CHA BUNDANG
Referral Center

CHA 의과학대학교 분당차병원

대외의료협력실 진료협력팀 News Letter | 2017 SPRING

CONTENTS

Topic Review

01_ 정신건강의학과
알츠하이머 치매 치료의 최신지견

04_ 성형외과
유방암으로 인한 유방절제술 후 유방재건술

06_ 성형외과
창상 치유 및 관리

News

08_ **공지사항**
분당차병원 소식

09_ **의사 동정**
주요 행사

외래진료일정

10_ **진료과별 소식**

대외의료협력실 진료협력팀 안내

환자의뢰 | TEL : 031-780-5168
FAX : 031-780-5169

협력체결 및 기타문의 | TEL : 031-780-5164
E-mail : rc5168@chamc.co.kr

홈페이지 | http://refer.chamc.co.kr

통권 제9호
발행일 _ 2017년 3월
발행인 _ 김동익
발행처 _ 차의과학대학교 분당차병원 대외의료협력실 진료협력팀
경기도 성남시 분당구 야탑로 59 분당차병원 본관 1층

CHA 의과학대학교 분당차병원

JCI JOINT COMMISSION INTERNATIONAL 국제의료기관평가 인증병원

Topic Review 정신건강의학과

알츠하이머 치매 치료의 최신지견

차의과학대학교 분당차병원 정신건강의학과 | **교수 이강수**

서론

알츠하이머병(Alzheimer's disease)은 서서히 진행하는 인지기능 저하와 그로 인한 일상생활 수행능력의 저하, 행동장애 동반을 임상적 특징으로 하는 대표적인 퇴행성 뇌질환이다. 전세계적으로 노령화인구의 증가로 인하여 알츠하이머병이 급격히 늘어나고 있으며, 이로 인해 사회경제적인 부담이 증가하므로 해결해야 할 보건복지의 가장 중요한 과제 중의 하나이다.
알츠하이머병이 진행되면서 뇌 속에서 여러 가지 신경전달물질의 변화가 일어나는데 그중에서도 인지기능과 가장 관계 깊은 물질은 아세틸콜린이다. 뇌에 있는 마이너트바닥핵의 콜린성 신경세포는 대뇌 피질, 해마, 편도체 등과 연결되어 인지기능에 관여한다. 알츠하이머병 환자의 뇌 속 아세틸콜린은 정상인에 비하여 많이 떨어져 있고, 콜린성 신경세포의 숫자가 감소하고, 신경세포 표면의 니코틴 수용체의 기능도 감퇴되어 있다. 콜린성 신경세포 수의 감소 정도와 아세틸콜린의 감소가 알츠하이머병 환자의 인지기능 저하 정도와 관계가 깊은 것으로 알려져 있고, 정상인에서도 항콜린성 약제를 투여하면 부작용으로 집중력, 기억력이 떨어진다고 밝혀져 아세틸콜린이 인지 기능에 중요한 역할을 한다는 것을 알 수 있다.

알츠하이머병의 원인과 정확한 발병기전은 뚜렷하게 밝혀지지 않았으며 현재 알츠하이머병의 치료는 아세틸콜린에스테라제 억제제와 NMDA 수용체 길항제에 국한되어 있다. 아세틸콜린에스테라제 억제제인 donepezil, rivastigmine, galantamine 등은 콜린성 가설에 근거하여 경도에서 중등도 알쯔하이머병 환자들에게 일차적인 치료제로 쓰이고 있지만 치료효과가 평균적으로 크지 않고 인지기능 향상이 모든 알츠하이머병 환자들에게 적용되는 것은 아니다. 중등도 및 중증 알츠하이머병의 치료제로 공인받은 Memantine은 글루타메이트를 매개로 한 신경독성으로부터 신경세포를 보호하는 비경쟁적, 중등도-친화도의 NMDA 수용체 길항제이다. 그러나 아세틸콜린에스테라제 억제제 및 NMDA 수용체 길항제는 알츠하이머병의 진행 속도를 완화시키거나 정지시킬 수 없는 대증적인 치료제에 머물고 있어서 근본적 치료제가 절실히 필요한 상황이다. 알츠하이머병의 원인과 발병기전에 대한 이해가 진전되면서 질병의 경과를 변화시킬 수 있을 것이라 기대하는 수많은 새로운 약물들이 개발되고 있다. 본 논고에서는 알츠하이머병의 신약개발을 위한 광범위한 임상시험 중에서 동물실험을 제외한 사람을 대상으로 한 제 3상 임상시험들을 중심으로 작용기전에 따라 분류하여 간단히 소개하고 향후 전망을 살펴보고자 한다(Table 1).

본론

1. Cholinergic drugs

알츠하이머병의 신경병리는 초기 전뇌기저부 콜린성 신경세포의 소실과 이에 따른 콜린성 신경전달의 감소로 특징지워지며, 이는 아세틸콜린에스테라제 억제제 또는 무스카린이나 니코틴 아세틸콜린 수용체의 조절에 의해서 호전될 수 있다. 이미 알츠하이머병의 치료제로 승인받은 아세틸콜린에스테라제 억제제를 제외하고는 콜린성 약물들의 개발은 미미한 수준에 그치고 있다.

Physostigmine에서 파생된 phenserine은 Aβ precursor protein(APP) mRNA의 전사를 감소시킴으로써 APP와 Aβ의 농도를 감소시키는 작용을 가지고 있는 아세틸콜린에스테라제 억제제이다. Phenserine은 무작위대조군 연구에서 경도 및 중등도 알츠하이머병 환자에게 좋은 내약성을 보여주었으나, Alzheimer's disease assessment scale-cognitive subscale(ADAS-cog)로 측정한 인지기능에서는 유의미한 호전을 가져오지 못했다.

2. Drugs targeting amyloid formation

알츠하이머병의 신약개발은 주로 아밀로이드 가설에 근거하여 이루어지고 있으며 대부분의 무작위대조군 연구 또한 Aβ를 목표로 설계되고 있다. 아밀로이드는 β-secretase로 알려져 있는 단백분해효소인 β-site APP cleaving enzyme(BACE-1)에 의해 APP에서 Aβ 영역의 N-말단부가 절단되고 이어서 세포막에 붙어있는 C-말단절편이 γ-secrestase에 의해 세포막 안에 함입되어 있는 부위가 절단되어 생성된다. 그러나 어떤 타입의 Aβ가 독성이 있는지와 직접적으로 알츠하이머병을 일으키는지에 대한 논란이 있어 아밀로이드 가설도 계속하여 수정을 거듭하고 있다. 비록 아밀로이드 가설이 의심할 여지 없이 알츠하이머병 연구의 중심에 자리하고 있지만, 무작위대조군 연구의 결과들이 임상실제로 이어지지 못하고 있다. 이렇게 아밀로이드 관련 치료제들이 효과 입증에 실해하는 이유는 첫째, 아밀로이드가 알츠하이머병의 중요한 원인 물질이 아닐 수 있고, 둘째, 치매가 발현된 이후에는 아밀로이드 단백질을 제거하는 것이 효과를 보이지 않을 수 있고, 셋째, 현재 약물 연구에서 치료 효과를 측정하는 인지기능 검사가 이들 약의 효과를 반영하지 못할 수 있기 때문이다. 따라서 최근에 연구되고 있는 질병의 진행 경과를 바꿀 수 있는 약의 효과를 판정하기 위해서 새로운 생물표지자가 필요하다고 생각된다.

1) β-secretase inhibitor

β-secretase inhibitors는 neuregulin-1을 포함한 많은 기질을 가지고 있으며 뇌혈관장벽을 통과해야 하는 등의 이유로 개발이 상당히 어려워 임상 3상시험도 손에 꼽을 정도이다. Rosiglitazone은 제 2형 당뇨병의 경구약제로 사용되고 있으며 nuclear peroxisome proliferator-activated receptor γ (PPAR γ)를 자극하여 β-secretase inhibitor로 작용한다. 경도 및 중등도 알츠하이머병에서 단독요법으로 rosiglitazone을 투여한 3상 임상시험에서 인지기능이나 전반적인 기능 모두에서 효과가 없었다. 미국 FDA에서는 최근에 rosiglitazone의 사용과 관련하여 심장병의 위험이 있음을 경고하였으며, 이후로는 효과성 부족으로 인하여 더 이상의 임상시험은 진행되지 않고 있다.

2) γ-secretase inhibitors and modulators

semagacestat는 γ-secretase inhibitors 들 중 최초로 3상 임상시험까지 도달한 약제이다. 하지만 2,600명 이상이 참가한 2개의 장기간 3상 임상시험에서 중간분석결과 semagacestat는 질병의 진행을 억제하지 못하고 인지기능 저하와 일상생활의 기능저하를 초래하는 것으로 밝혀져 연구가 중단되었다.

γ-secretase modulator는 Notch와 관련한 부작용 없이 선택적으로 APP의 생성을 억제할 수 있다는 장점에서 주목을 받고 있다. Notch 신호전달체계는 세포의 분화에 연관되어 있으며, 이를 억제하게 되면 여러가지 혈액관련 또는 위장관계 부작용, 피부 반응, 머리카락의 색깔변화 등의 부작용이 나타나게 된다. Non-steroidal anti-inflammatory drugs(NSAIDs)의 일종인 ibuprofen, indomethacin, sulindac 등은 APP에 결합하여 γ-secretase modulator로 작용한다. 이들 중에서 selective β-amyloid lowering agents(SALAs)로 알려진 Tarenflurbil은 NSAID flurbiprofen의 R형 이성질체로서 γ-secretase modulator로서는 처음으로 임상시험 3상까지 간 최초의 약물이다. 미국의 133개 지역에서 안정화된 용량의 콜린에스테라제 억제제를 복용하고 있는 경도의 알츠하이머 치매환자 1,600명을 대상으로 18개월간 3상 임상시험을 진행하였다. Tarenflurbil 800mg TID 복용군과 위약대조군을 비교했을 때 ADAS-cog와 ADAS-ADL 모두에서 유의한 차이가 관찰되지 않았다.

3) anti Aβ-aggregants

Tramiprosate는 아미노산인 타우린을 변형한 것으로 soluble Aβ와 결합하여 아밀로이드반의 형성을 억제하는 antifibrillar agent로 작용한다. 북미 67개 센터에서 경도 및 중등도 알츠하이머치매 환자 1,052명을 대상으로 한 3상 임상시험에서 tramiprosate 100mg, 150mg BID 복용군과 위약대조군을 비교하였다. ADAS-cog, Clinical Dementia Rating Sclae-Sum of Boxes (CDRS-SOB), 뇌자기공명영상의 해마용적의 변화 모두에서 두 군간의 차이는 관찰되지 않았다.

3. Vaccination and immunization

AN1792는 합성 Aβ 1-42를 이용한 최초의 능동 면역 임상 시험약제로서 제 2상 임상시험 도중 대상 환자 6%에서 무균성 뇌막염이 발생하여 연구가 중단되었다. 백신과 관련된 부작용은 cytotoxic T cell에 의한 자가면역 반응으로 알려져, B cell만 선택적으로 활성화 시키는 다양한 길이를 가지는 여러 종류의 아밀로이드 단백질을 이용한 백신연구가 진행되고 있다. AN-1972를 투여받은 환자들 중 19%만이 항체를 형성하였는데 이들을 4,6년 추적했을 때 위약군에 비하여 기능적으로 더 좋은 상태를 유지하였다. 하지만 이들도 인지기능은 지속적을 나빠져 뇌에서 아밀로이드 단백질을 제거하는 것만으로는 손상된 신경을 회복시키기나 진행을 억제하지 못한다는 것을 알 수 있다.

한편, 능동면역요법의 T-림프구 관련 부작용을 피해갈 수 있는 방법으로 Aβ 항원 결정인자에 대한 단일클론항체를 이용한 다양한 수동면역 요법이 개발되고 있다. 환자를 대상으로 Bapineuzumab을 13주마다 한번씩 총 6번 주입한 234명 대상의 18개월, 제 2상 임상연구결과가 2008년 International Conference on Alzheimer's Disease(ICAD)에서 발표되었다. 안전성과 관련하여 주된 관심을 모았던 Magnetic Resonance Image(MRI)에서 관찰되는 혈관부종은 12명의 환자에게 나타났지만 모두 관해되었다. 비록 위약대조군보다 bapineuzumab 투여군에서 이상반응이 두 배 이상 관찰되었으나, 대부분의 이상반응이 경도에서 중등도였으며, 이로 인한 투약을 중단하게 된 비율은 두 그룹간에 유의한 차이가 관찰되지 않았다. 대부분의 제 2상 임상연구와 마찬가지로 이 임상시험에서도 효과면에서 통계적인 차이를 밝히지는 못했으나, 대조군과 비교하여 bapineuzumab투여군에서 ADAS-cog 점수가 2.3점 상승하였다. 임상시험을 끝까지 수행한 78명에 국한해서 분석을 한 경우에 bapineuzumba 투여군에서 위약투여군보다 4.3점의 점수가 향상되었다(p=0.003). 그 이후 4개의 독립적인 18개월 임상시험에서 각각 1,000여명의 경도 및 중등도 알츠하이머 치매환자를 대상으로 다양한 용량의 bapineuzumab과 위약간의 대조군연구를 진행하였으나 효과가 미미하였다. Soluble Aβ 항원에 특이적으로 결합하는 단일클론항체인 solanezumab도 역시 제 3상 임상시험 결과를 발표하였으나 기대에 미치지 못하였다. 단일클론항체를 이용한 수동 면역

치료는 직접 아밀로이드 단백질을 주사하는 능동면역에 비하여 Aβ 단백질을 빠르게 제거하고, 백신주사에 따른 면역 반응이 떨어지는 노인에게 효과적이다. 하지만 여러 번 백신주사를 맞아야 하므로 시간과 비용이 많이 들고 혈관성 뇌부종을 유발하고 아밀로이드혈관병으로 인한 미세출혈을 일으킬 수 있다고 알려져 있다.

4. Drugs targeting tau protein

타우 단백질은 Aβ 단백질과 더불어 알츠하이머병의 병인을 설명하는 중요한 물질이다. 타우 단백질은 세포 내에서 미세관과 결합하여 구조를 안정화시켜 세포의 모양을 지지하고 세포 안에서 신경성장인자와 같은 신경의 생존과 활동에 중요한 물질들의 이동을 가능하게 하여 세포의 기능을 유지한다. 만일 타우 단백질이 과인산화되면 미세관에서 떨어져나와 서로 뭉치게 되는데 이것을 신경원섬유매듭이라고 한다. 이 신경섬유농축체가 신경세포의 독성을 나타내며 Tau 관련된 병리가 알츠하이머병을 일으킨다는 가설은 아밀로이드 가설과 더불어 주요한 가설로 자리매김하고 있다.
조증 치료에 쓰이는 리튬이나 항경련제인 valproate가 타우 키나제인 glycogen synthase kinase-3(GSK-3)의 기능을 억제시켜 이상 타우 단백질의 생성을 억제하고 아킬로이드 베타 단백질의 생성을 억제하는 효과가 있는 것으로 밝혀져 알츠하이머병 치료에 사용될 가능성이 제기되었다. 하지만 두 가지 약 모두 임상 연구에서 인지기능의 향상이나 타우 단백질의 형성을 억제하는 효과 입증에 실패하였다.

5. Drugs targeting mitochondrial function

알츠하이머병의 치료에서 현재까지 연구를 주도하고 있는 단백질 집중에서 벗어나 미토콘드리아를 목표로 하는 것은 새로운 접근방법이다. 미토콘드리아의 기능부전은 알츠하이머병의 초기에 나타나며, 이는 시냅스의 손상과 세포의 사멸을 촉진시키며 신경퇴행의 원인이 되는 것으로 추측되고 있다. Latrepirdine은 경구 복용이 가능한 small molecule인데 지난 20여년 동안 러시아에서 비선택적 항히스타민제로 쓰이던 약제이다. Latrepirdine은 아세틸콜린에스테라제를 억제하며 NMDA 신호전달계를 차단하는 약리기전을 가진 것으로 밝혀져 기존 치료제들의 복합 효과를 기대할 수 있으나 가장 주요한 약리작용은 미토콘드리아 기능 안정화에 있다. 제 2상 임상시험에서는 안전하고 내약성이 우수하며 경도 및 중등도 알츠하이머병 환자의 임상경과를 유의하게 호전시켰으나 제 3상 임상시험에서는 실패로 끝났다.

6. Other therapeutic drugs

1) Ginko Biloba

National Institutes of Health's complementary medicine initiative에서 2000년부터 2008년까지 5개 센터에서 3,069명의 지역사회거주 지원자들을 대상으로 Ginko biloba 120mg 하루 2회 투여한 군과 위약투여군간의 비교임상시험이 이루어졌다. 결과는 Ginko biloba는 알츠하이머 치매의 진행 억제에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.(hazard ration = 1.16, 95% CI, 0.97-1.39) 추가분석에서도 연구시작 당시 amnestic MCI였던 환자들 482명에서도 비슷한 결과를 보였다.(hazard ration = 1.13, 95% CI, 0.85 -1.50) 결론적으로 Ginko biloba는 알츠하이머 치매의 예방에 도움을 주지 못한다는 것을 시사한다.

2) NSAIDs

염증이론은 알츠하이머병 병리의 주된 가설중의 하나이다. NSAIDs가 신경보호효과를 가지는 것으로 알려져 있으며, 이로 인해 규칙적으로 NSAIDs를 복용하는 사람들이 알츠하이머병 발생률이 적었다는 연구결과가 보고된 바 있다. 그러나 알츠하이머 치매 혹은 고위험군을 대상으로 한 무작위 임상시험에서 효과가 있었다는 보고는 아직까지 없었다. 또한 고위험군을 대상으로 naproxen 220mg BID와 celecoxib 200mg BID를 약 2년간 투여한 the Alzheimer's Disease Anti-inflammatory Prevention Trial에서 알츠하이머 치매의 진행에 예방적인 효과를 보여주는데 실패했다.

3) Statins

Aβ의 생성과 관련하여 β-secretase, γ-secretase의 활성이 낮은 콜레스테롤 농도에 의해 억제된다. Lovastatin은 용량의존적으로 혈장 Aβ농도를 감소시키며, statin을 복용한 환자들이 치매의 위험이 감소하였다는 역학연구도 있었다. 그러나 반대로 인지기능에 대한 statin의 보호효과를 보여주는데 실패한 연구들도 있어서 논란이 있었다. 결론적으로 최근의 제 3상 임상연구에서 Atorvastatin 80mg을 600명의 도네페질을 투여받고 있는 알츠하이머치매 환자에게 부가적으로 투여하였으나 어떠한 유용성도 발견되지 않았다. 400명의 환자를 대상으로 한 simvastatin 단독요법을 실시한 제 3상 임상시험 역시 실패했다.

결론

알츠하이머병의 치료에 대한 연구들은 현재까지 증상경감의 차원에서는 어느 정도 성공을 거두었다고 볼 수 있으나, 반대로 질병의 경과를 변화시키는 근본적인 치료에는 실패를 겪고 있다. 비록 2002년 NMDA 수용체 길항제인 memantine이 알츠하이머병 치료제로 승인을 받은 이후 현재까지 10년이 지나도록 어떠한 신약도 발견하지 못했지만, 시간이 갈수록 신약개발을 위한 연구의 범위뿐 아니라 깊이도 깊어지고 있다. 약물이 타겟으로 하는 부위가 다양화되어 단순히 Aβ나 tau와 같은 단백질에서 벗어나서 미토콘드리아까지 넓어졌으며, 작용기전 또한 한 가지에서 벗어나 여러가지 복합적인 작용기전을 가진 약물들을 연구중에 있다.

Table 1. Summary of major phase III clinical trials for treatment of Alzheimer's disease

Drug	No of patients	Mechanism of action	status
Phenserine	384	Cholinestrease inhibitor, inhibition of Aβ formation	Unsuccessful
Rosiglitazone	3713	Peroxisome proliferator-activated receptor γ agonist	Unsuccessful
Semagacestat	2600	γ-secretase inhibitor	Unsuccessful
Tarenflurbil	1600	Selective Aβ 42 lowering agent	Unsuccessful
Tramiprosate	1052	Antifibrillar agent	Unsuccessful
Bapineuzumab	3850	humanized monoclonal antibody against the N-terminus of Aβ	Unsuccessful
Solanezumab	2000	monoclonal antibody directed against the C-terminal domain of Aβ	Unsuccessful
Valproate	122	glycogen synthase kinase 3β inhibitor	Unsuccessful
Laterpirdine	2825	Stabilization of mitochondrial function	Unsuccessful
Ginko biloba	3069	Unknown	Unsuccessful
NSAIDs	>2500	Anti inflammation	Unsuccessful
Atorvastatin	600	HMG CoA reductase	Unsuccessful
Simvastatin	400	ibhibitors	Unsuccessful

유방암으로 인한 유방절제술 후 유방재건술

차의과학대학교 분당차병원 성형외과 | 교수 황은아

서론

유방이란 여성성을 상징하는 대표적인 신체 부위이다. 아이를 낳은 후 수유를 하는 매우 중요한 역할을 하지만 그 이후의 유방은 별 기능 없이 여성성만을 상징하게 된다. 서구화된 생활양식, 음식 등에 의해 우리나라에서도 비교적 젊은 연령인 30~40대에서도 유방암의 발생빈도가 증가하고 있고 정기검진에 의한 유방암의 조기 발견으로 유방암의 수술건수도 증가하고 있다.
유방암으로 유방 전절제술(total mastectomy)을 받은 경우에는 유방 조직이 완전히 없어지기 때문에 유방이 비대칭적으로 되고 유방의 크기가 큰 경우에는 비대칭성이 흉골이나 척추의 변형 등의 신체의 불균형을 초래할 수 있고 유방의 상실감으로 인한 우울증도 초래 할 수 있다. 이로 인해 사회적인 활동을 꺼려하게 됨으로써 사회로부터 자신을 격리시키고 위축된 생활을 하기도 한다. 이러한 점을 고려하여 보건복지부에서는 2015년부터 유방암으로 인해 유방 전절제술을 받은 환자에서의 유방재건술(breast reconstruction)을 건강보험 적용 대상으로 인정하기에 이르렀다.

본론

유방재건술이란 유방암 때문에 유방 절제술을 받은 환자에서 없어진 유방을 원래의 것과 비슷한 것으로 만들어 주어 정신적 안정과 신체적 균형을 회복시켜 줌으로써 유방암 환자의 삶의 질을 향상시키는 데 그 목적이 있다.

1. 유방 재건 시기

유방재건은 크게 시기에 따라서 유방 전절제술 후 즉시 하는 즉시 유방재건술(Immediate Breast Reconstruction)과 유방절제술 후 2~3년간의 추적관찰 후에 유방 재건을 하는 지연 유방재건술(Delayed Breast Reconstruction)으로 나뉜다. 즉시 재건하는 경우는 주로 환자의 연령이 젊고 비교적 초기암인 경우 특히 유두와 유방을 둘러싸고 있는 피부를 보존하는 유두보존 유방절제술을 시행할 경우에 많이 시행되고 있으며 요즘은 평균 수명이 늘어나고 유방암의 5년 생존율도 증가하고 있고 삶의 질을 많이 고려하는 추세이기 때문에 즉시 유방재건을 많이 시행하고 있는 추세이다. 유방을 즉시 재건할 경우는 술후에 유방이 상실되는 느낌을 비교적 덜 느끼기 때문에 술후 비교적 정신적인 안정감을 가질 수 있으나 즉시 유방재건을 하지 않는 경우는 한쪽 유방이 없어지는 상실감을 느끼게 되며 그로 인해 정신적인 우울감과 사회성의 저하 등을 초래할 수 있다.

또한 재건 수술을 시행하는 성형외과 의사의 입장에서도 즉시 유방 재건시에는 유방의 입체적 형태와 유방 밑주름 등의 유방 고유의 해부학적인 구조물들이 잘 보존되어 있기 때문에 즉시 유방 재건술시 보다 아름다운 유방으로의 재건이 가능하기 때문에 즉시 유방 재건을 선호한다.

2. 유방 재건 방법

유방 재건수술의 방법에는 크게 유방 보형물(breast implant)을 이용하여 유방을 만들어 주는 방법과 자가조직 즉 자기의 피부, 근육, 지방조직 등을 이용하여 유방을 만들어주는 자가조직을 이용한 유방재건술로 나뉜다. 환자의 신체적 특성, 반대쪽 정상 유방의 상태, 환자의 기호에 따라 수술 방법을 선택하게 되는데 나이가 많고 배나 등에 살이 넉넉한 환자에서는 자가조직을 이용한 유방재건이 선호되고 이용할 수 있는 자가 조직이 부족한 날씬한 환자에서는 주로 유방 보형물을 이용하여 유방 재건을 하게 된다.

1) 유방 보형물을 이용한 유방재건술

유방재건술 중 가장 간단한 방법으로 유두가 보존되는 유두보존 유방 전제술(nipple sparing mastectomy)을 받은 경우 절개부위를 통해 유방 실질을 전부 다 제거한 후에 유방이 있었던 빈 공간에 비슷한 사이즈의 실리콘으로 만들어진 유방 보형물을 삽입하고 절개부위를 봉합해 주어 유방 재건을 하는 방법이다. 한차례의 수술로 유방이 재건되기 때문에 환자들의 만족도가 매우 높다.

- **유방 보형물**

현재 사용되어지고 있는 실리콘 유방 보형물은 제 5세대 유방 보형물로 겉껍질의 실리콘 두께(shell thickness)와 충전되어 있는 내부 실리콘의 점성(gel cohesiveness) 대해 미국식품의약국(FDA)에서 제시한 기준에 부합한 실리콘으로 만들어진 물방울 모양의 유방 보형물이 사용되고 있어 보다 안전성을 가지고 있다.

[Fig. 1] Anatomically-shaped cohesive gel silicone implant

2) 조직 확장기와 유방 보형물을 이용한 유방재건술

유방암이 유두와의 거리가 가까운 경우는 유두를 보존하지 못하고 유두와 유두 주위의 피부를 함께 절제하는 유방 전절제술을 하게된다. 이 경우에는 재건될 가슴 부위에 피부가 부족한 상태이기 때문에 유방 보형물을 즉시 삽입할 수가 없다. 따라서 부족한 피부를 늘려주는 물주머니 형태의 조직 확장기(tissue expander)를 일차적으로 피부와 근육 밑에 넣어주는 수술을 하게된다. 수술 부위가 잘 아문 후에 3~4주에 한번씩 외래에 방문하여 가는 주사바늘을 이용하여 조직확장기에 물을 지속적으로 넣어 주어 3~4개월에 걸쳐 차츰차츰 가슴의 피부를 불려나가면 물방울 모양으로 가슴의 피부가 확장 되고 반대 쪽 정상 유방 모양정도 까지 피부가 확장 되면 조직 확장기를 제거하고 영구적인 유방 보형물로 교체하는 수술을 받게 된다.

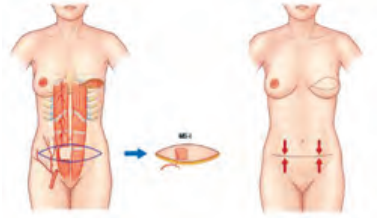
[Fig. 2]
Procedures of breast reconstruction with tissue expander and breast implant

3) 자가조직을 이용한 유방재건술 (Breast Reconstruction with Autologous Tissue)

유방보형물은 모양과 크기가 비교적 제한적이기 때문에 유방이 너무 크거나 작거나 또는 너무 처져 있거나 할 경우에는 대칭성을 맞추기가 어렵다. 또한 유방보형물이 잘 맞지 않은 경우 유방 보형물에 대한 거부감이 있는 경우에는 자가 조직을 이용하여 유방 재건을 할 수 있다. 신체의 여러부위로부터 자가조직을 가져와서 유방 재건을 할 수 있으며 흔히 사용되는 부위로는 등부위와 복부부위에서 자가조직을 가져와서 유방 재건을 한다.

3.1 복부 조직을 이용한 유방재건술

나이가 들면 아래 뱃살이 불룩하게 나오게 된다. 배꼽아래의 불룩한 뱃살을 이용하여 유방재건을 하게 되면 유방도 생기고 보기 싫은 뱃살도 제거되기 때문에 하복부 뱃살이 많은 환자에게 주로 사용되는 유방 재건술이다. 술 전에 미리 하복부 뱃살의 혈행을 담당하는 혈관의 상태를 파악하는 컴퓨터 단층촬영 혈관조영검사(CT angiography)를 촬영해야하고 하복부 조직은 하복벽 동맥과 정맥(inferior epigastric artery and vein)의 가지들에 의해 혈액공급이 되기 때문에 수술시 하복부 조직과 그 조직으로 가는 혈관들을 같이 채취하여 유방 부위로 가져가서 흉부의 혈관, 주로 속가슴 동맥과 정맥(internal mammary artery and vein) 또는 가슴 등 동맥과 정맥(thoracodorsal artery and vein)과 현미경하에서 연결해주는 미세 수술을 하여 복부 조직을 가슴부위에 이식한다. 비교적 수술시간이 오래 걸리고 입원기간이 길어지는 단점이 있지만 충분한 유방 볼륨을 얻을 수 있다는 장점이 있다.

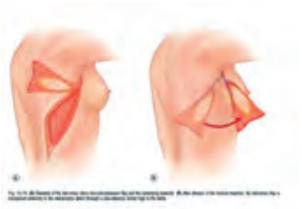


[Fig. 3]
Breast reconstruction with TRAM(Transverse Rectus AbdominisMyocutaneous Flap)

[자료출처 : Neligan Plastic Surgery 3rd edition volume 5 p.385]

3.2 등의 근육과 피부를 이용한 유방재건술

광배근(latissimusdorsi muscle)은 등의 대부분을 가장 바깥층에서 감싸고 있으며 광배근 표면에 있는 피부 조직을 같이 채취하여 앞쪽 가슴부위로 돌려주어 광배근과 피부 조직을 이용하여 유방을 재건하는 유방재건술이다.
광배근과 피부조직의 혈액 순환을 담당하는 가슴등 동맥과 정맥을 절단하지 않고 그대로 같은 쪽의 가슴부위로 이동시키기 때문에 비교적 간단한 자가조직을 이용한 유방재건술이다. 하지만 광배근과 피부의 볼륨에 제한이 있기 때문에 크기가 작은 유방 재건에 주로 사용하며 유방보형물과 함께 유방이 큰 경우도 사용할 수 있다.



[Fig. 4]
Breast reconstruction with LD(latissimus dorsi myocutaneous) flap

[자료출처 : Neligan Plastic Surgery 3rd edition volume 5 p.423]

4) 유두재건술과 유륜재건술

그외에 유방절제술시 유두와 유륜이 제거되어진 환자들은 유방 모양이 어느 정도 자리를 잡으면 유두를 유두 예정지 주위의 조직을 이용하여 재건해 줄 수 있다. 유륜은 피부이식술이나 간단하게는 유두와 그 둘레에 갈색으로 문신(tattoing)을 함으로써 색깔을 입혀주어 재건해 줄 수 있으며 유두와 유륜까지 재건해 줌으로써 유방재건술이 완성되게 된다.

결론

유방암으로 인해 유방이 절제된 환자들은 유방암에 걸렸다는 사실과 유방암 치료 과정에서 고통을 받지만 유방이 없어져버렸다는 상실감에서 다시 한번 정신적 상실감과 고통을 받게 된다. 유방재건술을 받음으로써 생활에 활력과 자신감을 많이 회복해 가는 환자들을 보면 유방재건술은 단순한 미용목적이 아닌 유방 전절제술을 받은 환자에서 꼭 받아야 할 필수 수술임을 알 수가 있다. 유방암의 발생연령은 점차 낮아지고 우리의 수명은 점차 증가하여 즉시 유방재건술을 받지 않은 경우 유방 없이 지내는 기간이 상대적으로 길어지게 된다. 이로 인한 흉곽 변형과 불편감을 오래 동안 경험하게 되기 때문에 유방재건술을 받을 수 있는 조건만 된다면 유방재건술을 망설이지 말고 하루라도 빠른 시일내에 받는 것이 신체적, 사회적인 측면에서 많은 장점을 가져오리라 본다.

창상 치유 및 관리

차의과학대학교 분당차병원 성형외과 | 교수 박태환

서론

상처 치유 과정은 피부의 방어 기능을 유지하는데 중요한 매우 복잡한 과정이다. 또한 다양한 질환을 앓고 있는 경우, 상처 치유와 관계된 복잡한 과정이 그 질환에 의해 직간접적으로 영향을 받게 되며, 이로 인하여 만성의, 잘 치유되지 않는 상처가 발생하기도 한다. 이것은 환자들에게 상당한 불편함을 야기할 뿐만 아니라 치료 과정에서 상당한 양의 의료자원의 투입을 필요로 하므로, 전반적인 의료체계에 상당한 부담으로 작용한다. 미국의 연구자료에 의하면, 당뇨로 인하여 사지에 단일 궤양(single ulceration)이 발생한 경우 이를 치료하는데 약 5만 달러의 비용을 필요로 하며 다양한 질환과 관련된 만성 상처가 매년 250억 달러의 비용을 발생시킨다고 보고되었다.

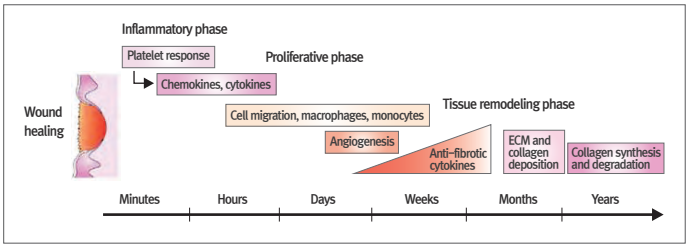
심지어 예정된 외래 수술을 받고 발생한 단순 급성 상처도 시기 적절한 치료 및 수술 후 관리가 반드시 필요하며, 수술을 받은 환자는 흉터에 대한 염려를 하기 마련이다. 그렇다면 상처 치유는 상당한 관심을 받고 있는 것이 분명하며 이러한 관심은 단순한 상처 치료 혹은 흉터 관리의 측면 뿐만 아니라, 나아가 상당한 비용을 초래하는 사회경제적인 측면과도 깊숙한 연관을 맺고 있다.

이번 리뷰에서는 상처 치유의 기본적인 개념 및 상처 치유에 영향을 주는 인자들에 대해 알아보고, 상처 관리에 있어 현재 임상에서 시행되는 방법들과 최근 각광받는 상처 치료법에 대해 알아보고자 한다.

본론

1. 상처 치유 3단계 '염증기-증식기-성숙기'

상처 치유과정은 각기 개별화된 과정이 순차적으로 엄격히 진행되는 것이라기보다는 동시적으로 일어나는 일련의 과정이라 할 수 있다. 다시 말하면 인체 조직의 치유 과정은 손상 순간부터 역동적인 과정을 밟게 되는 것이다. 저자들에 따라 다양하게 표현하기도 하는데 일반적으로 염증기-증식기-성숙기의 3단계로 표현한다. 상처의 치유과정은 조직 손상의 정도에 따라서 그 치유기간에 차이가 있으나, 일반적으로 정상적인 상처 환경에서는 예상된 기간과 방식을 따르기 때문에 이런 과정과 조절기능을 이해하는 것이 중요하다. 그러나 다양한 이유로 비정상적 상처 치유 과정을 밟기도 하며,(예를 들면, 켈로이드나 비후성 반흔은 증식기가 비정상적으로 길어지면서 발생하는 것) 이에 대해서는 좀더 세분화된 전문적인 치료가 필요하다.



단 계	수상 시기	관여하는 세포	기 능
1단계 (염증기)	수상 1일 ~ 4일	호중구, 대식세포 등	대식작용
2단계 (증식기)	수상 4일 ~ 21일	대식세포, 림프구, 섬유모세포 등	결손부 충전
3단계 (성숙기)	수상 21일 ~ 2년	섬유세포 등	장력 회복

2. 상처 치유의 열쇠 '콜라겐'

상처 치유 과정의 증식기와 성숙기에 콜라겐의 역할이 매우 중요하다. 콜라겐은 삼중 나선구조를 가지는 단백질로 구성되어 있고 세포외 기질(extracellular matrix)의 주성분이며, 상처 치유 과정의 결과물인 '흉터'란 결국 콜라겐이 축적된 것이다.

초기의 상처 치유과정에서 콜라겐의 분해는 적으나 점차 시간이 지남에 따라 성숙해지면서 콜라겐 분해 효소에 의해서 콜라겐 분해가 증가한다. 상처 치유 과정은 콜라겐 측면에서 바라본다면, **콜라겐 합성, 세포막 배출, 교차결합, 콜라겐 분해**의 4단계로 볼 수 있으며, 결국 콜라겐이 조직의 유지와 강도를 회복하는 열쇠이다.

3. 상처 호르몬

다양한 성장인자(growth factor)는 세포간 상호작용을 담당하여 상처 치유의 조절에 중요한 역할을 담당한다. 즉 상처부위에 있는 여러 가지의 활성세포에서 방출되어 세포증식 및 이동 등을 자극하거나 억제할 수 있는 "상처 호르몬"이다. 이들의 작용을 보면 먼저 내분비(endocrine)로 작용하는 것들이 있는데 한 세포에서 분비되어 혈행을 따라 목표 세포에 작용하는 것으로 인슐린유사성장인자(IGF-1)가 대표적이다. 다음은 주변분비(paracrine)로서 한 세포에서 생산되어서 주위의 목표 세포에 영향을 미치는 것으로서 전환 성장 인자 베타수용체(TGF-β)와 혈소판유래 생장인자(PDGF)를 예로 들 수 있다. 다음으로 한 세포에서 분비되어 같은 세포의 수용체에 자가분비(autocrine)로서 작용하는 것과 한 세포에서 분비되어 같은 세포에 세포내분비(intracrine) 인자로서 활성화되어 남아있는 것들이 있다. 이렇게 다양한 성장인자의 역할에 대해서는 여전히 많은 연구가 필요하다.

4. 상처치유에 영향을 미치는 요인

1) **영양요인** : 저단백질 , 각종 비타민, 아연과 구리, 칼슘과 마그네슘 등의 결핍
2) **환경요인** : 산소 부족, 빈혈
3) **질병상태** : 당뇨와 비만, 장기 스테로이드 복용, 항암치료 및 방사선 치료, 감염, 요독증

5. 상처 관리 및 치료방법

1) 이상적인 드레싱제

이상적인 드레싱제는 상처부위에 적절한 습윤환경을 제공하고 상처로의 세균 침범을 막아 상처부위의 세포기능을 회복할 수 있게 한다.

2) 드레싱제의 선택

엄밀하게 정해진 원칙이 있는 것은 아니다. 상처의 상태와 환자나 의료진들의 개인적 선호도에 따라 정해지게 된다. 또한 같은 상처라도 상처치유가 진행되면서 상처의 상태가 변하기 때문에 여기에 맞춰 드레싱제도 달라져야 한다. 우선 삼출물의 양에 따른 드레싱 재료 선택이 가장 기본이 된다. 드레싱 재료의 종류와 크기, 한번의 드레싱에 필요한 양, 교체 주기, 환자의 순응도 등에 대해서도 파악해야 한다. 대표적인 드레싱제 및 상품명은 다음과 같다.

폼(foam)	①Allevyn(Smith and Nephew), ②Biatain(Coloplast)
친수콜로이드(hydrocolloids)	① Duoderm CGF, Duoderm thin(Convatec), ② Comfeel (Coloplast) ③ Tegasorb(3M), ④ Replicare Ultra(Smith and Nephew)
칼슘 알지네이트(Ca alginates)	① Kaltostat(Convatec), Confeel Seasorb(Coloplast), ② Algisite(Smith and Nephew)
하이드로 파이버	① Aquacel
실버(silver)드레싱	① Acticoat, ② Aquacel Ag(convatec), ③ polymem silver
투명 필름 제재	① Tegaderm(3M), ② Op-Site(Smith and Nephew), ③ Bioclosuve™ (Johnson and Johnson)

상처 특성에 따른 드레싱제의 선택

	고삼출물	저삼출물	마른상처
치료 목표	삼출물 흡수	습윤환경 유지	습윤환경 제공
드레싱제	하이드로화이버, 폼, 콜라겐, 거즈	친수콜로이드, 폼, 투명필름제재	하이드로겔, 투명필름제재, 친수콜로이드

3) 인공 진피이식

깊은 화상이나 피부암절제 등으로 넓은 부위에 피부 및 연조직 결손이 발생한 경우, 보존적인 방법에 의한 자연치유를 기대하기는 치료 기간이나 완치가능성을 고려해볼 때 적당하지 않다. 따라서 피부이식술이나 피판술로 재건하는 것이 일반적이나, 최근에는 여러 종류의 인공 진피가 이용가능하여 훨씬 쉽고 간단한 피복이 가능하며 기능적, 미용적으로 우수한 결과를 얻을 수 있다. 즉 피부복원 후 야기될 수 있는 심각한 흉터와 반흔구축을 상당부분 예방할 수 있다. 일반적으로 실제 인체의 진피의 구성분인 콜라겐, 단백당, 탄성섬유 등으로 구성되어 있다.

[그림 1] 좌측 전완부의 피부연조직 결손부위를 인공진피와 부분층 피부이식을 동시에 시행하여 재건한 증례 from *Arch Craniofac Surg.* 2014 Apr;15(1):14-21

4) 성장인자

잘 낫지 않는 만성상처의 경우 성장인자의 발현이 감소되어 있는 경우가 많기 때문에 이를 치료하기 위해 성장인자를 사용하는 것은 많은 실험 및 임상 연구가 진행되어 있다. 일부는 상품화되어 현재 임상에서 이용하고 있다. 표피성장인자(EGF)와 섬유모세포성장인자(FGF)를 성분으로 한 제품이 스프레이 형태로 현재 우리나라에서 당뇨발, 욕창 등의 만성 상처 치유를 위해 사용되고 있다.

5) 세포이식

최근 가장 주목받고 있는 치료법 중 하나이다. 특히 환자 자신의 세포의 이동이나 분열에 적합하도록 세포외기질을 합성함으로써 종합적으로 상처환경을 개선해 줄 수 있는 방법이라 할 수 있으며 특히 만성상처치유에 있어 가장 중요한 성장인자로 알려져 있는 혈관내피성장인자도 공급해 줄 수 있다. 우리나라에서도 최근 일부 세포치료제품이 국내식약청의 승인을 얻어 시판 중이므로 곧 이 치료법이 대중화될 것으로 기대한다.

6) 음압치료법

음압치료는 상처에 스폰지 및 음압장비를 이용하여 계속적인 음압을 걸어 과도한 삼출물과 세균증식의 감소, 부종감소, 혈액순환 증가, 상처부위 세포들의 기능회복, 물리적인 상처수축유도를 통해 상처가 빨리 피복되도록 유도한다. 대표적인 적응증으로는 욕창, 괴사성 근막염, 피부이식술 후 등을 들 수 있다.

7) 수압 및 초음파치료

강한 수압을 이용하여 상처치유에 도움이 되지 않는 감염 및 괴사조직, 이물질 등을 선택적으로 제거하는 방법이다. 초음파를 장착하여 상처의 더 깊은 부위의 세포들을 자극하여 상처치유가 원활히 이루어 지도록 한다. 상처치유 목적으로 국산화가 이루어지지 않아 수입제품을 사용하고 있다.

[그림 2] 수압 및 초음파치료 기구 (VERSAJET II)

[그림 3] 하지부의 상처에 괴사 조직을 제거하는 사진 및 최종적으로 피부이식을 시행한 증례. from *Korean Wound Care Society* 2010 Nov; 6(02) 80-83

8) 고압산소치료법

고압산소치료는 100%의 산소를 대기압보다 높은 약 2기압(ATA)으로 제공하여 혈관신생을 촉진시키고 골수줄기세포 및 피부 섬유모세포의 증식과 성장인자, 세포외기질 합성 촉진 등을 통하여 상처치유를 유도한다. 고압산소치료 후 합병증은 흔하지 않지만 인체를 둘러싸고 있는 기압이 급격하게 변동함으로써 나타나는 귀통증, 시력의 일시적 약화, 피로감 등이 있다. 따라서 적절한 압력 및 치료시간을 지키는 것이 중요하다. 가능한 적응증으로는 허혈성 상처, 난치성 상처, 이식 및 피판술 시행 후 괴사의 위험이 있는 경우를 들 수 있다.

[그림 4] 치료전 사진 및 고압산소 치료를 시행 후 59일 지난 후 사진

결론

상처 치유는 여전히 완전히 밝혀지지 않은 인체의 신비라고 생각한다. 그러나 경험적으로 정상적인 환경에서의 상처 치유는 예견된 방식을 따른다. 반면 상처가 잘 치유되지 않거나, 상처치유가 완결되었으나 2차적인 문제가 발생한 경우 환자들에게 큰 고통이 될 뿐만 아니라 의사들에게도 간혹 곤혹스럽게 느껴진다. 이런 경우 환자들은 치료를 미루기보다 전문가에게 도움을 요청하여 시기적절한 진단과 치료를 받는다면, 환자들의 고통과 의사들의 난관을 조금이라도 줄일 수 있다.

한편 많은 의사들은 태아(fetus)의 상처치유방식에 주목한다. 인간을 포함한 기타 모든 동물에서도 태아기의 상처 치유과정은 성인기의 상처 치유보다 빠르고 효과적이고 새로운 조직을 재생하여 수술 반흔을 남기지 않고 상처가 치유된다. 따라서 반흔없이 치유되는 태아 상처치유의 이해는 상처 치유의 페러다임을 바꿀 수 있을 것이다. 물론 이는 의사들의 몫이다.

Direct Call System

휴일, 야간 및 응급상황 발생 시 아래의 진료과에서는
전문의가 **24시간 365일 Direct call**을 받아
응급환자의 신속한 전원 및 진료가 가능하도록 하고 있습니다.

응급의학과 전문의	☎ 010-9684-0791
심장내과 전문의	☎ 010-3424-5119
신경외과 전문의	☎ 010-3267-5119
신경과 전문의	☎ 010-4363-5119
정형외과 전문의	☎ 수부외과, 상지외과 010-8668-0559 ☎ 관절경, 견관절, 슬관절 010-2898-3032 ☎ 척추질환, 척추손상 010-9189-0319
종양내과 전문의	☎ 010-2613-3928
분만실 전문의	☎ 010-9699-4860
국제진료센터	☎ 010-3391-5554

의뢰환자의 '진료정보제공 동의서' 안내

의료법 21조 제3항에 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 제3항에 의거하여 본인은 분당차병원의 진료정보를 진료의뢰 의사와 공유하는 것에 동의 합니다.(진료정보 제공 범위 : 회신서, 검사결과, 영상이미지, 약처방 내역 등) ■ 환 자 명 : (서명) ■ 보호자 명 : (서명) ■ 보호자와의 관계 : 20 년 월 일

[분당차병원 국제진료팀] 외국인 환자 의뢰 안내

분당차병원 국제진료팀은 외국인 환자 내원 시 신속하고 정확한 진료 및 치료를 받을 수 있도록 예약, 상담, 수납, 검사 등 전 과정에서 최상의 서비스를 제공합니다. 또한 이를 위해 영어, 러시아어, 중국어, 몽골어 등 통역서비스를 지원하며, 영어로 의사소통이 가능한 의사, 간호사 및 코디네이터가 팀 내 상주하고 있습니다. 국제진료팀은 환자가 신뢰할 수 있는 진료 및 업무진행을 위해 최선을 다할 것을 약속 드립니다.

| **업무시간** | 월 ~ 금, 오전 8:30 ~ 오후 5:30(한국시간 기준)
| **문 의** | 전화 : 031-780-5300, 팩스 : 82-31-780-5498, 이메일 : intl@chamc.co.kr
| **위 치** | 분당차병원 본관 1층

보건복지부지정 '소아전문응급의료센터' 개소

분당차병원은 지난 1월 5일, 보건복지부로부터 소아전문 응급의료센터로 지정됐다. 분당차병원 소아전문 응급의료센터는 성인과 별도 공간에서 소아를 위한 의료시설을 갖추고 소아응급 전담의사가 365일 상주하여 진료를 본다. 또한, 이번 소아전문응급의료센터 지정에 따라 ▲음압격리병상, 소아환자 전용중환자실, 소아응급환자 전용 입원실 등 소아전문 응급의료센터를 위한 시설 ▲소아응급환자 진료에 필요한 의료장비 확충 ▲소아응급 전담의 및 간호사 등 전문인력의 충원 등을 통해 새롭게 개소했다. 분당차병원은 성남, 용인, 광주, 하남, 양평, 여주, 이천 등 경기 동남부 권역의 소아전문 응급의료 업무를 담당한다.

폐식도암 근치적수술 100례 돌파

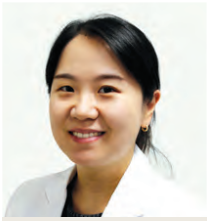
폐식도센터(이두연, 박준석, 정희석 교수)는 지난 2016년에 폐식도암을 완전하게 제거하는 근치적수술 100례를 돌파했다. 해당 수술은 폐암, 식도암 등의 환자 90% 이상에게 흉강경 및 로봇을 이용한 최소침습수술로 진행했다. 분당차병원 폐식도센터는 폐식도암의 진단 후 일주일 내에 수술을 시행하며 다학제 진료를 기본으로한 유기적인 협진시스템, 수술 후 회복 프로그램 등을 통해 환자 개개인의 상태에 맞춘 정확하고 안전한 수술을 선보이고 있다.

방글라데시 해외 의료봉사 실시

분당차병원은 지난 2월 5일부터 11일까지 방글라데시 발루카 지역의 나얀푸르 마을을 찾아 의료봉사 활동을 진행했다. 소아청소년과 채규영 교수를 단장으로 한 해외의료봉사단은 의료 혜택을 받지 못하는 현지의 여성 및 아동, 청소년 등 총 1,100여 명을 진료했다. 김동익 병원장은 "2017년은 의료사각지대에 놓인 소외계층을 위한 의료봉사를 비롯한 다양한 사회공헌 활동을 통해 우리 사회의 든든한 일원으로 그 역할을 다 하고자 한다"고 밝혔다. 이번 해외 의료봉사는 분당차병원과 초록우산 어린이재단이 공동 진행했다.

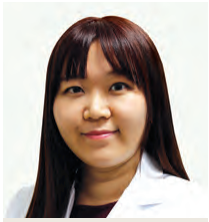
신규진료의사

※ 자세한 진료 일정은 외래진료일정표를 참고하시기 바랍니다. bundang.chamc.co.kr



가정의학과 | 원보연
건강증진, 비만, 생활습관병

- 가정의학과 전문의 / 전임의
- 건국대학교 생명공학과 졸업
- 충남대학교 의학전문대학원 졸업
- 차의과학대학교 분당차병원 수련의



가정의학과 | 이수현
건강증진, 비만, 생활습관병

- 가정의학과 전문의 / 전임의
- 한국과학기술원(KAIST) 생명공학과 졸업
- 차의과학대학교 의학전문대학원 졸업
- 차의과학대학교 분당차병원 수련의

난임센터 | 구화선
난임, 습관성 유산, 자궁내시경, 복강경수술, 자궁기형

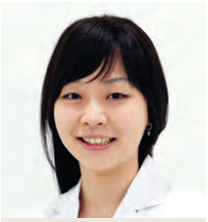
- 산부인과 전문의 / 조교수
- 건양대학교 의과대학 졸업
- 가톨릭 관동대학교 의과대학 박사
- 제일병원 아이소망센터 전문의

부인암센터 | 송승훈
복강경수술, 부인암, HPV/자궁경부이형성증

- 산부인과 전문의 / 부교수
- 고려대학교 의과대학 졸업, 의학박사
- 고려대학교 구로병원 산부인과 부교수
- 차의과학대학교 구미차병원 산부인과 부교수

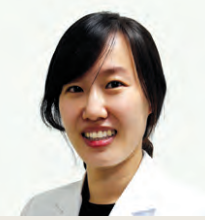
성형외과 | 박태환
켈로이드, 미용성형, 욕창, 보톡스필러

- 성형외과 전문의 / 조교수
- 건국대학교 의과대학 졸업
- 연세대학교 의과대학 의학박사
- 강북삼성병원 전문의
- 신촌세브란스병원 성형외과 전임의



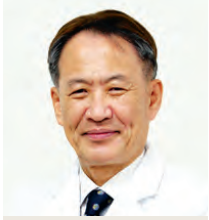
소아청소년과 | 김혜림
신생아학

- 소아청소년과 전문의 / 조교수
- 서울대학교 의과대학 졸업
- 분당서울대병원 소아청소년과 전임의
- 서울대병원 소아청소년과 전임의



소아청소년과 | 하은교
알레르기, 아토피, 호흡기

- 소아청소년과 전문의 / 전임의
- 원광대학교 의과대학 졸업
- 차의과학대학교 분당차병원 수련의

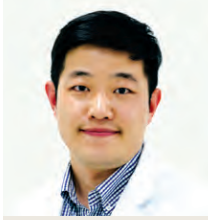


신경외과 | 김한규
두개저 뇌종양, 뇌혈관

- 신경외과 전문의 / 교수
- 연세대학교 의과대학 졸업
- 전북대학교 의과대학 의학박사
- 고신대학교 의과대학 신경외과 주임교수
- 을지대학교 의과대학 신경외과 주임교수
- 분당제생병원 뇌종양센터 소장

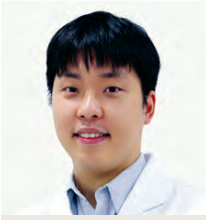
신경외과 | 홍제범
두개저 뇌종양, 뇌종양, 두부손상

- 신경외과 전문의 / 임상조교수
- 가톨릭 관동대학교 의과대학 졸업
- 강남세브란스병원 신경외과 전임의
- 분당제생병원 신경외과 전문의



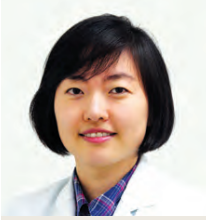
심장내과 | 강세훈
관상동맥질환, 말초혈관질환, 심장판막증, 고혈압

- 심장내과 세부전문의 / 임상조교수
- 중앙대학교 의과대학 졸업
- 서울아산병원 심장내과 전임의



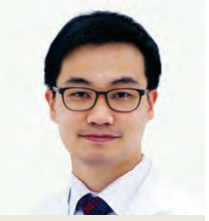
재활의학과 | 김종문
뇌질환, 근골격계 통증, 치매

- 재활의학과 전문의 / 임상조교수
- 연세대학교 의과대학 졸업
- 국민건강보험 일산병원 전임의



재활의학과 | 조계희
소아재활, 근골격계질환, 뇌졸중

- 재활의학과 전문의 / 임상조교수
- 아주대학교 의과대학 졸업
- 분당서울대병원 재활의학과 전임의



정신건강의학과 | 명우재
우울증, 치매, 불면, 불안, 건망증

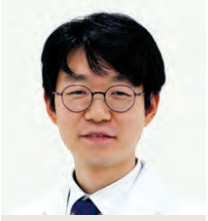
- 정신건강의학과 전문의 / 조교수
- 성균관대학교 의과대학 졸업
- 국군대전병원 정신건강의학과장
- 삼성서울병원 정신건강의학과 임상강사

정형외과 | 김욱
견관절, 관절경

- 정형외과 전문의 / 전임의
- 고려대학교 의과대학 졸업
- 차의과학대학교 분당차병원 수련의

정형외과 | 이수현
수부, 상지

- 정형외과 전문의 / 전임의
- 차의과학대학교 의과대학 졸업
- 차의과학대학교 분당차병원 수련의



호흡기·알레르기 내과 | 김태훈
호흡기질환

- 호흡기 내과 전문의 / 조교수
- 인제대학교 의과대학 졸업
- 한국과학기술원(KAIST) 의학박사
- 서울아산병원 호흡기내과 전임의

복귀 진료의사 (*해외 연수, **분만휴가)

산부인과 | 정상희*
안과 | 권희정**
이비인후과 | 이종숙*

퇴직 교수

난임센터 | 이승은
비뇨기과 | 이영태
산부인과 | 김은아
성형외과 | 정소연
소아청소년과 | 조기현, 이승진, 권은별
신경외과 | 정상섭
이비인후과 | 유찬기
정형외과 | 박광환

주요 행사

4월	전립선암 브라키세라피 10주년 기념 워크샵	· 일시 : 2017년 4월 4일(화) 14:00 ~ 17:30 · 장소 : 분당차병원 암센터 5층 C527회의실 및 분당차병원 3층 수술실	· 담당자 : 분당차병원 방사선종양학과 (031-780-5410/5411)
	대한 두개저외과학회 증례집담회	· 일시 : 2017년 4월 7일(금) 17:00 ~ 21:00 · 장소 : 차바이오컴플렉스(판교) 대강당	· 담당자 : 분당차병원 신경외과 031-780-5697 (09:00~17:00)
	전원기관 간담회	· 일시 : 2017년 4월 13일(목) 18:00 ~ 20:00 · 장소 : 추후 공지	· 담당자 : 분당차병원 진료협력팀 (031-780-5164)
	차의과학대학교 산부인과 연수강좌	· 일시 : 2017년 4월 23일(일) 9:00 ~ 17:00 · 장소 : 차바이오컴플렉스(판교) 대강당	· 담당자 : 분당차병원 산부인과 02-3468-3320 (10:00~15:00)
6월	협력병원 관계자 교육 (감염관리와 안전관리)	· 일시 : 2017년 6월 14일(수) 13:00 ~ 19:00 · 장소 : 분당차병원 대강당	· 담당자 : 분당차병원 진료협력팀 (031-780-5164)

외래진료일정 [2017년 3월 1일 현재]

분당차병원(본관)

◎ 선택진료 | ▲ 초음파/특수클리닉진료 | ★ 암센터진료 | ● 여성병원진료 | ♣ 척추센터/통증센터진료 | ■ 연구클리닉

진료과	의사명	선택진료	오 전	오 후	전문분야
심장내과	차동훈	◎	월/수/금/토(1,5주)	목	관상동맥질환/심부전/고혈압
	임상욱	◎	월/화/금/토(2주)	수	관상동맥질환/심부전/말초혈관질환
	김인재	◎	월/수/토(4주)	화/목	관상동맥질환/심장판막/심장초음파
	성정훈	◎	화/목/금/토(2주)	월	관상동맥질환/부정맥/인공심장박동기/전극도자절제술
	문재연		해외연수 (2016.8.1 ~ 2017.7.31)		관상동맥질환/말초혈관질환/고혈압/심부전
	김원장	◎	수(▲)/목/토(4주)	월/화	심장판막증/관상동맥질환/고혈압/대동맥판막스텐트(TAVI)(▲대동맥판막스텐트클리닉(TAVI))
	양우인		화/목/토(3주)	월/금	심장초음파/심장판막증/대사성질환
	김상훈	◎	토(1,3주)	수/금	말초혈관질환/관상동맥질환/고혈압
	강세훈			화/수/목/금	관상동맥질환/말초혈관질환/심장판막증/고혈압
내분비내과	조용욱		월/화/목/금/토(1주)	화	당뇨병/갑상선질환/부신질환/기타 내분비대사질환
	박석원		월/수/목/토(1주)	화	당뇨병/갑상선질환/뇌하수체질환/근감소증/기타 내분비대사질환
	김수경		수/금/토(2,4주)	월/수/목	당뇨병/갑상선질환/골대사질환/기타 내분비대사질환
	김경수		화/토(2,3,5주)	월/목/금	당뇨병/갑상선질환/지질대사질환/성선질환/기타 내분비대사질환
	오창명		토(3,4,5주)	수(■)/금	당뇨병/갑상선기능항진증/갑상선기능저하증/갑상선결절/비만/염색체이상(■연구클리닉)
	일반의			화/금	내분비/당뇨/갑상선
신장내과	양동호		월/화/수/금/토	수	급만성 신장염/투석/이식상담
	김형종		수/목/토(1,3주)	월/화/금	급만성 신장염/투석/이식상담
	이소영		화	월/화/수/목	급만성신장염/신장섬유화/신낭종질환/투석/이식상담
	이미정			화	급만성신장염/신낭종질환/투석/이식상담
	정혜윤		월		신장질환/투석/급만성요로감염
감염내과	홍성관		화/수/금/토(1주)	월/수	감염/발열질환/불명열
류마티스내과	이수곤		수/금	수	류마티스질환
	최진정		월/화/목/토(1,4주)	화/목	류마티스질환
	정상윤		월/수/금/토(2주)	월/금	류마티스질환
일반내과	박근희		수		일반내과 질환
	일반의		토(4주)	화/수/목	일반내과 질환
신경과	김옥준	◎	월/수/금/토(1주)	화/목	뇌졸중/치매/뇌전증(간질)
	김원찬		화(▲)/수/목/토(3주)	월/금	파킨슨/뇌졸중/신경통증(▲파킨슨클리닉)
	김현숙		화/목/금/토(2주)	월(▲)/수	이상운동질환/치매/뇌졸중(▲치매클리닉)
	오승헌		해외연수 (2017.1.2 ~ 2018.1.1)		척추질환/말초질환/뇌졸중
	김진권		화/금/토(1,4주)	월/화/목	뇌졸중/현기증/두통
	신정원		월	수/목(▲)/금	뇌전증(간질)/실신/수면장애(▲수면클리닉)
	허영은		월/수(■)/토(2,3주)		어지럼증/소뇌실조증(■연구클리닉)
	일반의		토	금	신경과 질환
정신건강의학과	육기환		화/금	월/수/목	스트레스의학/불면증/조울증/소아청소년
	이상혁	◎	월/목	화/수	정신분열병/공황장애/우울/불안
	최태규		수/목/토	월/화/목(▲)/금	우울/불안/불면/알코올중독/정신병(▲정신분열병클리닉)
	이강수		월/수/목/금/토	화	건망증/치매/우울/불안/산후우울증/만성피로/통증/수면
	김보라		월/화	수(▲)/목	사회불안장애(대인공포)/불안/수면장애/정신분열병/정신종양학(▲마음건강클리닉)
	명우재		수	월/목	우울/치매
	김민경		화	수/금	여성우울증/심리적트라우마클리닉/일반정신질환
	일반의		화/목/금/토	월/금	정신과 질환
피부과	윤문수		월/화/목	화/금(▲)	백반증/건선/여드름/피부미용(▲레이저클리닉)
	김동현		수/금/토(2,3,4주)	수/목	색소성질환/아토피/알레르기/피부종양/탈모/두피질환(▲레이저클리닉)
	이희정		화/수(▲)/금(▲)/토(1주)	월/수(▲)/금	피부미용/레이저(여드름흉터,노화)/알레르기/아토피(▲레이저클리닉)
	일반의		월/목/토	월/화/목	피부과 질환
외 과	김유민	◎	월/수/금	월/수	위암/종양외과/로봇수술/위장관외과
	김종우	◎	화/목/토(1주)	월/화/목	대장/항문외과/로봇수술
	김우람		월/수/금	수/금	대장/항문외과

진료과	의사명	선택진료	오 전	오 후	전문분야
외 과	권성원		월/금/토(2주)	수	간/담도/췌장/복강경/로봇수술
	최성훈	◎	화/수/목/토(3주)	목	간/담도/췌장/복강경수술/로봇수술
	고지울		목/토(1,2,4주)	월/화/목	외과 질환
흉부외과	이 건		월/목/토(3주)	월/화	혈관외과/동정맥루클리닉/정맥류/말초혈관질환
정형외과	이중명	◎	화/수	화/수	인공관절/인공슬관절/인공고관절/인공고관절재치환술/고관절부골절
	신동은	◎	월/목(♣)	월(♣)/목(♣)	척추질환(♣)척추센터/통증센터
	김재화	◎	월/수/금		관절경/견관절/슬관절
	한수홍	◎	화/목/금	화	수부외과/상지외과/미세수술
	최영락	◎	월	월/화/목	족부질환
	최원철		수/금/토(4주)	월/수	슬관절(인공관절,관절경)
	이순철		토(1주)	수(■)/금	소아정형/근골격계종양(■연구클리닉)
	변성은		월/목/토(3주)	목/금	슬관절/외상/골다공증/인공관절
	안태근		수/금(♣)/토(2주)	수(♣)/금(♣)	척추/(♣)척추센터/통증센터
	이수현		토(1,3주)	목	수부/상지
	김 욱		토(2,4주)	금	견관절/관절경
	일반의		월~금	월/화/수	정형외과 질환 및 외상
신경외과	조경기	◎	화/목/토(2주)	화/목	뇌종양/뇌혈관질환
	김한규	◎	수	수	두개저 뇌종양/뇌혈관
	김태곤	◎	월/목/토(1주)	월/목	뇌혈관질환
	한인보		월(♣)/금(♣)/토(4주)	월(♣)/수(♣)	척추디스크/두부 및 척추외상통증/(♣)척추센터/통증센터
	원근수		화(♣)/수(♣)/토(♣2주)	화(♣)/금(♣)	척추디스크/두부 및 척추외상통증/(♣)척추센터/통증센터
	김주평		월/수/금/토(2주)	수	뇌정위기능/뇌종양/통증
	손세일		목(♣)	목(♣)(■)	척추디스크/척추종양/(♣)척추센터/통증센터(■연구클리닉)
	임재준		화/목/토(4주)	화/금	뇌종양/두부손상
	홍제범		수/토(1,3,4주)	수	뇌종양/두부손상
성형외과	김정헌		화/수/금/토(3주)	월	미용성형/화상성형/모발성형
	황은아	◎	월/목/토(1주)	수/금	미용수술/유방재건술/두경부수술
	권경숙		수/금/토(4주)	월	미용성형/피부종양
	박태환		토(2주)	화/목	성형외과 질환 및 외상/욕창
	일반의		월~토	월~금	성형외과 질환 및 외상
안 과	유혜린	◎	월/수/금/토(5주)	월	사시와약시/안성형/갑상선안질환/보톡스/필러클리닉
	남상민		월/목/토(1,3주)	화/목(▲)	백내장/콘텍트렌즈/원추각막/각막이식/안구건조/결막질환(▲렌즈클리닉)
	송원경	◎	화(▲)/목/토(5주)	화/수/목(▲)	황반변성/망막클리닉/포도막염/유리체(▲황반변성줄기세포클리닉)
	노승수		화/수/토(2주)	수/금	백내장/녹내장/시신경질환
	권희정		휴진 (2016.12.26 ~ 2017.3.25)		당뇨망막병증/망막클리닉/포도막염(▲미숙아망막증클리닉)
이비인후과	이창호	◎	목/토(▲2주)	화/목	이과(귀질환)/중이염/진주종/난청/보청기(▲레이져튜브클리닉)
	김형미	◎	화/수/토(4주)	수/금	이과(귀질환)/어지럼증/중이염/난청/보청기/이명
	이소윤		월/금/토(4주)	화(▲)/수	두경부암(종양)/침샘-갑상선종양/내시경-로봇수술/음성(후두)질환/역류성인후두질환(▲음성클리닉)
	이종숙		화/수/토(3주)	수/금	비과(코질환)/축농증/비중격/알레르기/소아이비인후과/코성형/코골이/수면장애클리닉/풍선카테터부비동확장술
	안재철		월/목/토(1,2,5주)	월/목	비과(코질환)/코골이/수면/소아이비인후과/축농증/알레르기/풍선카테터부비동확장술
	김소영		월/금/토(2,3주)	월	이과(귀질환)/어지럼증/중이염/난청/보청기
	일반의		토	월~금	이비인후과 초진 및 검사예약
비뇨기과	박동수	◎	월/수/금	월/수	비뇨기암/전립선/요석/로봇수술
	홍영권	◎	화/목/금(●)/토(1,3주)	화/목	소아비뇨/전립선/요석/요실금/정관복원술(●여성병원)/로봇수술
	이승렬		해외연수 (2016.8.1 ~ 2017.7.31)		신경인성방광/요실금/요석/전립선/소아/정관복원/로봇수술
	최경화		토(2,4,5주)	월(●)/수(●)/금	요실금/배뇨장애/방광염/간질성방광염(●여성병원)
	정재호		수/금	월/수	비뇨기과 질환
	이태호		수/금	월/수	비뇨기과 질환

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

http://bundang.chamc.co.kr

외래진료일정 [2017년 3월 1일 현재]

분당차병원(본관)

진료과	의사명	선택진료	오 전	오 후	전 문 분 야
재활의학과	김민영	●	화/목/금(▲)	월	뇌졸중/소아재활(▲줄기세포클리닉)
	임상희		수/목(▲)/금/토(4주)	화/목	통증/척추/신경퇴행질환/외상성뇌손상(▲림프부종클리닉)
	민경훈		월/금/토(3주)	수/목(♣)/금(♣)	근골격계질환/림프부종/이상운동질환/족부질환/암재활/척추/통증(♣척추센터/통증센터)
	조계희		월/토(1주)	화/수	근골격계질환/뇌졸중
	김종문		월/수/토(2주)	수/목/금	뇌질환
방사선종양학과	신현수		월(★)/화(★)/수	수/금	유방암/상부소화기암/뇌종양/비뇨기암(★암센터)
	장세경		목/금/토(2,4주)	월/화/목	부인암/하부소화기암/폐암/두경부암/뇌종양
	김미선		화/수/목/토(1,3,5주)	월/수	부인암/유방암/간췌담도암/뇌종양/전이암
가정의학과	김문종		화/목/토(4주)	월/수	노인병/갱년기질환
	박경채		월/목/금/토(1주)	화	노인병/건강증진/갱년기/통증
	김영상		월/화/수/토(2주)	금	건강증진/생활습관병/비만/만성피로/금연/통증
	한건희		수/토(3주)	목	건강증진/비만/생활습관병/금연클리닉
	조두연			목	건강증진/비만/생활습관병/금연클리닉
	전혜진		금	월/수	건강증진/비만/생활습관병/노인병/만성피로
	이수현		토(5주)	화	건강증진/비만/생활습관병
	원보연		토(5주)	수	건강증진/비만/생활습관병
	일반의		월~금/토(1,2,3,4주)	월~금	진단서/생활습관병
치 과	황유정		월/화/수(▲)/목/금(▲)/토(5주)	월/수	치주과/보철/임플란트(▲임플란트클리닉)
	정승원		화/금/토(2,4주)	월~금	구강악안면외과
	윤희영		월/수/목/금/토(1,3주)	화/목/금	보존과
	황유선		화/수/토	화/수/목/금	교정과
	일반의		월~금	월~금	치과 질환
수면장애클리닉	채규영		목	수	진료실위치:본관4층 수면장애클리닉
한방진료센터	손성세		월~금/토(1,3주)	월/목	중풍/척추관절/통증/마비/보양
	이미주		화(●)/금/토(2,4,5주)	월~금	부인,소아질환/통증/마비/보양(●여성병원)
척추센터/통증센터	신동은	●	월/목	월/목	[정형외과] 척추골절/목 및 허리디스크/척추기형/골다공증
	안태근		수/금/토(2주)	수/금	[정형외과] 척추디스크/협착증/척추측만증/척추후만증/골다공증
	한인보		월/금/토(4주)	월/수	[신경외과] 척추디스크/척추외상통증
	원근수		화/수/토(2주)	화/금	[신경외과] 척추디스크/척추외상통증
	손세일		목	목(■)	[신경외과] 척추디스크/척추종양(■연구클리닉)
	민경훈			목/금	[재활의학과] 근골격계질환/림프부종/이상운동질환/족부질환/암재활/척추/통증
	한효조		휴진 (2017.2.6 ~ 2017.5.6)		[통증클리닉] 급성 및 만성통증
	이원일		월/화/수/금	화/수/목	[통증클리닉] 급성 및 만성통증

분당차여성병원(신관)

진료과	의사명	선택진료	오 전	오 후	전 문 분 야
소아청소년과	이규형	●	목	화	신생아학(▲신생아클리닉)
	한만용		월/토	화/목(▲)/금	알레르기/아토피(▲아토피클리닉)
	채규영		화/수/목(▲)	수(▲)	수면/소아신경(▲수면장애클리닉:본관4층)
	이준호		수/목	월/화/수(▲)	소아신장(▲신장클리닉)
	유은경		화	월/수/목	내분비/성장/유전
	정수진		월/목(▲)/금	화/목	소화기/영양(▲소화기클리닉)
	강수정		월/화/금(▲)	월/금	소아심장학(▲소아심장클리닉)
	조희승	●	화/금		신생아학(▲신생아클리닉)
	이택진		해외연수 (2016.8.1 ~ 2017.7.31)		감염(▲감염클리닉)
	지혜미		화/수(▲)/목/금	월/수	알레르기/아토피/호흡기질환(▲아토피클리닉)
	이선경		월/목/금/토	수/목(▲)	소아신경(▲소아신경클리닉)
	이나희		월/화/수(▲)/목/토	수	소아혈액종양(▲소아혈액종양클리닉)
	김혜림		수/토	수(▲)/목/금	신생아학(▲신생아클리닉)
	정모경		월/수/토	월(▲)/화/금	내분비/성장/유전(▲내분비성장유전클리닉)
	하은교		수	월/목/금	알레르기/아토피/호흡기
	일반의		금/토	수/목	소아청소년과 질환/육아지도
소아비뇨기과	홍영권	●	금		음낭·음경질환/야뇨증/배뇨장애/방광·요관역류/요도하열
소아외과	이종인		금	월/수	선천성기형/탈장
산부인과	허주엽	●	화/수/목	화/수/목	부인암/내시경수술/만성골반통/로봇수술/부인성형수술
	차선희	●	월/화(▲)/목/금(▲)	화/금(▲)	부인과학/부인과내시경/자궁근종/로봇수술
	장성운		월/수/목/금/토	월/금	전치태반/습관성유산/고령임신
	김현철	●	월(▲)/목(▲)/토	월/수/목	자궁질탈출증/요실금/폐경기/복강경수술/자궁근종/로봇수술
	김용민	●	월/수/토(▲)	월(▲)/화(▲)/금	부인종양학/부인과내시경/이형증클리닉/로봇수술
	이미화	●	화/수/금/토	월/수(▲)/목(▲)	부인과복강경수술/로봇수술/부인과내분비/소아청소년부인과
	정상희		화/수/금/토	화/수	주산기학/예비임산부/임신중약물상담
	문명진		화/금/토	월/금	자궁경관무력증/다태임신/태아기형
	강석호		월/화/수/토	수/목	임신중근종/전치태반/고령임신
	안은희		수/목/토	월	조기진통/태아염색체진단/쌍태임신
	조희영		월/금	월/화/목/금	태아발육지연/외국인진료/임신성당뇨
	백민정		수/토	월/목	태아염색체진단/자궁경관무력증/조기진통
	김영란		월/화/금/토(1,3,5주)	수	임신중독증/조기진통/쌍태임신
	장지현		월/수/목/토(2,4주)	금	임신중독증/약물상담/임신중영양관리
	나은덕		화/목/금	화/토	일반부인과/자궁근종/복강경수술
	이지연		금	화/금	조기진통/임신중독증/쌍태임신
자궁근종센터	차선희	●	화(▲)/금(▲)	금(▲)	산부인과 자궁근종(▲자궁근종센터)
	김현철	●	월(▲)/목(▲)		산부인과 자궁근종(▲자궁근종센터)
	김용민	●	토(▲)	월(▲)/화(▲)	산부인과 자궁근종(▲자궁근종센터)
	이미화	●		수(▲)/목(▲)	산부인과 자궁근종(▲자궁근종센터)
	전경식		해외연수 (2016.9.1 ~ 2017.8.31)		영상의학과 자궁근종(▲자궁근종센터)
	이신재		수(▲)		영상의학과 자궁근종(▲자궁근종센터)
난임센터	최동희		월/수/금(▲)/토(2,3,4,5주)	월/목	난임/생식/내분비
	권 황		월/화/수/목/토(1,3,4주)	월/금	난임/복강경/난관복원술/로봇수술
	김지향		월/수/목/토(1,2,4,5주)	화/목/금	난임/복강경/자궁경/습관성유산
	신지은		화/목/금/토(1,2,3,5주)	월/화/수	난임/복강경/자궁경/습관성유산
	구화선		월/화/금/토(1,2,4주)	수/목/금	불임
한방부인과	이미주		화		부인,소아질환/통증/마비/보양
여성비뇨기과	홍재엽	●	월~토	화/목	여성요실금/여성배뇨장애/남성불임
	최경화			월/수(▲)	요실금/배뇨장애/방광염/간질성방광염(▲간질성방광염클리닉)

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

http://bundangwoman.chamc.co.kr

외래진료시간

평 일	접 수	오전 07시 30분 ~ 오후 04시 30분	토요일	접 수	오전 07시 30분 ~ 오전 11시 30분
	진 료	오전 08시 30분 ~ 오후 05시 30분		진 료	오전 08시 30분 ~ 오후 12시 30분

선택진료 안내

· 선택진료제도란 환자 또는 그 보호자가 병원의 특정한 의사를 선택하여 진료를 받는 제도 입니다.

· 선택진료를 담당하는 의사의 자격은 전문의 자격 취득 후 10년 이상 경과한 의사 또는 전문의 자격 인정 받은 후 5년이 경과하고 대학병원 조교수 이상인 의사, 치과는 면허 취득 후 15년 이상 경과한 의사가 해당됩니다.

· 선택진료를 받으면 보건복지부령이 정하는 범위의 추가 진료비를 본인이 부담하게 됩니다.

문의 | 대외의료협력실 진료협력팀 031-780-5168

외래진료일정

[2017년 3월 1일 현재]

첨단연구암센터/소화기·간센터(별관)

진료과	의사명	선택진료	오 전	오 후	전 문 분 야
부인암센터	이제호		월/수	화/수	부인종양학
	이 찬	●	화/수/목/토(1주)	화/수	부인종양학/로봇수술
	송승훈		금	월/목(▲)/금	부인종양학(▲자궁근종 클리닉)
	주원덕	●	수/금/토(3주)	월/수/금	부인종양학/로봇수술
	정상근	●	월/화/목/토(2,5주)	화/목	부인종양학/로봇수술
	박 현		월/화(▲)/목	월/목	부인종양학/로봇수술(▲HPV자궁경부이형증클리닉)
	최민철	●	화/금/토(4주)	목/금	부인종양학/로봇수술
	윤상욱	●		월	[영상의학과] 비수술적 자궁근종치료 클리닉
유방·갑상선암센터	이경식		화/목		유방/갑상선/종양외과
	정상설		월/목	월/목	유방
	김승기	●	월/수/금/토(2주)	월	유방/종양외과
	이승아		화/토(3주)	화/수/목	유방/종양외과
	전학훈		월/화/금/토(1,4주)	화/금	갑상선/부갑상선/두경부/종양외과/로봇수술
혈액종양내과	오도연		월/수/금	화/목	혈액/혈전지혈
	정소영		화/목/금/토(2주)	월/수	혈액종양/조혈모세포이식
	오지수		화/목/토(3,4주)	월/수/금	대장암/기타 고형암
종양내과	김주항		월/화/목	월/목	폐암/두경부암/식도암
	문용화		화/목/토(1주)	화/수	유방암/부인암/전립선암
	전홍재		월/수/금/토(2주)		위암/간암/췌담도암/희귀암
	김 찬		월/수/금/토(4주)		대장암/비뇨기암(신장암, 방광암)/육종/희귀암
	임선민		수/토(3주)	수/금	폐암/유방암/갑상선암/피부암/희귀암
호흡기센터	이지현	●	월/화/수(▲)/토(5주)	월/수	호흡가-알레르기내과 / 만성폐쇄성폐질환/천식/폐혈관질환/폐결핵/▲기도질환클리닉
	김은경	●	월(▲)/수/목/토(2주)	화/수	호흡가-알레르기내과 / 만성폐쇄성폐질환/폐결핵/간질성폐질환/폐암/▲폐암영증클리닉
	김정현		해외연수 (2017.3.1 ~ 2019.2.28)		호흡가-알레르기내과 / 중환자의학/폐렴/기관지내시경
	김미애	●	화/목/금/토(3주)	월/목(▲)	호흡가-알레르기내과 / 호흡기,알레르기질환(▲알레르기클리닉)
	김태훈		월/수/토(4주)	목/금	호흡가-알레르기내과 / 호흡기질환
	박지수		금/토(1주)	화	호흡가-알레르기내과 / 호흡기질환
폐암센터	이두연		월/수/금		흉부외과 / 폐암/폐이식/기흉/오목가슴/다한증/온열치료/로봇수술
	박준석	●	목/토(2주)	월/화/목	흉부외과 / 폐/식도암/로봇수술
	정희석		화/토(1주)	수/금	흉부외과 / 폐/식도암/로봇수술/흉부외과질환
소화기센터 소화기암센터	홍성표	●	월/목/금/토(1,4주)	수	소화기내과 / 위·장질환/위암/기능성 소화질환/치료내시경
	함기백		월/수(■)		소화기내과 / 위·장질환/위암/염증성 장질환/대장암(■연구클리닉)
	조주영	●	화/금	월/목	소화기내과 / 위-장 질환/소화기암/치료내시경
	고광현	●	수/금/토(3주)	월(■)/화	소화기내과 / 췌담도 암/위-장질환/치료내시경(■연구클리닉)
	권창일	●	월/목/토(2주)	수/금	소화기내과 / 췌담도 암/위-장 질환/치료내시경
	김원희		목/금	화/수	소화기내과 / 위-장 질환/위암/대장암/치료내시경
	김덕환		화/수/토(2주)	월/목	소화기내과 / 소화기/위장관
	유준환		목/토(4주)	화/금	소화기내과 / 소화기/위장관
	고원진		화/토(1,3주)	월/목/금	소화기내과 / 기능성소화/위암/치료내시경
간센터 간암센터	임규성		화/목		소화기내과 / 간장/간암
	황성규	●	월/수/금(2,3,4주)/토(1주)	화/목	소화기내과 / 간장/간암
	박하나		목/금/토(5주)	월/수	소화기내과 / 간장/간암
	이주호		월/목/토(2주)	수/목	소화기내과 / 간장/간암/암 면역치료
	이윤빈		화/토(3주)	금(■)	소화기내과 / 간장/간암(■연구클리닉)
	전영은		월/화/토(5주)	월/금	소화기내과 / 간장/간암
	김미나		수/토(4주)	화	소화기내과 / 간장/간암
	하연정		금/토(1주)		소화기내과 / 간장/간암
방사선치료클리닉	신현수		월/화		유방암/상부소화기암/뇌종양(노발리스)/비뇨기암
이식외과	이정준		월~금/토(4주)	화(●)/목(●)	간이식/신장이식/혈관외과/일반외과(●외과)
림프부종클리닉	임상희		수(●)		통증/척추/신경퇴행질환/외상성뇌손상(●본관)

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

http://bundang.chacancer.co.kr

진료과별 소식

로봇수술센터

세계 최초 십이지장 팽대부 종양 로봇수술 성공

외과 최성훈 교수(사진)는 세계 최초로 십이지장 팽대부 종양 환자 4명에 대한 종양절제술을 로봇수술로 성공했다. 십이지장 팽대부 종양 절제술은 십이지장 내의 좁은 공간에서 정교한 절제 및 세밀한 재건술이 필요하기 때문에 복강경이나 로봇수술의 적용이 어려워 개복수술로 진행하는 것이 일반적이었다. 이번 십이지장 팽대부 종양에 대한 로봇수술 성공으로 십이지장 팽대부 종양도 흉터에 대한 부담 없이 작은 상처만으로 정교하게 수술할 수 있게 되었다.

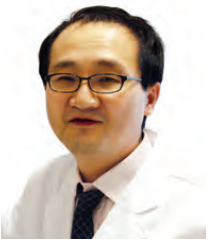
내시경센터

역류성식도염 '스트레타 시술' 시행

소화기내과 조주영 교수는 역류성식도염을 내시경으로 치료하는 스트레타(Stretta) 시술을 도입했다. 스트레타는 입을 통해 근육과 세포에 낮은 주파수의 무선 에너지를 공급하는 시술이다. 이를 통해 장애 기능을 개선하고 위 내용물의 역류를 방지하여 증세를 호전시킨다. 또한, 내시경과 유사한 방법으로 진행되기 때문에 외과적 수술을 원하지 않는 경우에 더욱 적합하다. 이미 외국에서는 그 동안의 장기 치료 성적을 바탕으로 효과가 입증되었으며, 미국 소화기협회에서 역류성식도염의 치료법 중 하나로 인정받고 있다.

이비인후과

소아 선천성 진주종 수술 세계 최다 달성



이비인후과 이창호 교수가 소아 선천성 진주종 최다 수술 기록을 달성해 세계 이과학회 공식 저널인 '이과학-신경학(Otology & Neurotology)' 게재됐다. 이창호 교수는 레이저를 사용하여 수술 시간과 재발률을 획기적으로 낮춘 '최소 절개 레이저 진주종 수술'을 시행하고 있다. 4기 진주종인 경우도 귓구멍 안으로 수술하고, 귀 뒤를 절개하지 않기 때문에 수술시간, 입원기간, 회복기간이 짧으며 합병증을 최소화 할 수 있다.