 모두, 현재까지 추가적인 암 발생 없이 건강하게 면밀한 추적검사를 받고 있는 중이다.

증례 2 〈유전성 대장암, 자궁내막암 환자〉

56세 여자 환자가 자궁내막암 초기로 진단받고 수술과 항암 치료를 받았다. 1년 이후 30세의 자녀가 자궁내막암 3기로 진단받고 수술을 받았다.

그 이후 유전성 종양 상담을 진행했으며 외할아버지가 대장암으로 진단받은 병력이 있음을 알게 되었고 29종의 유전자 돌연변이 검사를 시행했다. 결과에서 유전성 자궁내막암, 대장암 유발 유전자인 린치 증후군 관련 유전자(MSH6) 돌연변이를 확인할 수 있었고 모계 유전 임을 확인하였다. 다행히 현재까지 모녀 모두 재발의 징후는 없으나, 56세 모친이 처음 자궁내막암으로 진단받을 당시에 유전자검사를 실시했다면 30세 자녀에게 발생할 수 있는 자궁내막암을 조기에 발견할 수 있었을까 하는 아쉬움이 남는 케이스라 하겠다.

R Topic Review

분당차여성병원 제왕절개 흉터 켈로이드 방사선 치료 100례 달성

산부인과, 방사선종양학과 협진으로 분만 직후 흉터 예방 치료 시행

분당차여성병원 산부인과는 제왕절개 수술 후 생긴 켈로이드 흉터 방사선 치료 100례를 달성했습니다. 켈로이드 흉터 방사선 치료는 제왕절개를 한 산모들에게 주로 시행하는데 만족도가 상당히 높습니다.

산부인과와 방사선종양학과 전문의 협진으로 제왕절개로 분만한 산모 중 켈로이드 발생 위험이 높은 환자를 대상으로 분만 직후 켈로이드 흉터가 생기지 않도록 방사선 치료를 진행하고 있습니다. 켈로이드 피부를 가진 임신부가 제왕절개 수술이 필요할 경우 수술 시 피부 특성에 맞는 절개와 봉합을 선택하고, 수술 후 방사선 치료를 시행해 켈로이드 흉터 생성을 예방합니다. 방사선은 피부 표면에서 1cm 정도 깊이로 얕게 쐬기 때문에 복부까지 방사선이 도달하지 않아 안전하고, 흉터 부위 깊숙한 곳까지 도달해 켈로이드 재발을 낮출 수 있습니다. 또한 치료를 받는 동안 피부에 통증이 거의 없고 따뜻한 열감만 느껴질 정도여서 마취 없이 바로 시술 가능합니다.



산부인과 이지연 교수가 켈로이드 흉터 방사선 치료에 대해 설명하고 있다.

분당차여성병원 연구중심병원 신규 과제 선정 'MEC(Mother·Embryo·Child) 의료 난제 극복을 위한 플랫폼 구축'

난임·임신·소아 관련 신체 및 정신건강을 포함한 의료 난제 극복을 위한 비즈니스 플랫폼 구축

분당차여성병원은 'MEC(Mother·Embryo·Child) 분야의 의료 난제 극복을 위한 비즈니스 플랫폼 구축'으로 보건복지부 연구중심병원 육성 R&D 신규 과제에 선정됐습니다. 분당차여성병원은 서울성모병원과 컨소시엄을 구성해, 난임·임신·소아 관련 신체적 정신적으로 발생할 수 있는 문제를 해결하기 위한 개인맞춤형 의료 솔루션의 실용화를 목표로 합니다.

분당차병원 산부인과 류현미 교수(스마트MEC케어R&D센터장)와 난임센터 김지향 교수, 소아청소년과 정수진 교수, 재활의학과 김민영 교수 등 차병원의 의료진과 차의과학대학교 정보의학교실 한현욱 교수, 서울성모병원은 정신건강의학과 김태진 교수 등이 이번 연구에 참여합니다.

난임과 임신부 전 주기 관리와 치료에 세계 최고의 기술을 보유하고 있는 차병원의 노하우를 차 미래의학연구원의 풍부한 연구 인프라를 접목해 산·학·연·병 시스템을 구성하고 ▲가임기 여성 ▲난임 여성 ▲임산부 ▲배아 ▲태아 ▲신생아 ▲소아로 이어지는 모자 연계의 개방형 통합 플랫폼을 구축해 임상 데이터를 표준화할 계획입니다.

진료의뢰환자 진료 절차 안내

- ☑ 진료의뢰서나 소견서 지참 시 진료협력팀에서 예약
- ☑ 예약 후 진료 당일 해당 진료과 가까운 원무팀에서 수납 후 진료과 내원
- ☑ 외부 영상물(영상 CD, 필름) 지참 시 원무팀 직원에게 알리고 안내받음
- ☎ 진료협력팀 예약: 031-780-5168, 5164
- ☎ 응급의료센터 : 031-780-5840(성인), 3939(소아)
- ※ 진료의뢰서나 소견서가 없는 경우 전화예약센터 이용(1577-4488)

의뢰환자의 '진료정보제공 동의서' 안내

의료법 21조 2에 의거하여 의뢰환자의 진료 결과를 의뢰의사가 조회 및 회신 받고자 할 때에는 환자나 보호자(법정)가 동의 서명을 한 경우에만 가능하므로 다음과 같이 '진료정보제공 동의' 받아 주시기 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)

B 환 자 명 :

3 . (^18

■ 보호자 명 : (서명) ■ 보호자와의 관계 :

20 년 월

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







2022년 차의과학대학교 분당차병원 협력 의료기관 의료진 대상 온라인 연수강좌

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

시 | 2022년 11월 5일(토) 14:00~18:30 온라인 연수강좌, 대한의사협회 4평점

┃등 록 비┃ 협력 의료기관 소속의사 3만원, 비협력 의료기관 소속의사 4만원

┃사전등록 ┃ 10월 28일(금)까지

의 | 분당차병원 진료협력팀(TEL 031-780-5278)

최 | 차의과학대학교 분당차병원 진료협력센터

※ 협력 의료기관 현황 조회 : 분당차병원 진료협력센터 홈페이지 https://refer.chamc.co.kr

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

	프로그램	
시 간	내 용	강 사
14:00~14:15	온라인 등록 (입장)	
14:15~14:20	인 사 말	분당차병원 진료부원장
14:20~16:20	Session I	
14:20~14:50(30분)	우리 삶과 함께하는 우울과 불안 다루기	방민지 교수 (정신건강의학과)
14:50~15:20(30분)	고혈압, 당뇨, 투석, 부정맥 환자들이 알아야 하는 흔한 신경계 문제	신승훈 교수 (신경외과)
15:20~15:50(30분)	흔한 피부 습진, 어떻게 감별하고 치료할까?	신정우 교수 (피부과)
15:50~16:20(30분)	소아청소년기 사춘기 평가 및 성조숙증 환자 접근 관리 방법	최윤하 교수 (소아청소년과)
16:20~16:30(10분)	Break time	휴식시간
16:30~18:30	Session II	
16:30~17:00(30분)	개원가에서 흔히 접하는 갑상선 기능 이상 환자의 접근과 치료	송영신 교수 (내분비내과)
17:00~17:30(30분)	유방 병변의 초음파 진단과 치료 권고에 관한 A to Z	박아영 교수 (영상의학과)
17:30~18:00(30분)	개원가에서 시행할 수 있는 배란유도제 사용 및 배란 초음파 보기	신소연 교수 (난임센터)
18:00~18:30(30분)	성인 예방접종 : 폐렴사슬알균, 대상포진, 파상풍-디프테리아백일해	이채령 교수 (감염내과)
18:30~18:40	폐 회	장수진 교수 (진료협력센터소장

신규 진료의사

소화기내과 | 이관식

신경과 | 이종식

혈액종양내과 | 민유홍

휴진 진료의사 (*해외 연수)

난임센터 | 김지향*

비뇨의학과 | 최경화

외과 | 최성훈*

응급의학과 | 정태녕*

정신건강의학과 | 김보라*

정신건강의학과 | 이강수*

혈액종양내과 | 김 찬*

퇴사

소화기내과 | 황성규

소화기내과 | 홍성표

분당차병원 협력 병·의원 직원 대상 "함께하는 환자안전 온라인 교육"

분당차병원 진료협력센터는 8월에 분당차병원 협력 병·의원 직원 대상 "함께하는 환자안전 온라인 교육" 개최하였다. 치매환자관리, 기본간호 감염예방관리, 사례로 배워보는 환자경험관리으로 온라인 교육으로 진행되었으며. 환자의 안전한 관리를 위해 중요한 정보를 공유할 수 있다는 긍정적인 평가로 성황리에 마무리 되었다.



9월 16일(금)

교수명 아동학대 의학적 응급의학과 백소현 평가방법 및 신고 팁



전문분야) 소아응급, 소생술, 중증외상

- 분당차병원 진료협력센터 홈페이지 / QR코드 접속 통해 신청
- 평점은 없습니다.
- 문의: 분당차병원 진료협력팀 (TEL 031-780-5278)



주요	행사		
O.위	분당차병원 심장내과 온라인 연수강좌	· 일시 : 2022년 9월 3일(토) 13:00 ~ 18:30	· 분당차병원 홈페이지 참조
9월	분당차병원 협력 의료기관 9월 온라인(webinar) 세미나	· 일시 : 2022년 9월 16일(금) 13:00 ~ 13:20	· 담당자 : 등록 및 문의 031-780-5278 (분당차병원 진료협력센터 홈페이지 참조)
10월	산전유전상담 온라인 심포지움	· 일시 : 2022년 10월 16일(일) 15:30 ~ 16:30	· 담당자 : 등록 및 문의 031-780-1982 (분당차여성병원 홈페이지 참조)
11월	분당차병원 협력 의료기관 의사 온라인 연수강좌	· 일시 : 2022년 11월 5일(토) 14:00 ~ 18:30	· 담당자 : 등록 및 문의 031-780-5278 (분당차병원 진료협력센터 홈페이지 참조)

외래진료일정 [2022년 9월 1일 현재]

분당차병원(본관)

▲ 초음파/특수클리닉진료 🛨 암센터진료 🕒 여성병원진료 🖟 척추센터/통증센터/기억력센터진료 📗 연구클리닉



				The second second
진료과	의사명	오 전	오 후	전 문 분 야
중보이기	장병철	화/수	수	심장판막/심방세동/관상동맥질환/최소절개심장수술
흉부외과	김관욱	화/금/토(1주)	금	대동맥질환/심장질환/말초혈관질환/정맥류/동정맥루클리닉
	신동은	월(♣)/목(♣)	월(♣)/목(♣)	척추/고관절외상(♣척추센터/통증센터)
	김재화	월/수		견관절/슬관절
	한수홍	화/목/금	화	수부/상지/미세수술
	최원철	수/금/토(1주)	월/수	슬관절(인공관절,관절경)
	이순철		수(■)/금	소아정형/종양(■연구클리닉)
정형외과	변성은	화/목	월/목	고관절질환/골다공증/하지외상
9944	안태근	수(♣)/금(♣)/토(♣4주)	화(♣)/금(♣)	척추(♣척추센터/통증센터)
	김어진	월/수	화/목	독부족 관절
	류한승		목	견관절/관절경/정형외과일반
	조진우		수	슬관절/정형외과일반
	하청수	토(3주)	금	수부/상지/정형외과일반
	일반의	월/화/수/목/금/토(4주)	월/화	정형외과 질환 및 외상
	조경기	화/목	화/목	뇌종양/뇌혈관질환
	김태곤	월/목	월	뇌혈관질환
	신승훈	수	화/수	뇌혈관질환/두개저뇌종양
	김주평	수/금	월/수	뇌정위기능/뇌종양/통증
신경외과	임재준	화	화/목/금	뇌종양/내시경뇌수술/두부손상
	윤도흠	목(♠)	월(♣)	경추질환/착수종양/후종인대골화증(♣착추센터/통증센터)
	한인보	화(♣)/금(♣)	수(♣)	목니스크/허리디스크/착추와상/착추통증/착추용양/골다공증(♣·착추센터/통증센터)
	안성배	목(♣)/토(♣4주)	월(♠)/금(♠)	추간판탈출증/척추전방전위증/척추협착증/미세침습수술 및 시술/(♣척추센터/통증센터
	손세일	월(♠)/수(♠)/토(♣3주)	목(♣)	착추디스크/착추종양
	김석화	수	월	선천성얼굴기형(구순구개열/반안면왜소증/두개안면기형)
	김정헌	화/수/금	월	미용성형/화상성형/모발성형
성형외과	안희창	월/목	화/목	유방재건및성형/레이노드병과증후군/다한증/재건성형(두경부,사지,복부)/복부및비만성형
	김덕열	월	수/금	유방재건/피부암/두경부암/안면외상재건/욕창
	일반의	월/화/수/목/금/토(1,3,4주)		성형외과 질환 및 외상
	유혜린	월/수	월	사시/안성형/종양갑상선안질환/보톡스/필러클리닉
	남상민	월/목/토(1주)	화/목(▲)	백내장/렌즈/각막/결막(▲백내장/렌즈클리닉)
	노승수	화/금	금	백내장/녹내장/시신경질환
안 과	성영제	화	화/수	당뇨망막병/포도막염
	김준형	수/목	금	망막/포도막/백내장
	김해랑	금	월/목	망막/유리체/백내장
	일반의	토(▲1,3,4주)	수(▲)/목	시력검진/충혈/익상편/(▲레이저클리닉)
	이창호	목	화/목/금(▲3주)	이과(귀질환)/중이염/진주종/난청/보청기(▲레이져튜브클리닉
	노종렬	수/목/토(♣3주)	월/목(♣)	두경부암/갑상선수술/목질환/음성장애/로봇수술(♣갑상선암센터
	김형미	화/수/토(4주)	수/금	이과(귀질환)/어지럼증/중이염/난청/보청기/이명
이비인후과 - 드경비이기	김민수	월/화	화(♣)/수	두경부앙성질흰및임(구강,인두,후두,침쌤,갑상선,목\/음성질환,삼김장아\/♣갑상선임센터
- 두경부외과	안재철	월/목/토(1주)	월/목	비과(코질환)/코골이/수면/소아편도아테노이드/축농증/알레르기비염
	김소영	월/금/토(3주)	월	이과(귀질환)/어지럼증/중이염/난청/보청기/이명
	일반의	월~토(1,3,4주)	월~금	이비인후과 질환 및 검사예약
	박동수	월/수/금	월	비뇨기암(종양)/브래키/로봇/전립선
	홍영권	금	화	소아/전립선/배뇨/결석/남성
	이승렬	화/목(●)/토(4주)	화/수/목	전립선암/로봇수술/요로결석/전립선/남성요실금/신경인성방광(●여성병원)
비뇨의학과	최경화	휴 진 (2022.6.2	0 ~ 2023.6.19)	
	김태헌	월/목/금(●)/토(1,3주)	금	혈뇨/비뇨기종양전립선암,방량암,신장암,신우암,요관암/로봇수술/복강강수술/요로결석(●여성병원
	유영동	월(♣)/화(♣)/금(♣)/토(♣1,4주)	화(♣)/수(♣)/목(▲)	비뇨기종앙/배뇨장애/요석/남성요실금(♣난임비뇨의학과,▲남성난임클리닉)
	일반의	수/금	월/수	비뇨기과 질환
	김민영	화	월/화/금(▲)	뇌졸중/소아재활(▲줄기세포클리닉)
재활의학과	민경훈	월(♣)/수(♣)/금(▲)/토(♣3주)		통증재활/착수손상/골절재활/운동치료(♣착추센터/통증센터,▲초음피클리닉)
경되스 이이미크				시기 바랍니다. http://bundang.chamc.co.kr

외래진료일정 [2022년 9월 1일 현재]

분당차병원(본관)

분당차여성병원(신관)



차 여성의학연구소 분당(난임센터)

진료과	의사명	오 전	오 후	전 문 분 야
	최동희	월/화/목/금/토(1,4주)	목	난임/시험관아기/습관성유산/반복적착상실패/저위험군임신/자궁경
	권 황	월/화/수/목/토(1,3,4주)	금	난임/시험관아기/습관성유산/복강경/난관복원술
	박 찬	월/수/금/토(1,3주)	화/목	난임/시험관아기/지궁경/난소기능부전/반복적착상실패
난임센터	김지향	∰ 해외연수 (2022	2.8.1 ~ 2023.7.31)	
근급엔니	신지은	월/목/금/토(3,4주)	화/수	난임/복강경/지궁경/습관성유산/시험관아기
	김지현	화/수/금/토(1,3주)	월/목	난임/시험관아가/착상전유전진단/암환자가임력보존(난자/배아/조직동결)
	구화선	화/목/금/토(3,4주)	월/수	년임/시험관이기/습관성유산/반복적착상실패/복강경/자궁경/로봇수술/자궁기형
	신소연	화/수/목/토(1,4주)	월/금	닌임
난임비뇨의학과	유영동	월/화/금/토(1,4주)	화/수/목(▲)	비뇨기종양/배뇨장애/요석/요실금/남성난임/(▲남성난임클리닉)

\sim		료시	71
u			

접 수 오전 07시 30분 ~ 오후 04시 30분 평 일 진 료 오전 08시 30분~오후 05시 30분

토요일

오전 07시 30분 ~ 오전 11시 30분 진료 오전 08시 30분 ~ 오후 12시 30분

		/ 0 = (= -	_,		
진료과	의사명	오 전	오 후	.10	전 문 분 야
	유한욱	수/목	월/화	소아내분비희귀질환(
	한만용	월/목/금(▲)/토(1,3,4주)	목	알레르기/아토	피(▲아토피클리닉)
	채규영	화/금/토(1주)	월(▲)	수면/소이신경	(▲소아신경클리닉)
	이준호	수/목	월/화/수(▲)	소아신장(▲신 [:]	 장클리닉)
	유은경	화/수(▲)/토(3주)	수/목	 내분비/성장/시	ŀ춘기(▲내분비질환클리닉)
	정수진	월/목(▲)/금	화/목	소화기/영양(△	
	이택진	월/수/목/토(3주)	목/금	감염	<u> </u>
	지혜미	화/수(▲)/금/토(3주)	월/수	알레르기/아토	피(▲아토피클리닉)
소아	김성혜	월/화/토(1주)	금	소아심장학	
청소년과	이선경	화/목/토(4주)	화(▲)/수/금	소이신경(▲소	 아신경클리닉)
	이나희	수/금/토(4주)	월/화/수(▲)	소아혈액종양(▲소아청소년종양클리닉)
	김혜림	화	목	신생아학	
		원(▲)/목/금/토(1주)	월/화		· 당뇨병(▲내분비질환클리닉)
	이초애		<u> </u>	신생아학)
	_' 최윤하	_	화/수/목/금	내분비/성장/유	 2전
		월/목/토(4주)		소아내분비/성	
		토(1,3,4주)		소아청소년과	
소아외과	이종인		월		르-/- ㅋㅋ/시도
고이되 <u>니</u>		화/수/목	<u></u> 화/목		8/
		화/수/토(1,3주)	^{3/} 구 월/금		소, 구글/구근되대시8구글 성유산/다태임신/폐경/갱년기장애
		원/화(♠)/금(♠)	화/금(▲)		Sm-0/디데 = 0/페8/80/18에 과질환/자궁근종/난소질환/(▲자궁근종센터
		월(▲)/목(▲)/토(1,4주)			대글관/시장도장/단도글관/ 교 시장도장센터/ 지궁질탈출증/갱년기/(▲지궁근종센터)
		월/화/목	2/7/7		시하고 교육 (이 전 기계 조기하고 하는 이 전 기계 조기하고 있다.) 1유전상담/산전태아진단/고령임신
			월(▲)/화(▲)/금		:#~건강리/ 건간데이건간/ 조강급간 양학/이형증클리닉/(▲자궁근종센터)
		화/수/금/토(1,3,4주)			8 = 7, 018 8 2 2 1 = 7, 1
		월/수/목/금/토(1,3,4주)			성밀진단/임신중약물복용/임신준비검시
산부인과		수/목/금/토(1,3,4주)			아염색체진단/쌍태임신
	백민정		<u></u> 월/목		아마크(세년년/ 8세년년 궁경관무력증)/태아염색체진단
		화/금/토(4주)	<i>리</i> 구		8 8 년 두 국 8 // 네이엄 국 세 년 년 산/임신중독증)/쌍태임신
		월/토(3주)	<u> </u>		는/ 日근8
		급/토(4주)	화/금		니중독증)/쌍태임신/부인과질환
		화/금/토(3주)	화(▲)/수(▲)		
		수	화/금		부인과내분비/갱년기질환
		일산 차병원 파견(20		TL41-00/	구근되네正데/ 8근 기골된
		화/수/목	화/수(▲)	브이조야해/▲	 온열치료 클리닉)
		월/금/토(3주)	월/목/금(▲)		다르시요 글리닉) 자궁근종 클리닉)
	주원덕		의 기·이 교) 수/목(▲)/금		항암방사선 클리닉)
Holok		[→] / □ 월/화(▲)/목	화/목		8
부인암 센터		월/목/토(1주)	의/¬ 월/화(▲)목		
		화/수(▲)/금	의 최(▲) 즉 수/금(▲)		구근급 포스푸를 들다고/ 하이펙(HIPEC).면역항암클리닉)
			구 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		/VI ¬VI III LO), L ¬ 6 1 2 9 ¬/
	유 문 상욱	화/수/토(4주)	<u></u> 월	부인종양학 영상의학	
	차선희	하/그	급	00-14	 자궁근종
	사진의 김현철				
-13	김연절 김용민		월/화	산부인과	자궁근종
자궁근종 센터		토(1,3,4주)	목	근무건씩	자궁근종
	이미화				자궁근종
	나은덕 저겨시		화/수	여사이하다	자궁근종
	[전경식 이스력			영상의학과	자궁근종
여성	이승렬		00 = 2022 € 10/	백강보일금/신경	인성방광/배뇨장애/결석/소아비뇨
비뇨의학과	최경화		0 ~ 2023.6.19)	비느기조아네	니자에/이서/이시크
	김태헌	금		비표/당당/배	뇨장애/요석/요실금

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



첨단연구암센터/ 소화기·간센터(별관)



진료과				
	의사명	오 전	오 후	전 문 분 야
	김승기	월/수	월/수	유방/종양외과
유방암	이승아	화/목/토(3주)	화/목	유방/종양외과
센터	김이삭	목/금	월/목	유방/종양외과
	이관범	수	화/수/금	유방/종양외과/로봇수술
	전학훈	월/수	월/수	갑상선/부갑상선/두경부/로봇수술
갑상선암	김동규	화/목/금	금	갑상선/부갑상선/두경부/로봇수술
센터	김민수		화	두경부앙성질환및암(구강,인두,후두,침샘,갑상선,목)/음성질환/샴
	노종렬	토(3주)	목	두경부암/갑상선수술/목질환/음성장애/로봇
	정소영	화/목	월/수	조혈모세포이식/혈액질환/혈액종양
	민우성	월/화/수/목		급성골수성백혈병/골수형성이상증후군/재생불링
	민유홍	금	화/목/금	혈액암/백혈병/혈액질환/골수질환/조혈모세포
	김주항	월/목	월/목	폐암/두경부암/식도암
10.不いた	문용화	수/목	월/목	유방암/부인암/전립선암
혈액종양 내과	전홍재	월/목	목	간암/췌담도암
네피	김 찬	● 해외연수 (2022	2.4.1 ~ 2024.3.31)	
	강버들	수/금	수/금	위암/간암/췌담도암/흑색종
	천재경	월/화	화/수	대장암/간암/췌담도암
	김슬기	화/금/토(4주)	월/화	유방암/부인암/육종/피부암/흑색종/희귀암
	상윤범	화/금	화/수	폐암/식도암/두경부암/갑상선암/뇌종양/희
	이지현	화/수/토(1주)	월/목	호흡기질환
	김은경	월/목	화/수	호흡기질환
호흡기	김미애	화/금/토(3주)	월/수	호흡기- 호흡기,알레르기질환
센터	김정현	목/금		내과 호흡기질환
	이세희	월/수/토(4주)	목/금	호흡기질환
	박지수		화/금	호흡기질환
폐암센터흉부외과	정희석	화/목/토(3주)	목	흉부외과 핵암로사술기흥종역동점원(약) 심황영(HPEO) THO() 홍박생시
	유준환	수/금/토(4주)	월/목	염증성장질환/대장암/치료내시경
	김덕환	화/수/토(1주)	월/목	염증성장질환/대장암/치료내시경
	유인경	화/목	월/금	위-장질환/소화기암/치료내시경
	김지현	월/목	화/금	염증성질환/위,대장암/치료내시경
	김지현 최진주		화/금 화/수	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시
	김지현 최진주 최규연	월/목 월/금/토(3주)	화/금 화/수 수	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시 소화기질환
소화기	김지현 최진주 최규연 고광현	월/목 월/금/토(3주) 수(♣)/금(♣)/토(♣4주)	화/금 화/수 수 화(♠)	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시? 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도
소화기 내과	김지현 최진주 최규연 고광현 권창일	월/목 월/금/토(3주) 수(♣)/금(♣)/토(♣4주) 월(♣)/화(♣)/목(♣)	화/금 화/수 수 화(♠) 수(♠)	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시; 소화기질환 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(
	김지현 최진주 최규연 고광현 권창일 성민제	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/화(♠)/목(♠) 수(♠)	화/금 화/수 수 화(♠) 수(♠) 월(♠)/금(♠)	염증성질환/위, 대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시; 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(
	김지현 최진주 최규연 고광현 권창일 성민제 이관식	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/화(♠)/목(♠) 수(♠) 월/수/금/토(3주)	화/금 화/수 수 화(♠) 수(♠) 월(♠)/금(♠) 화/목	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(산장/간암
	김지현 최진주 최규연 고광현 권창일 성민제 이관식 이주호	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/화(♠)/목(♠) 수(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목	화/금 화/수 수 화(♠) 수(♠) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(♠)	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(산장/간암 간장/간암/암 면역치료(▲면역세포치료클리
	김지현 최진주 최규연 고광현 권창일 성민제 이관식 이주호 김미나	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 수(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금	화/금 화/수 수 화(♠) 수(♠) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(♠)	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(천장/감상(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(간장/간암 간장/간암/암면역치료(▲면역세포치료클리 간장/간암
	김지현 최진주 최규연 고광현 권창일 성민제 이관식 이주호 김미나 전영은	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 수(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주)	화/금 화/수 수 화(♠) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(♠) 월목	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-·정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(친장/간앙 간장/간암 간장/간암 면역치료(▲면역세포치료클리 간장/간암
	김지현 최진주 최규연 고광현 전창일 이관식 이주호 김미나 전영영	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/郊(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주)	화/금 화/수 수 화(♠) 수(♠) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(♠) 월/목 월/금 수/금	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(신장/간암 간장/간암 면역치료(▲면역세포치료클리간장/간암 간장/간암
	김지현 최진주 최규연 고광현 성민제 이관식 이주호 김미나 전영은 감수미	월/목 월/금/€(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♣4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주)	화/금 화/수 수 화(♣) 수(♣) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/우/목(♠) 월/목 월/금 월/금	염증성질환/위,내장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 연역치료(▲면역세포치료클리간장/간암 간장/간암 간장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암
	김지현 최고주 고광현 건창일 성민제 이관식 이주호 김미나 전 연연 라연연 김무미 김종우	월/목 월/금/€(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/화(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/토(4주)	화/금 화/수 수 화(♠) 수(♠) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(♠) 월/목 월/금 월/금 환/수/금 월/수 화	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(산장/간암 간장/간암) 안정/간암/암 면역치료(▲면역세포치료클리간장/간암 간장/간암 간장/간암 가장/간암 가장/한문 탈장/복강경/로봇수술
내과	김지현 최진주 최규연 고광현 성민제 이관식 이 이주호 김미나 전영은 하연정 김기수미 김기주막	월/목 월/금/€(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♣4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주)	화/금 화/수 수 화(♣) 수(♣) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/우/목(♠) 월/목 월/금 월/금	염증성질환/위,내장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 연역치료(▲면역세포치료클리간장/간암 간장/간암 간장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암
	김지현 최고주 고광현 건창일 성민제 이관식 이주호 김미나 전 연연 라연연 김무미 김종우	월/목 월/금/토(3주) (♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 수(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주)	화/금 화/수 수 화(♠) 우(♠) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(▲) 월/목 월/금 수/금 월/수 화 수	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(간장/간암 간장/간암 면역치료(▲면역세포치료클리 간장/간암 간장/간암 간장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/한당 가장/간암 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당
내과	김지현 최 진주 최 규연 고 광현 성 민 제 이 관 수 이 인 주 호 김 미 나 전 영 정 김 미 나 전 하 연 정 김 우 람 이 연 구 현 명	월/목 월/금/토(3주) (♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 수(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주)	화/금 화/수 수 화(♠) 월♠)/금(♠) 월♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(▲) 월/목 월/금 월/수 화수/금 월/수 화수/금 월/수 화수/금 월/수 화수	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(간장/간암 간장/간암 면역치료(▲면역세포치료클리 간장/간암 간장/간암 간장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/간암 가장/한당 가장/간암 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당 가장/한당
내과	김지현 최고주 최규연 고광현 성민제 이유주 자연 이유주 자연 지원	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 ∰ 해외연수 (2021	화/금 화/수 수 화(♣) 월(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월명 월금 수/금 월/수 화 수 월/목 8.11~ 2023.8.10) 목(♣)	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 가장/가암 가장/가장 가장/가장 가장/가장 가장/가장 가장/가장 가장/가장 가장/가장 가장/가장 가장/가장 가장/가장 가장/가장/ 다장/가장 다장/ 다장/ 다장/ 다장/ 다장/ 다장/ 다장/ 다장/ 다장/ 다장
내과	김지현 최고주 최규연 고광현 성민제 이 한주 전명 자연 이 한주 자연 지민 전명 자연 지민 지민 자연 지민 지민 </td <td>월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 해외연수 (2021 월(♠)</td> <td>화/금 화/수 수 화(♣) 월(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월명 월금 수/금 월/수 화 수 월/목 8.11~ 2023.8.10) 목(♣)</td> <td>염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(취장/감낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 만장/간암 만장/간암 인장/한당(플랑/복강경/로봇수술 인반외과</td>	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 해외연수 (2021 월(♠)	화/금 화/수 수 화(♣) 월(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월명 월금 수/금 월/수 화 수 월/목 8.11~ 2023.8.10) 목(♣)	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(취장/감낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 만장/간암 만장/간암 인장/한당(플랑/복강경/로봇수술 인반외과
내과	김지현 최고연 최구연 성민제 이 관호 이 연명 지수미	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/화(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금	화/금 화/수 수 화(♣) 선(♣) 월(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월/목 월/금 월/수 화 수/금 월/수 화 수 월/목 8.11~ 2023.8.10) 목(♣)	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암) 면역치료(▲면역세포치료클리간장/간암 간장/간암 안장/간암 간장/간암 반양/기암 대장/항문,탈장/하이펙/복강경/로봇수술 대장/항문,탈장/하이펙/복강경/로봇수술 일반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담도(췌장당문, 취장당문, 취장당문, 취장당문, 취장당문, 취장당문, 취장당문, 취장당면, 취장당문, 취장당면, 취상당면, 취장당면, 취상당면, 취상면, 취상당면, 취상면, 취상당면, 취상면, 취상면, 취상면, 취상면, 취상면, 취상면, 취상면, 취상
내과	김지현 최고양현 정민제 이반석호 이반석호 김유명 지원 이반석호 김유명	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♣4주) 월(♠)/화(♠)/목(♠) 화/목 목/금 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 월/亩/금/토(1주) 월/重(4주) 월/화/목 수/금 ∰ 해외연수 (2021 월(♠) 화(♠)에/♠(♠)/耳♠(♠)) 화(♠)/○/금(♠/♠)	화/금 화/수 수 화(♣) 수(♠) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(♠) 월/금 화/구/목(♠) 월/금 월/금 월/금 월/금 월/금 월/금 (♣)	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(神장/감상(알개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 가장/간암 가장/한당 위압/비만/로봇수술/위장관외과 대장/항문,탈장/복강경/로봇수술 대장/항문,탈장/하이펙/복강경/로봇수술 일반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담도(總路稱總成鄉剛學獎粹聽經濟(編)(♣)(編話班刊》) 가입자(路路報)神學釋聽經濟(為)(♣)(♣)(編話班刊》)
외과	김지현 최고양현 정민제 이반적 이반적 장면 이반적 장면 장면 장면 장면 장면 감사 지수 지성 장면 기상 지상 지상 <td>월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♣4주) 월(♠)/희(♠)/목(♠) 화/목 목/금 월/수/Ε(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 ∰ 해외면수 (2021 월(♠) 회(♠)이/Ң(०)/Ң(०)/Ң(०)/Ң(०)/ 주(금/토(4주)</td> <td>화/금 화/수 수 화(♣) 수(♣) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(♠) 월/금 화/무 화/수/목(♠) 월/금 월/금 월/금 월/금 월/금 (♣) 함(♣) 리(♣)</td> <td>염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도산 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도산 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도산 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도산 산장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 만역치료(▲면역세포치료클리 간장/간암 안장/간암 인장/간암 의암/비만/로봇수술/위장관외과 대장/항문,탈장/복강경/로봇수술 일반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담도산 행당해행면장황예목명행하려는해행당실(♣예장당단) 기에시앱/인정왕행예정당원(황정보)(♣예장당단)(》) 【소화기내과 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내사</td>	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♣4주) 월(♠)/희(♠)/목(♠) 화/목 목/금 월/수/Ε(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 ∰ 해외면수 (2021 월(♠) 회(♠)이/Ң(०)/Ң(०)/Ң(०)/Ң(०)/ 주(금/토(4주)	화/금 화/수 수 화(♣) 수(♣) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(♠) 월/금 화/무 화/수/목(♠) 월/금 월/금 월/금 월/금 월/금 (♣) 함(♣) 리(♣)	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도산 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도산 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도산 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도산 산장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 만역치료(▲면역세포치료클리 간장/간암 안장/간암 인장/간암 의암/비만/로봇수술/위장관외과 대장/항문,탈장/복강경/로봇수술 일반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담도산 행당해행면장황예목명행하려는해행당실(♣예장당단) 기에시앱/인정왕행예정당원(황정보)(♣예장당단)(》) 【소화기내과 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내사
외 과 췌장담도	김지현 최고광현 정민 이만 지원 정민 지원	월/목 월/금/♠//금(♠//금(♠/)주/ 월(♠//희(♠//목(♠)) 월/♠//금/토(3주) 화/목 목/금 월/슈/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 슈/금 ∰ 해외연수 (2021 월(♠) 화(♠/♠/)/금(♠/♠) 주/금/토(4주) 월/화/목	화/금 화/수 수 화(♣) 수(♣) 월(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월/목 월/금 월/수 화 수 월/목 8.11~ 2023.8.10) 목(♣) 금(♣) 화 수	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/감낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 안장/간암 만역치료(▲면역세포치료클리 간장/간암 안장/간암 만양/반반/로봇수술/위장관외과 대장/항문,탈장/복강경/로봇수술 내장/항문,탈장/복강경/로봇수술 일반외과 간당/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담도(위) 건방/감상(본) 등장/복강경/로봇수술(♣췌장당대(위) 건화기내과 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시
외과	김지현 최고양현 전 전 연 연 이 이 기 전 전 연 연 수 종 우 해 성 환 전 전 전 전 전 후 수 종 우 해 성 환 전 전 전 전 전 전 환 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/화(♠)/목(♠) 화/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 해외연수 (2021 월(♠) 화(♠)(♠)(씨(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(화/금 화/수 수 화(♣) 수(♣) 월(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월/목 월/금 월/수 화 수 월/목 8.11~ 2023.8.10) 목(♣) 금(♣) 화 수	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/감낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 안장/간암 만역치료(▲면역세포치료클리 간장/간암 안장/간암 만양/반반/로봇수술/위장관외과 대장/항문,탈장/복강경/로봇수술 내장/항문,탈장/복강경/로봇수술 일반외과 간당/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담도(위) 건방/감상(본) 등장/복강경/로봇수술(♣췌장당대(위) 건화기내과 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시
외 과 췌장담도	고 한 전 전 <td< td=""><td>월/목 월/금/토(3주) 수(♣)/금(♣)/토(♣4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 해외연수 (2021 월(♠) 화(♣)(◎)/금(♠/◎) 수/금/토(4주) 월/화/목 수 해외연수 (2021</td><td>화/금 화/수 수 화(♣) 월(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월명 왕금 수/금 월)수 화 수 원실목</td><td>역증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 안당/간암 간장/간암 안당/간암 가장/한문,탈장/복강경/로봇수술 대장/항문,탈장/착강경/로봇수술 대장/항문,탈장/하이펙/복강경/로봇수술 일반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담도(總路網級級兩科經濟器經濟論經濟(10시간(양왕)衛路단웰당정(보수)(▲●衛路단테양) (소화기내과 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내사</td></td<>	월/목 월/금/토(3주) 수(♣)/금(♣)/토(♣4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 해외연수 (2021 월(♠) 화(♣)(◎)/금(♠/◎) 수/금/토(4주) 월/화/목 수 해외연수 (2021	화/금 화/수 수 화(♣) 월(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월명 왕금 수/금 월)수 화 수 원실목	역증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 안당/간암 간장/간암 안당/간암 가장/한문,탈장/복강경/로봇수술 대장/항문,탈장/착강경/로봇수술 대장/항문,탈장/하이펙/복강경/로봇수술 일반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담도(總路網級級兩科經濟器經濟論經濟(10시간(양왕)衛路단웰당정(보수)(▲●衛路단테양) (소화기내과 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내사
외 과 췌장담도	김지한 최 고 관 전 이	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/회(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/চ(4주) 월/화/목 수/금 해외연수 (2021 월(♠) 화(♠/♠)/금(♠/♠) 수/금/토(4주) 월화/목 수 해외연수 (2021	화/금 화/수 수 화(♠) 월(♠)/금(♠) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(♠) 월/목 월/금 월/수 화수/금 월/수 화 수 월/목	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-정질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/감당(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 가장/한당 원압/비만/로봇수술/위장관외과 대장/항문,탈장/착강경/로봇수술 일반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술 일반외과 간화기내괘 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시 소화기내괘 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내괘 췌장/담당(쓸개)/담도/치료내시
외 과 췌장담도	지 진 연연 제 시 시 호 나 의 정 미 우 람 의 성 선 선 선 선 선 선 선 선 선 선 선 선 선 선 선 선 선 선	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♣4주) 월(♠)/화(♠)/목(♠) 화/목 목/금 월/수/금/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 ● 해외연수 (2021 월(♠) 화(♠)에/♠(♠)/屆(♠) 화(♠)/금/토(4주) 월/화/목 수 ● 해외연수 (2021 월(♠) 화(♠)/금/토(4주) 월/화/목 수 ● 해외연수 (2021 월/화/목 주 ● 해외연수 (2021	화/금 화/수 수 화(♣) 월(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월명 왕금 수/금 월)수 화 수 원실목	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도선 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도선 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도선 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도선 神장/감상(알개)/담도/치료내시경(♣췌장담도선 神장/감상(알개)/담도/치료내시경(♣췌장담도선 神장/감상(알개)/담도/치료내시경(♣췌장담도선 한장/간암 간장/간암 간장/간암 안장/간암 안장/간암 위암/비만/로봇수술/위장관외과 대장/항문,탈장/복강경/로봇수술 일반외과 간/당도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담도선 湖路網線域線網科域解網級網科域解網級景倫(♣網路단데)장) 전화기내과 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내과 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내과 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내과 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내과 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내과 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내과 췌장/담상(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내과 췌장/담상(쓸개)/담도/치료내시
내과 외 과 췌장담도 센터	지 전 연연 전 명한 일 제 시 시 호 나 요 이 이 이 김 전 하 임 김 김 김 구 최 이 양강 간 고 광창 민 정 전 선 적 인 한 경 민 성 적 인 전 점 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♣4주) 월(♠)/희(♠)/목(♠) 화/목 목/금 월/수/Ε(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 ● 해외면수 (2021 월(♠) 화/♠(♠)/급(♠/♠) 수/금/토(4주) 월/화/목 수 ● 해외면수 (2021 월(♠) 화/♠(♠)/급(♠/♠) 수/금/토(4주) 월/화/목 수 ● 해외면수 (2021 월 화/수/목/토(1주) 화/금 화/수/목/토(1주)	화/금 화/수 수 화(♣) 수(♣) 웰(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월/금 화/목 화/수/목(▲) 월/금 월/금 원/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(취장/감성(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 인작/간암 위암/비만/로봇수술/위장관외과 대장/항문,탈장/하이펙/복강경/로봇수술 일반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술 열반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담면) 70시(합(2888)綱동(亞蘭복)(사)●新당(면)(자) (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(經濟)/박명환(환경)/함정(환경)/환경(환경)/함정(
내과 외 과 췌장담도 센터	지 전 연 연 전 명 연 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/희(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 화/금/토(1주) 월/토(4주) 월/화/목 수/금 해외연수 (2021 월(♠) 해(♠)()/(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(♠)(화/금 화/수 수 화(♠) 월(♠)/금(♠) 월(♠)/금(♠) 화/목 화/수/목(♠) 월/목 월/금 월/수 화수/금 월/수 화 수 월/목	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 만양/반반/로봇수술/위장관외과 대장/항문,탈장/복강경/로봇수술 대장/항문,탈장/복강경/로봇수술 일반외과 건/담도/췌장/복강경/로봇수술 일반외과 건/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담도(한) 전화기내괘 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내괘 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내괘 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내괘 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내괘 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 소화기내괘 췌장/담낭(쓸개)/담도/치료내시 (외래) 갠생건병/양왕행세정당표현복/정면봇수(例기사건 (외대) 갠생건병/양왕행세정당표현복/정면롯수(例기사건 (외대) 갠생건병/양왕행세정당표현복/정면롯수(例기사건 (외대) 갠생건병/양왕행세정당표현복/정면론수(例기사건 (외대) 갠생건병/양왕행세정당표현복/정면론수(例기사건 (외대) 갠생건병/양왕행세정당표현복/정면론수(에기사건 (외대) 갠생건병/양왕행세정당표현복/정면론수(에기사건 (외대) 갠생건병/양왕행세정당표현복/형면론수(에기사건 (외대) 갠생건병/양왕행세정당도현복/형면로수(세기사건 (외대) 갠생건병/양상황행세정당도현복/함정로수(세기사건 (외대) 갠생건면/안상황행세정당도현복/함정로수(세기사건 (외대) 갠생건면/안상황행세정당도현복/함정로수(세기사건 (외대) 갠생건면/안상황행세정당도현복/함정로수(세기사건 (외대) 갠생건면/안상황행세정당도현복/함정로수(세기사건
내과 외 과 췌장담도 센터 장기이식	지 전 연 연 전 명 연 이 이 이 집 전 하 임 기 지 정 연 연 여 이 양 강 고 권 창 민 명 영 양 양 지 정 전 연 성 연 연 수 종 우 혜 성 환 정 전 면 명 성 성 연 연 수 종 우 혜 성 환 정 전 면 명 성 성 연 연 수 양 양 장 고 권 창 민 명 환 정 전 전 인 유 한 양 양 양 양 양 양 양 양 양 양 양 양 양 양 양 양 양 양	월/목 월/금/토(3주) 수(♠)/금(♠)/토(♠4주) 월(♠)/화(♠)/목(♠) 월/수/금/토(3주) 화/목 목/금 월/수/토(4주) 월/호(♣/주) 월/호(♣/주) 월/호(♣/주) 월/호(♣/♠)/급(♠/♠) 주(금/토(4주) 월/호/목 화(♠/♠)/급(♠/♠) 환/금/토(4주) 월/호/목 화(०)/금(♠/♠) 화(०)/금(♠/♠) 화(०)/금(♠/♠) 화(०)/금/토(4주) 월/호/목 월/호/목/토(1주) 화/금 월/수/목/토(1주) 화/금 월/수/목/토(1주) 화/금 월/수/목	화/금 화/수 수 화(♣) 수(♣) 웰(♣)/금(♣) 화/목 화/수/목(▲) 월/금 화/목 화/수/목(▲) 월/금 월/금 원/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용/금 용	염증성질환/위,대장암/치료내시경 위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경 소화기질환 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(취장/감성(쓸개)/담도/치료내시경(♣췌장담도(한장/간암 간장/간암 간장/간암 간장/간암 인작/간암 위암/비만/로봇수술/위장관외과 대장/항문,탈장/하이펙/복강경/로봇수술 일반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술 열반외과 간/담도/췌장/복강경/로봇수술(♣췌장담면) 70시(합(2888)綱동(亞蘭복)(사)●新당(면)(자) (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (소화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 췌장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(쓸개)/담도/치료내시 (오화기내계 취장/담성(經濟)/박명환(환경)/함정(환경)/환경(환경)/함정(

진료과별 소식

소아청소년과

유한욱 교수, 보건복지부장관표창 수상

소아청소년과 유한욱 교수가 지난 5월 23일(월요일) 그랜드인터컨티넨탈 호텔에서 열린 '6회 희귀질환 극복의 날 기념행사'에서 보건복지부 장관상을 수상했다. 유교수는 희귀질환 진단과 치료·예방에 기여한 공로로 2003년 부터 보건복지부 장관상을 5번 수상



했다. 유한욱 교수는 파브리병, 고셔병, 선천성 갑상선기능 저하, 터너증후군 등 희귀 유전질환 분야 개척자로, 고셔병 치료제 '글루 세라제'를 국내 최초로 개발하는 등 30여 년간 다양한 유전질환과 희귀 난치성질환 발전에 기여한 점을 높게 평가받았다.

소화기내과

유준환 교수, 대한장연구학회 국제학술대회 논문 최다 피인용상 수상

소화기내과 유준환 교수가 최근 '2022 대한장연구학회 국제학술대회'에서 Intestinal Research 저널 최다 피인 용상을 수상했다. 이번 수상 논문인 'Fibrostenotic strictures in Crohn's disease(크론병의 장 협착증)'은 크론병 의 합병증인 장협착의 메커니즘, 예측.

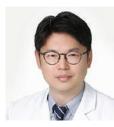


진단 및 치료에 대한 최신 지견을 발표한 것이다. 크론병 환자는 대식세포와 T세포로 인해 분비된 염증 물질로 비정상적인 장섬 유아세포가 지속적으로 활성화되어 세포 외 기질이 과축적 되면 장벽이 두꺼워지고 장이 좁아져 장협착이 일어난다는 메커니즘을 제시했다.

혈액종양내과

전홍재 · 김찬 교수 대한종양내과학회 최우수상 수상

혈액종양내과 전홍재·김찬 교수가 '대한종양내과학회 제20차 정기 심포 지엄'에서 보령학술상 최우수상과 간암 학술상 최우수상을 수상했다. 전홍재 · 김찬 교수는 국내 면역항암 치료 선두 주자로 다양한 기초연구, 중개연구및 신약 임상연구를 수행하고 있다.



또 6월 초 대한암학회 광동암학술상(임상부분)'도 수상했으며 2018년 이후 생물학연구정보센터(BRIC, Biological Research Information Center)에서 주관하는 '한국을 빛내는 사람들'에 6회 선정됐다. 지난 5월에는 면역항암치료의 풍부한 지식과 경험을 바탕으로 암 환자와 가족들, 그리고 일반 독자들을 위한 '면역항암 치료의 이해'를 출간했다.