

CONTENTS

Topic Review

- 01_ 지역사회 의료기관과 협력체결
- 02_ 피부과
건선 치료의 최신 지견
- 04_ 이식외과
혈액형 불일치 신장이식
- 06_ 재활의학과
윤상인두근 기능장애의 비디오투시하
풍선확장술 치료 및 고해상도 내압검사를
이용한 진단과 치료효과 판정
가상현실을 이용한 재활치료

News

- 08_ 공지사항
분당차병원 소식
- 09_ 의사 동정
주요 행사

미래진료일정

- 10_ 진료과별 소식

대외의료협력실 진료협력팀 안내

환자지원 | TEL : 031-780-5168
FAX : 031-780-5169
협력체결 및 기타문의 | TEL : 031-780-5164
E-mail : rc5168@cham.co.kr
홈페이지 | <http://refer.cham.co.kr>

통권 제10호

발행일_ 2017년 6월

발행인_ 김동익

발행처_ 차의과학대학교 분당차병원 대외의료협력실 진료협력팀
경기도 성남시 분당구 야탑로 59 분당차병원 본관 1층

CHA 의과학대학교
CHA BUNDANG
분당차병원

JCI JOINT COMMISSION
INTERNATIONAL
국제의료기관평가 인증병원

분당차병원 지역사회 의료기관과 협력체결

분당차병원 협력기관 체결식



차의과학대학교 분당차병원(병원장 김동익)은 2017년 5월 지역사회 41개 병·의원과 진료협력 네트워크 강화를 위한 협력병원 체결식을 가졌다.

분당차병원 고광현 대외의료협력실장과 진료협력팀은 원광대학교 의과대학 산본병원(원장 김재현)을 비롯한 바른병원(원장 이광철), 홍승환 정형외과의원(원장 홍승환), 휴엔병원(원장 박혜성), 광고참좋은요양병원(원장 이혁) 등 41개 병·의원에 현판과 협약서를 전달했다.

이번 협력체결을 통해 양 기관은 원활하고 신속한 진료 및 정보교류, 의료자원의 효율적인 활용을 위한 상호 협력을 포함한 의료의 질을 향상시키고 공동의 발전을 도모하는데 뜻을 모았다.

고광현 대외협력실장은 “지역사회 병·의원과 협력체결을 통해 의료기관 간 실질적인 교류를 가지고, 적극적인 소통으로 상호 발전할 수 있는 계기를 마련하겠다”라고 밝혔다.

한편 분당차병원 진료협력팀은 협력기관에서 의뢰된 환자의 우선진료시스템(당일 예약)과 신속하고 정확한 진료 연결로 환자 맞춤형 안심 진료 서비스를 제공하며 협력병원 의료진에게 적극 화신하는 등 진료협력 네트워크가 원활하게 가동할 수 있도록 협진 의료체계를 강화하고 있다.

2017년 협력체결기관 현황

원광대학교의과대학산본병원 (김재현)	이화미의원 (황선혜)	연세해피비이비인후과의원 (심재한)
바른병원 (이광철)	서울장내과의원 (김영관)	위례하이비인후과의원 (박재홍)
휴엔병원 (박혜성)	여주아산내과의원 (홍성아)	송이비이비인후과의원 (송인철)
선재암요양병원 (고영택)	행복내과의원 (김정원, 나선화)	가톨릭정형외과의원 (이성근)
해강의료재단위더스요양병원 (박기용)	연세힐마취통증의학과 (유지현)	오케이정형외과의원 (남기식)
서울삼성호매실요양병원 (서상혁)	유쾌한비뇨기과의원 (김명준)	늘바른정형외과의원 (노영복)
동백요양병원 (박민우)	장세움비뇨기과의원 (장세용)	이천정형외과의원 (박형국)
(의)HMP의료재단녹십자요양병원 (이사장 박형문)	에나산부인과의원 (김지연)	우리들정형외과의원 (박형주)
광고참좋은요양병원 (이 혁)	청담모텔성형외과의원 (김치선)	홍승환정형외과의원 (홍승환)
이안속의원 (이안속)	이든소아청소년과의원 (황승재)	한양재활의학과의원 (홍대중)
태전연세가정의학과의원 (전해운)	연세누리소아청소년과의원 (이지은)	서울력스치과의원 (유준상)
지인의원 (이진선)	김대일소아청소년과의원 (김대일)	선치과의원 (서동현)
SK하이텍 부속의원 (손중천)	미래시광소아청소년과의원 (송승민)	청구경희의원 (안창석)
Dr.배가정의학과의원 (배주석)	안창욱외과의원 (안창욱)	

건선 치료의 최신 지견



차의과학대학교 분당차병원 피부과 | 교수 김동현

서론

건선은 Th17 세포가 주로 작용하는 만성 염증성 피부질환으로 우리나라의 유병률은 약 0.5~1%이다. 국민건강보험의 건선환자의 코호트 연구에서 건선 환자의 약 10%에서 건선관절염이 발생하며 이러한 환자들은 당뇨나 심혈관 질환을 더 많이 동반한다고 알려지고 있다(표 1). 이에 따라 건선의 치료는 단순히 피부증상뿐 아니라 합병증을 치료하고, 더 나아가 합병증을 예방하는데 중점을 두어야 한다는 권고와 이와 연관된 지침들이 발표되고 있다.

건선의 치료는 스테로이드, 칼시포트리올 등의 국소치료부터 단일파장 자외선 B치료(NBUVB), 메토크세이트(MTX), 사이클로스포린(CsA), acitretin 등의 전신치료, 그리고 최근 사용이 증가되고 있는 생물학적 제제까지 다양하다(그림 1). 이들 치료제들은 환자들이 가지고 있는 기저질환과 건선의 합병증에 따라 용량이나 효과가 달라질 수 있으며, 임신, 소아, 노인 환자에게 적용할 수 있는 치료제가 많이 제한된다.

이번 토픽 리뷰에서는 건선관절염, 심혈관질환, 비만, 임신 시 건선치료제의 선택에 대해 정리하고자 한다.

[그림 1] Clinical efficacy of ustekinumab in plaque psoriasis



치료 전

Ustekinumab 3회 치료 후

본론

1. 건선관절염을 동반한 환자에서의 건선 치료

건선환자의 약 10%에서 건선관절염이 발생하며 건선 진단 후 5~12년 후에 건선관절염으로 진행될 수 있으며, 치료하지 않고 방치할 경우 약 50%의 환자에서 지속적인 염증으로 관절의 심각한 물리적 제약이나 장애로 진행될 수 있다. 따라서 피부과 의사들이 건선관절염의 진단에 매우 중요한 위치에 있다고 할 수 있고, 진단은 classification of psoriatic arthritis(CASPAR) criteria에 의해 주로 이루어진다. 손발톱 건선은 건선 환자에서 약 50%의 환자에서 보고되며, 건선관절염이 있을 때 그 비율은 70%까지 높아진다. 또한 건선관절염을 가지고 있는 환자에서 심혈관 합병증이 더 많이 보고되고, 사망률 또한 증가하는 것으로 연구된 바 있으며, 한편 피부증상의 중증도와 건선 관절염의 중증도는 연관성이 없다고 알려져 있다.

경증의 건선관절염에서는 nonsteroidal anti-inflammatory drugs(NSAIDs)을 우선 사용할 수 있다. Body surface area (BSA) 5% 이상의 건선과 건선관절염이 함께 있을 때, 일반적으로 먼저 고려할 수 있는 약제는 MTX이다. MTX 사용 12~16주 후에도 효과가 미미한 경우에는 용량 증량, TNF-alpha 억제제의 추가를 고려할 수 있다. 피하로 주사할 경우, 위장관 장애를 줄일 수 있고 치료 효과도 높일 수 있어서 경구 MTX가 효과 없는 경우에 시도해 볼 수 있다. MTX를 복용할 때는 1~5mg/day의 엽산을 보충해 주어야 하며, 간독성, 신독성, 골수 억제, 약물상호작용 등을 관찰해야 한다. CsA는 MTX에 비해 연구된 바가 적으나 중심 관절보다는 말초 관절에 효과를 보이는 것으로 알려져 있다. 임상적인 효과는 대개 CsA 복용 3~4주 후에 용량에 비례하여 나타나며, 최저 유효용량은 약 3mg/kg이다. 한 무작위 대조시험에서는 비록 CsA가 MTX보다 치료 중단율은 높았지만 효과는 비슷했다고 발표하였다.

Table 1. Psoriasis : classical and emerging comorbidities

Classic	Psoriatic arthritis Inflammatory bowel disease Psychological and psychiatric disorders Uveitis
Emerging	Obesity Metabolic syndrome and its components Cardiovascular diseases Atherosclerosis Nonalcoholic fatty liver disease Lymphomas Sleep apnea Chronic obstructive pulmonary disease Osteoporosis Parkinson's disease Celiac disease Erectile dysfunction
Related to lifestyle	Smoking habit Alcoholism Anxiety
Related to treatment	Dyslipidemia (acitretin and cyclosporine) Nephrotoxicity (cyclosporine) Hypertension (cyclosporine) Hepatotoxicity (methotrexate, leflunomide and acitretin) Skin cancer (PUVA)

2. 심혈관 질환을 동반한 건선 환자에서의 치료

건선이 당뇨, 비만, 심부전, 고혈압과 연관될 수 있다는 연구가 1995년에 처음 나온 후, 건선이 심혈관 질환의 발생에 독립적인 위험인자라고 2007년 Gelfand 등이 최초로 언급하였다. 이후 Gaeta 등은 메타회귀분석을 통해 건선 환자들은 대조군에 비해 심혈관 질환 발생의 상대위험도가 24% 증가한다고 발표하였다. 경증의 건선에는 심혈관 질환의 발생 위험도가 크지 않지만, 건선의 중증도가 올라갈수록 그 위험도는 높아진다. 아직까지 심혈관 질환과의 연관성에 대한 병태생리는 확실하게 밝혀지지 않았지만 Th1, Th17, 그리고 조절 T 세포가 중심 역할을 하는 것으로 보고되며, 이 외에 혈관내피성장인자와 다양한 염증 전 사이토카인들이 관여할 것으로 여겨진다.

TNF- α 억제제는 건선환자에서 심근경색 등의 심혈관 질환의 발병률을 낮추고, 건선관절염 환자에서 무증상의 동맥경화와 동맥 경직도의 진행을 막으며, 내중막 두께가 두꺼워지는 것을 억제하거나 오히려 두께를 감소시킨다고 알려져 있다. Ustekinumab과 심혈관 질환의 예방과의 연관성은 아직 충분히 밝혀지지 않았다. 다른 IL-12/23 길항제인 briakinumab이 심혈관 질환과 연관된 안전성 문제로 개발이 철회된 바 있어 ustekinumab에 대해서도 이와 연관된 안전성에 대한 문제가 대두되었으나 최근 연구에서는 심혈관 질환의 위험도를 높이지 않는다고 알려지고 있다. MTX는 심혈관 질환의 위험도를 21% 낮추고, 심근경색의 위험도는 18% 낮춘다. Acitretin은 복용하는 용량에 비례해서 최대 66%의 환자에서 중성지방의 상승, 33%에서 고콜레스테롤혈증을 일으키고, 40%에서 고밀도지질단백질을 낮춘다. CsA는 용량에 비례하여 혈압을 상승시킬 수 있고 콜레스테롤 상승, 이상지질혈증과도 연관될 수 있기 때문에 이에 대한 모니터링이 중요하다. NBUBV는 피부에 국한된 치료효과를 갖는다.

심혈관 질환을 가진 건선 환자들은 치료에 대한 부작용에 대해 좀 더 걱정하고 전신치료에 대해 망설이는 경향이 있는데, 피부과 의사들은 환자들에게 생물학적 제제를 포함한 전신 건선 치료가 심혈관 질환의 경과에 이득이 된다는 것을 잘 교육해야 한다. 건선환자의 심혈관 질환에 대한 선별검사 항목을 Table 2에 정리하였다.

Risk factor	Baseline screening	Target values	Frequency
Obesity	· BMI measurement	BMI < 25 kg/m ²	Routinely (at each visit)
Hypertension	· Blood pressure measurement · Ascertain family history	Systolic blood pressure < 130 mmHg Diastolic blood pressure < 85 mmHg	Routinely (at each visit)
Diabetes	· Fasting blood glucose measurement · Ascertain family history	≤ 100 mm/dL (fasting level)	At least once every 3yrs
Dyslipidemia	· Fasting blood cholesterol measurement	Total cholesterol : < 200 mg/dL LDL : < 100mg/dL HDL : ≥ 50mg/dL	Once yearly

BMI, Body mass index; HDL, high-density lipoprotein; LDL, low-density lipoprotein.

3. 비만 환자에서의 건선 치료

건선 환자에서 대사 증후군의 모든 구성요소인 비만, 이상지질혈증, 고혈압, 당뇨 발생 위험도가 증가하고, 건선의 중증도가 높아질수록 대사증후군의 유병률 또한 높다. NBUBV는 체중과 상관없이 치료효과를 보일 것으로 생각되지만 아직 이를 뒷받침할 만한 연구결과는 없다. MTX는 비만환자에서 정상체중인 사람에 비해 간독성이 생길 가능성이 높다. CsA는 체질량지수가 높아질수록 혈중최저농도가 높았고, 신독성의 위험도도 증가한다. Acitretin은 고중성지방혈증의 가족력, 비만, 당뇨가 있는 환자들에게 혈중 지질농도의 상승 위험도가 더 높아지고, 당뇨 환자에서는 당 조절에도 영향을 줄 수 있기 때문에 이에 대한 감시가 필요하다.

생물학적제제 중에서는 adalimumab과 etanercept, secukinumab이 고정 용량으로 사용되는 반면, infliximab이 5mg/kg으로 사용되고, ustekinumab은 몸무게에 따라 40mg, 90mg 두 가지 용량으로 주사할 수 있다. 비만은 치료 반응이 좋지 않은 예후인자이기 때문에 체중감량이 치료 효과를 높일 수 있는 방법이다.


4. 임신부에서의 건선 치료

여성 건선 환자 중 약 75%가 40세 이하의 가임기 환자에서 발생한다. 계획된 임신의 경우 대부분 임신 전부터 건선 치료를 중단하는 경우가 많고, 23% 환자에서는 임신기간 중에 건선 악화를 경험한다. 특히 산후기간에는 40~90%의 건선환자가 증상의 악화를 경험하며, 임신 자체가 관절염의 유발요인이 되어 30~40%의 환자가 산후기간에 건선 관절염이 시작된다는 연구 결과도 있다. 또한 임신 자체가 건선의 합병증인 당뇨, 대사증후군, 심혈관 질환 등과 관련이 있고, 이는 태아 합병증과도 연관될 수 있기 때문에 임신 전후에 걸쳐 이들 합병증에 대한 면밀한 감시가 요구된다.

경-중증도의 건선을 가진 임신부에서 건선치료를 고려할 때, 일차적으로 적용할 수 있는 치료제는 국소 도포제이다. 보습제와 저-중등역가의 국소 스테로이드제를 사용할 수 있다. 이 외의 국소도포제로 칼시뉴린억제제, 살리실산, 칼시포트리올이 FDA Pregnancy category C에 해당한다.

국소도포제로 증상 호전이 없는 중등증 이상의 임신부 건선에는 NBUBV를 먼저 고려할 수 있다. NBUBV는 임신부에게도 비교적 안전하게 사용할 수 있으나 높은 누적 용량의 NBUBV 치료는 혈중 엽산 농도를 줄일 수 있기 때문에, 특히 임신 1기 임신부 건선 환자에서는 NBUBV 치료 전 혈중 엽산 농도를 측정하고, 지속적인 모니터링을 해야 한다. 임신부에서 MTX는 기형유발물질로 금기약물이다. 그리고 MTX 복용 후 3개월까지는 피임을 권고하고 있으며, 고용량의 MTX를 사용했던 남자 환자들도 3개월 정도는 피임을 하도록 권고하고 있다. Acitretin 또한 pregnancy category X에 속한 약물로 약을 중단하고 3년 동안은 피임이 권고된다. CsA는 pregnancy category C로, 메타분석을 했을 때 조기 출산, 저체중 출생아와 관련 있다는 보고와, 전자간증이나 고혈압, 임신당뇨의 위험도가 증가한다는 연구 결과도 있지만, 다른 치료에 반응하지 않는 중증의 자가면역 질환에는 비교적 안전하게 사용할 수 있다는 연구도 있어 CsA를 사용할 때는 약을 썼을 때의 이득이 이러한 위험도를 상회하는지를 고려해야 하겠다. 국소도포제, NBUBV 치료가 실패했을 때, 중등-중증의 임신 건선 환자에서 세 번째로 사용할 수 있는 치료는 생물학적 제제이다. 생물학적 제제는 pregnancy category B이나 다른 치료에 반응하지 않을 경우 사용하는 것이 바람직하다.

결론

건선은 비교적 흔한 만성 질환으로 피부뿐 아니라 심각한 전신질환과 연관될 수 있으며, 미국건선재단에서도 건선을 치료함에 있어서 건선관절염, 심혈관질환, 비만, 우울증, 악성 종양, 그리고 다른 면역-매개 염증 질환 등에 대해 선별검사를 할 것을 권고하고 있다. 따라서 피부과 의사들은 건선 환자를 진찰할 때 피부 이외의 전신질환과 연관된 징후들에 대해서 관심을 가져야 한다. 그리고 환자들이 개개인이 가지고 있는 건선 합병증이나 기저질환, 연령, 임신 여부에 따라 다른 치료들을 결정할 수 있어야 한다. 건선 합병증에 대한 선별검사와 이에 따른 시기적절한 치료, 다학제적 접근을 하는 것이 점진적인 관절손상이나 대사 증후군, 심혈관질환 등의 위험도를 줄일 수 있다. 특히 건선관절염에 대해서 피부과 의사들이 조기발견에 중요한 위치에 있는 만큼 환자 내원 시마다 관련된 증상과 징후에 대한 문진과 신체검사를 하여 이에 대한 조기 발견을 할 수 있도록 노력해야 한다. 또한 의사들은 항상 환자들에게 그들이 받게 될 치료의 이득과 위험도에 대해 충분히 설명해야 하고, 건선이 만성질환인 만큼 장기적으로 전반적인 삶의 질을 향상시키는 데에도 초점을 맞추어야 하겠다. 

혈액형 불일치 신장이식

(ABO Incompatible Kidney transplantation)



차의과학대학교 분당차병원 이식외과 | 교수 이정준

1. 서론

말기 신장 질환 환자들에게 신장 이식이 최선의 치료라는 것은 많은 사람들이 알고 있다. 그러나 전 세계적으로 말기 신장 질환 환자의 수는 지속적으로 증가하고 있으나, 제공자의 부족으로 많은 환자들이 신장 이식의 기회를 부여받지 못하고 있다. 2016년 12월 현재 우리나라의 신장이식 대기자의 수는 17,959명에 이르고 있으나, 2016년에 2,233명의 환자만이 신장 이식을 시행 받았다. 공여자의 수를 늘리기 위하여 적극적으로 사체 공여자의 기증운동을 다방면으로 추진하여 2000년도에 100건이었던 뇌사자 신장 이식이 2012년에는 500건 가까이 증가하였으나 그 이후에는 뇌사자 신장 이식 환자의 수는 별 차이가 없다. 여전히 신장 이식 대기자의 수를 채우기에는 부족한 실정이다. 이러한 공여자의 부족으로 인하여 교차반응 양성 환자에서의 신장 이식, 혈액형 불일치 환자에서의 이식, 교환이식 등이 시행되고 있다. 그중 오늘은 혈액형 불일치에 대하여 이야기하고자 한다.

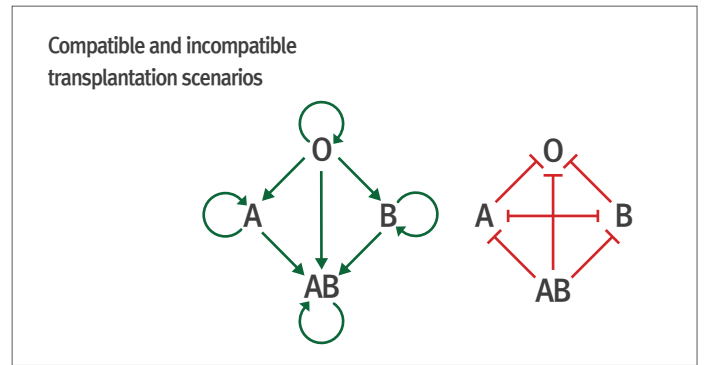
2. 역사

혈액형 부적합 신장 이식은 1955년 Hume에 의해 보고하였고 10명의 환자중 8명이 1주일 이내에 초급성 거부반응으로 인하여 이식 신이 손실되었다. 이후 1985년 Alexandre는 현재와 비슷한 방법인 혈장교환술 및 비장적출 등의 술 전 처치 후의 성공적인 혈액형 부적합 신장 이식을 보고하였다. 일본에서는 1989년 첫 혈액형 부적합 신장 이식 수술을 시행하여 1995년까지 총 67명의 환자에서 혈액형 부적합 신장 이식을 시행하였고 모두 비장 적출술을 시행해 환자 생존율에서 우수한 성적을 거두었다. 2003년 스웨덴의 Tyden은 림프종 치료로 쓰여 오던 항 CD20+ 단일 클론항체인 Rituximab을 도입하여 비장 적출을 하지 않고 혈액형 부적합 신장이식을 시행하였다. 국내에서는 2007년 부산의 메리놀 병원에서 처음으로 혈액형 부적합 신장 이식을 시행한 후 매년 그 수는 점점 증가하여 현재는 신장 이식을 시행하는 대부분의 기관에서 혈액형 부적합 신장 이식 수술을 시행하고 있다.

3. 배경

혈액형은 1900년도 Karl Landsteiner에 의해 발견되었으며 AB형은 A형, B형, O형에게 모두 수혈을 받거나 장기를 제공받을 수 있다. O형은 모든 혈액형에 혈액 및 장기를 제공할 수 있지만 O형에게만 수혈 및 장기를 제공받을 수 있다. 혈액형 불일치 신장 이식에서 가장 중요한 것이 바로 Accommodation(순응)이다. 이것은 이식 수술 후에 항체가 존재함에도 불구하고 항원 항체 반응이

일어나지 않는 상태를 말한다. 이 Accommodation(순응)을 설명하는 기전이 정확히 밝혀지지는 않았으나 일차적으로 이식 신장 조직이 저 역가의 anti-ABO antibody에 노출된 후 항원, 항세포 사멸 유전자, 보체 조절 단백질 등의 변화를 통하여 순응하는 방법을 획득한다고 알려져 있다. 이러한 순응으로 인하여 혈액형 불일치가 가능한 것이고 또한 아직 혈액형 불일치 신장 이식의 문제점이 완전히 밝혀지지 않은 이유이기도 하다.



4. 탈감작 (Desensitization) 방법

성공적인 혈액형 불일치 신장 이식을 위해서는 anti-ABO antibody의 효과적인 제거가 필수적이다. 그 이유는 anti-ABO antibody가 신장의 혈관 내피 세포 및 세뇨관에 표현되어 있는 ABO antigen과 반응하여 보체를 포함한 항체 의존성 세포독성 기전을 활성화시켜 초급성 혹은 급성 항체 매개성 거부반응을 일으키기 때문이다. 따라서 항체를 제거하기 위한 탈감작의 방법은 크게는 2가지로 볼 수 있다. B 세포에서 항체가 형성되는 것을 막는 Rituximab주사 그리고 이미 만들어진 항체를 제거하거나 작용을 못하게 하는 혈장 분리 교환술 혹은 Intravenous immunoglobulin이다.

1) 혈장 분리 교환술 (Plasmapheresis)

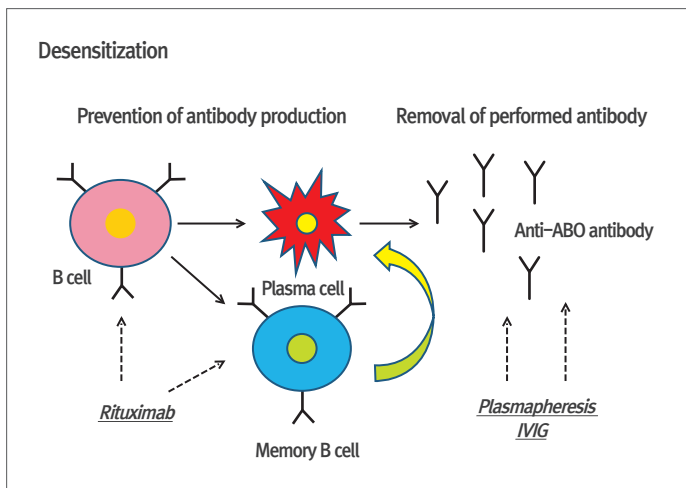
혈장 분리 교환술에는 여러 종류가 있는데 전 혈장 교환술, 이중 필터 혈장 분리 교환술, 면역 흡착술이 주로 사용되고 있다. 위 방법들 간에 혈장 내의 물질을 반출하는 원리 및 물질의 선택성에는 차이가 있지만 어느 방법이 가장 효과적인 인지에 대해서는 아직까지 명확히 알려져 있지 않다. 면역 흡착술은 다른 항체에 대한 영향이 적고 동종 응집소를 효과적으로 제거한다는 장점이 있지만 고가라는 문제로 인해 보험 적용이 어려워 국내에서는 사용하기가 어렵다.

2) Intravenous immunoglobulin

면역글로불린 주사의 경우 항체 매개성 거부반응을 억제하는 명확한 기전은 알려지지 않았으나 단핵구의 Fc 수용체의 차단, 동종항체를 직접적으로 중성화, 활성화된 B 림프구의 CD19에 대한 발현억제, 그리고 보체 및 alloreactive T 림프구의 직접적인 억제 등으로 설명되고 있다. 현재는 기관마다 차이는 있지만 선택적으로 사용되는 추세이다.

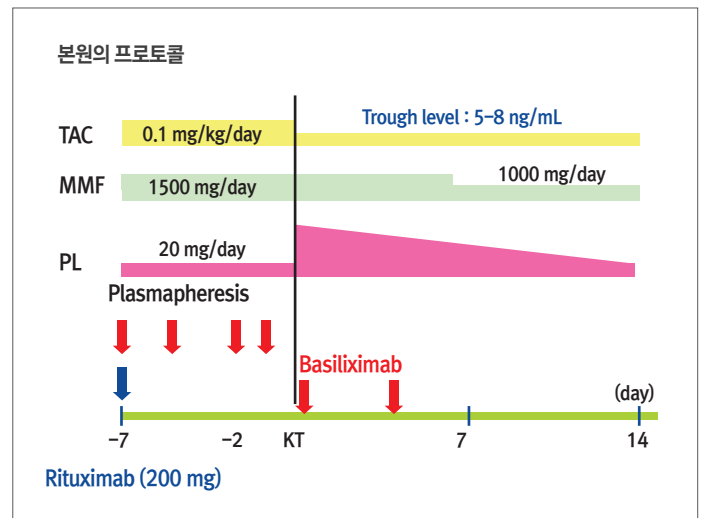
3) Rituximab (Anti-CD20 antibody) / Splenectomy

항체 생산과 연관된 B 세포를 억제하기 위해서 시행되었던 비장 절제는 감염의 위험성 증가와 수술적 합병증의 위험성 증가로 또한 기억 B 세포가 비장뿐만 아니라 골수에도 존재한다는 연구 결과에 따라 더 이상 권고되지는 않는다. 비장 적출술 대신 사용되는 약제인 항 CD20 단일클론 항체인 Rituximab은 직접적으로 B 세포의 증식을 억제하고, B 세포의 세포 사멸을 초래한다. 약제 효과는 6개월 이상 지속될 정도로 길다.



5. Protocol

혈액형 불일치 신장이식을 시행하는 많은 기관들의 방법에는 차이가 있다. 물론 탈감작이라는 큰 기본 틀에는 차이가 없지만 세부적인 방법에는 차이들이 존재한다. 본원의 경우에는 혈장 분리 교환술의 경우는 시행 전 anti-ABO antibody의 역가에 따라 차이는 있지만 보통 3회에서 4회 정도 시행하게 된다. Rituximab의 경우는 수술 1주일 전에 투여하고 면역글로불린의 경우는 anti-ABO antibody의 역가가 $\geq 1:256$ 이 넘는 경우에만 선택적으로 사용하고 항체의 역가가 그보다 낮은 경우에는 사용하지 않는다. 수술 전 IgG 항체의 역가의 목표치는 1:16 이하로 하고 혈장 분리 교환술을 시행하여 그보다 역가가 낮아지면 수술을 시행하고 수술 후에는 1주일 이내에는 항체의 역가를 1:16 이하, 2주 이내에는 1:32 이하를 목표로 하고 있다. 주기적인 monitoring을 통하여 수술 후에도 필요시 혈장 분리 교환술을 시행한다.




6. 결론 및 논의사항

말기 신부전 환자들의 증가에 비하여 신장 제공자 절대적으로 부족한 현실이 혈액형 불일치 신장 이식을 시행하게 하였다. 혈액형 불일치 신장 이식은 혈액형 일치 신장 이식과 비교하여 임상 결과상 거의 비슷한 정도의 결과를 보이고 있고, 또한 현재는 대부분의 기관에서 시행되고 있다. 그러나 아직 논의되는 부분들은 많이 있다.

첫째로 anti-ABO antibody의 역가 측정 방법이다. anti-ABO antibody 역가를 측정하는 여러 방법 중 tube 방법은 현재 가장 많이 사용되고 있지만 재현성이 떨어지고 측정하는 사람에 따라 결과가 달라질 수 있는 단점이 있다. 대체할 방법으로 Gel card 방법과 유세포 분석법이 있다. 이러한 방법은 재현성이 높고 기관별 차이가 적어 앞으로 많이 사용될 것으로 생각된다.

두번째 논의 사항으로 이식이 가능한 기저 anti-ABO antibody의 역가 및 수술 당시의 anti-ABO antibody 역가이다. 기저 anti-ABO antibody 역가에 대한 많은 논의들이 있다. 1:256 이상의 기저 anti-ABO antibody 역가를 가지고 있는 경우 전 처치 시행 후 이식 수술을 하여도 거부반응으로 인하여 성적이 좋지 않다는 보고가 있으나 1:2048의 초 고역가에서도 성공적인 이식을 시행하였다는 보고들이 있어서 기저 역가의 기준을 어디까지 해야 하는지는 아직 많은 논의들이 있다. 또한 수술 당시의 anti-ABO antibody 역가도 차이가 있다. 본원에서는 1:16 이하를 기준으로 수술을 시행하고 있으나 기관에 따라 1:4, 1:8이 되어야만 시행하는 기관도 있고, 또한 1:32에서도 시행하는 기관들이 있다.

세번째로 Rituximab의 주사 시기 및 용량이 있다. 현재 비장 적출술 대신에 Rituximab을 사용하는 것은 보편화되어 있으나 주사를 언제 주는지 또 용량을 어떻게 주는지에 대한 것은 기관마다 차이가 있다. 이 밖에도 이식 수술 후 혈장 분리 교환술의 필요성 등 논의되는 부분이 있다.

혈액형 불일치 신장 이식이 분명 혈액형 일치 신장 이식과 비교하여 동등한 성적을 보여주는 것도 사실이지만 앞에서 이야기하였듯이 아직 결론이 나지 않은 부분도 존재하며 발전할 가능성이 많이 있다. 지속적인 연구를 통하여 밝혀지지 않은 부분들을 정립하고 발전시켜야 할 것이다. 

References

Stefan Zschiedrich, Albrecht Kramer-Zucker, Bernd Janigen, et al. An update on ABO-incompatible kidney transplantation. *Transplantation International* 2015; 28: 387-397

Yaeni Kim, Byung Ha Chung, Chul Woo Yang. Current Issues in ABO-Incompatible Kidney Transplantation. *Journal of Korean society transplantation*. 2014; 28: 5-12

Kota Takahashi, Kazuhide Saito. ABO-incompatible kidney transplantation. *Transplantation Reviews* 2013; 27: 1-8

Chi Lan Chang, JoonHeonJeong, Jong Po Kim., A Single Center Experience of ABO Incompatible Kidney Transplantation. *Journal of Korean society transplantation*. 2012; 26: 261-268

윤상인두근 기능장애의 비디오투시하 풍선확장술 치료 및 고해상도 내압검사를 이용한 진단과 치료효과 판정

차의과학대학교 분당차병원 재활의학과 | 김민영 교수, 임상희 교수, 민경훈 교수, 조계희 교수, 김종문 교수

윤상인두근 기능장애 (cricopharyngeal dysfunction)

상부식도 괄약근은 인두에서 식도로 연결되는 부위에 위치하는 근육으로써 평소 지속적으로 수축하여 식도에서 음식물이 역류되는 것을 막아주고, 음식을 삼킬 때는 적절히 이완된다. 상부식도 괄약근의 주요 성분인 윤상인두근 기능장애가 있을 때는 수축 및 이완 기능에 이상이 생겨 음식물이 인두에서 식도로 이동하기 어렵게 되며 삼킴장애 환자에서 드물지 않게 관찰된다.

1. 원인

윤상인두근 기능장애의 원인에는 뇌졸중, 소아마비, 근위축성측삭경화증(amyotrophic lateral sclerosis), 파킨슨병과 같은 중추신경계 질환과 근육병(myopathy), 신생물, 인두식도개설(pharyngeal diverticulum)과 같은 국소구조물 병변이 있다. 이러한 윤상인두근 기능장애가 있을 때 대부분의 환자는 목 깊숙한 아래쪽에 음식물이 달라붙거나 삼킴 후에도 음식물이 남아있는 느낌, 가슴 쓰림, 목이 뻣, 삼킬 때의 통증 등을 호소한다.

2. 진단

진단을 위해 1)비디오투시삼킴검사(VFSS)를 통해 음식을 삼키는 과정에서 발생하는 병변을 시각적으로 확인하거나, 2)식도내압검사에서 윤상인두근의 내압이 비정상적으로 항진된 소견을 확인한다.

3. 치료

1) 운동요법

후두의 전상방 움직임이 감소되어 발생한 장애의 경우 멘델스범(Mendelsohn maneuver)이 도움이 될 수 있다. 멘델스범은 음식을 삼킬 때 정상적으로 후두가 열리는 상태를 2~3초 이상으로 길게 유지시키는데, 삼킬 때 위로 올라갔다가 바로 내려오는 갑상연골을 올라간 상태에서 멈추어 수초 간 내려가지 않도록 유지하는 방법이다. 후두의 전상방 움직임을 강화시키기 위한 치료법으로 셰이커 운동(Shaker exercise)을 시행하거나, 삼킬 시 후두 내 압력이 낮은 경우에는 이를 강화시키기 위해 마사코법(Masako maneuver, tongue-holding maneuver)이 활용되기도 한다. 그러나 이러한 운동요법으로 호전되지 않는 2주 이상 지속되는 윤상인두근 기능장애에 대하여 분당차병원에서는 비디오투시하 풍선확장술을 시행한다.

2) 풍선확장술 (balloon dilatation)

비디오투시하에 윤상인두근 부위에 풍선이 달린 튜브를 위치한 후 확장시키는 시술을 반복함으로써 근육의 비정상적인 수축을 치료한다. 보툴리눔 독소 주사나 수술과 같은 침습적인 방법보다 합병증이 적고, 안전한 방법으로 마취 없이 투시방에서 시행할 수 있는 장점이 있다.

3) 주사치료

내시경을 이용해서 윤상인두근에 보툴리눔 독소를 주사하여 과도하고 비정상적으로 수축하는 근육을 가역적으로 마비시키는 방법으로 지속시간은 2개월에서 14개월로 다양하며, 침습적이며 반복적인 시술이 필요하다는 단점이 있다.

4) 윤상인두근 절개술


수술적인 치료로 전신마취하에서 윤상인두근을 절개하게 되며, 절개에 따른 합병증으로 역류성식도염이 동반되기도 한다.

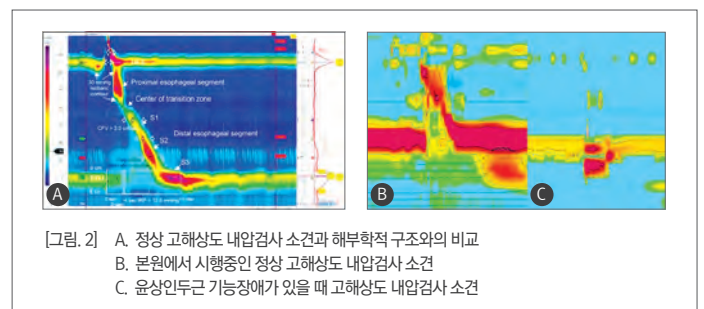


[그림. 1] A. 비디오투시삼킴검사서 관찰되는 윤상인두근 장애
B. 비디오투시촬영 하에 풍선확장술을 시행하는 모습
C. 풍선확장술 후 윤상인두근 장애가 호전된 모습

고해상도 내압검사 (high resolution manometry)

고해상도 내압검사는 식도 운동성 질환을 진단할 때 사용하게 되며, 식도이완 불능증(achalasia), 미만성 식도경련, 무연동증, 고압성 하부식도 괄약근 등의 경우 적용된다. 이러한 운동성 질환의 진단에는 실제 내시경으로 확인하는 것 보다는 고해상도 내압검사 혹은 식도조영술(esophagram, upper GI)이 유용한 것으로 되어 있다. 검사 방법은 비강으로 도관을 삽입하여 하부식도 괄약근까지 도달시켜 압력을 측정하게 되며, 1cm 간격으로 압력 측정이 가능하기 때문에 식도의 압력의 변화를 관찰하면서 문제가 있는 부위를 보다 정밀하게 찾을 수 있다.

분당차병원 재활의학과에서는 윤상인두근 장애가 의심될 때, 좀 더 정확한 진단 및 치료효과 판정을 위하여 고해상도 내압검사를 이용하여 인두기 및 초기 식도기의 압력을 평가하는 데, 현재 화요일, 목요일 오후에 연하장애검사(VFSS)를 시행할 때 고해상도 내압검사를 함께 시행하고 있다. 



[그림. 2] A. 정상 고해상도 내압검사 소견과 해부학적 구조와의 비교
B. 본원에서 시행중인 정상 고해상도 내압검사 소견
C. 윤상인두근 기능장애가 있을 때 고해상도 내압검사 소견

가상현실(Virtual Reality)을 이용한 재활치료

컴퓨터 기반의 가상현실 프로그램은 공학의 발달로 인해 점차 재활치료를 위한 보조적인 치료 기술로 사용되고 있다. 특히 국내의 재활치료 현장에서는 디지털 가상현실 프로그램을 활용한 연구가 1990년대에 비하여 2000년대에 들어 두 배 이상 증가할 만큼 활성화되고 있다. 재활치료 영역에서는 상지기능 회복, 균형 및 보행기능 회복을 적용 등의 사례에 사용되었고, 신경, 신체재활 외의 분야에서는 공포증 극복, 사회기술 및 대인관계 훈련, 자기효능감 고취, 우울증 극복 등 다양한 분야에서 적용되고 연구가 진행되고 있다. 본 원고에서는 가상현실 기기의 소개와 재활치료에 사용된 가상현실의 연구들을 소개하면서 앞으로의 전망을 예측해 보고자 한다.

1. 가상현실 기기의 종류

가상현실 프로그램은 다양한 디스플레이를 통하여 시각적 정보를 운동과 함께 제공하게 된다. 이러한 시각정보는 가상현실 프로그램을 사용하는 환자가 스스로 자신의 모습을 보고 움직임과 자세를 교정할 수 있다는 장점이 있고 이러한 요인이 훈련 결과에 긍정적인 영향을 미친다. 디스플레이의 형태에 따라서 몰입형과 비몰입형으로 나눌 수 있으며, 몰입형은 차단된 상태에서 고글과 같은 형태의 기구(head mount display)를 착용한 상태에서 컴퓨터에 의해 만들어진 3차원 환경을 경험하는 형태로 진행되며, 비몰입형은 TV를 보는 것과 같은 방법으로 모니터 화면에 나타난 영상을 보면서 가상현실을 체험하는 방식으로, 가상세계에 대한 현실감이 떨어지지만 장비나 가격적인 이점이 있어 접근이 쉽다.

2. 가상현실을 이용한 재활치료

1) 운동재활

운동재활에서 가상현실 환경은 환자의 움직임, 힘 등의 변화에 의해 피드백을 받아 재활훈련이 가능하게 된다. 대부분의 연구는 급성기 환자보다는 만성기 환자를 대상으로 이루어졌는데, 뇌졸중 환자의 상지기능 회복 척도로 이용되는 Fugl-Meyer scale은 고식적인 치료에 비해 가상현실 치료가 의미있게 향상되었다고 보고하고 있고, 7개의 연구, 205명을 대상으로 한 Cochrane review에서도 뇌졸중 환자에서 상지기능 향상을 위한 가상현실 훈련이 고식적 치료에 비해 더 효과적이었다고 보고하였다.

일상생활 동작 수행에 있어서는 아직 연구자들에 따라 의견이 분분하며, Broeren 등은 5명의 만성기 뇌졸중 환자에서 haptic force feedback을 이용한 가상현실 치료에서 수행능력이 향상되었지만, 일상생활 동작 수행은 한 명만이 호전되었고, 오히려 마비측상지를 이용하기 시작하여 일상생활 동작 수행이 악화된 환자도 있다고 보고한 바 있다. 반대로 Piron 등은 일상생활 동작 수행에 의미있는 향상이 있었다고 보고하기도 하였다.

보행기능 향상을 위한 가상현실 치료에 대한 연구는 현재까지 많지는 않은 상태로 Cochrane review에서도 하지의 보행능력에 대한 가상현실 치료의 효과를 분석한 결과 아직 체계화된 연구가 미비하여 결론을 내리지 못하였지만, 최근 연구들에서 가상현실을 이용한 치료가 보행 속도 및 보행 지구력의 향상을 이끌었다고 보고하고 있다.


2) 인지재활

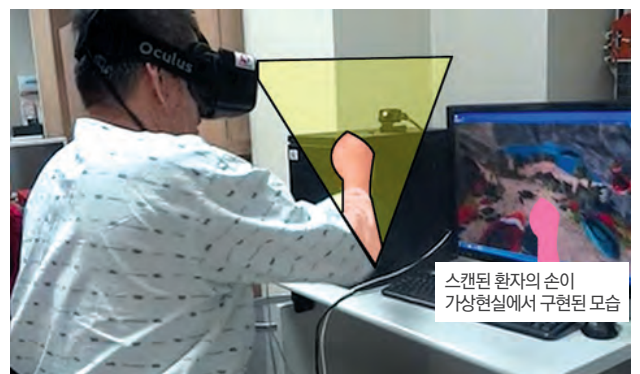
재활치료에서 인지재활은 관심이 높은 반면, 그만큼의 효과적인 치료방법이 개발되지 않아, 지속적인 재활치료 기기들이 개발되고 있으며, 그중에 하나가 가상현실이다. 아직 인지재활 전반에 대한 가상현실을 이용한 치료에 대한 연구는 거의 진행되지 않았으며, 주로 편측 무시에 대한 연구들이 많이 보고되었다. 대부분의 연구에서 가상현실 훈련을 시도하여 긍정적인 결과를 보고하고 있으나, 아직 기존 치료 대비 우월성이나 가상환경에서의 호전이 실제 상황으로 전이되는지의 여부는 증거가 아직 부족한 실정이다. 기타 인지기능 평가를 위한 가상현실 프로그램은 아직 연구가 되고 있지만, Cochrane review에서의 보고와 같이 인지기능 향상의 효과를 분석할만한 잘 설계된 연구가 부족한 실정이다.

3. 가상현실의 장단점

가상환경은 실제 환경에서는 평가 또는 훈련할 수 없는, 특히 위험할 수 있는 상황에서의 평가와 치료를 대신할 수 있다. 또한 거동이 불편하여 갈 수 없는 환자에게 소풍하기나 지하철 타기와 같은 일상생활 동작 수행을 훈련할 수 있다. 또한 가상현실을 이용한 치료에서는 동일한 과제 수행을 반복해서 수행할 수 있으며, 객관적인 평가를 측정장치를 통해서 시행할 수 있다.

그러나 가상현실이 최근 매우 발전되고 대중화되었다고 하지만, 아직 반응속도의 차이로 인해 어지러움을 호소하거나 구토를 유발하는 문제가 있으며, 재활치료가 필요한 환자들이 나이가 많은 경우, 가상현실을 이해하는데 어려움이 있기도 하다.

그럼에도 불구하고 불과 수년 전과 비교하여 가상현실 구현에 필요한 그래픽이 가상현실 구현과 피드백을 위한 처리속도에 많은 향상이 있었던 것을 미루어볼 때, 앞으로 재활치료 영역에서의 가상현실의 비중은 좀 더 늘어날 것으로 생각된다. 



[그림 1] 분당차병원 재활의학과에서 뇌졸중 환자를 대상으로 시행중인 가상현실 치료의 모습
 뇌졸중 환자가 몰입형 가상현실 기계를 착용한 상태에서 환자의 손의 움직임을 인식할 수 있는 leap motion이라는 센서를 통하여 본인의 손의 움직임이 가상현실 속에서 적용이 되며, 가상현실의 바닷속 환경에서 물고기를 잡는 상지 재활운동을 시행하고 있다.



분당차병원 재활의학과
 분당차병원 재활의학과와 모든 팀원은 최고의 실력을 바탕으로 사랑과 정성으로 환자분들의 재활치료를 시행하고 있습니다.
 김민영 | 뇌졸중/소아재활/발달지연/줄기세포물리
 임상희 | 근골격계통증/림프부종/연하장애/외상성뇌손상
 민경훈 | 척수손상/척추질환/근골격계통증
 조계희 | 소아재활/척추측만증
 김중문 | 신경퇴행질환/말초신경질환/호흡재활

Direct Call System

휴일, 야간 및 응급상황 발생 시 아래의 진료과에서는 전문의가 24시간 365일 Direct call을 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

인공지능 로봇과 가상현실 기술을 활용한 치료 프로그램 개발



분당차병원은 지난 4월 3일 한컴그룹과 인공지능 로봇 및 가상현실 기술을 활용한 스마트 헬스케어 사업에 관한 업무 협약을 체결했다. 이번 협약을 통해 다양한 IT 기술을 활용하여 건강을 관리하는 의료 서비스인 스마트 헬스케어 사업을 공동 추진하면서 서로의 핵심 역량과 기술을 바탕으로 상호 협력해나갈 예정이다.

브라키세라피 10주년 기념 워크숍 개최



전립선센터는 지난 4월 전립선암 근접 방사선 치료(브라키세라피 : Brachytherapy) 도입 10주년을 기념하여 '전립선암브라키세라피 10주년 기념 워크숍'을 개최했다. 분당차병원은 2007년 근접방사선치료(브라키세라피)를 국내에 처음 도입했으며, 국내 최다 시술건수를 보유하고 있다.

취담도암 다학제 통합진료 100례 돌파



첨단연구암센터는 2016년 취담도암의 다학제 통합진료를 시작한 지 1년 만에 100례를 돌파했다. 분당차병원 취담도암 다학제 통합진료팀은 소화기내과(고광현·권창일 교수), 종양내과(전홍재 교수), 외과(최성훈 교수), 방사선종양학과(신현수·김미선 교수), 영상의학과(김대중 교수) 등의 전문의로 구성되어 있다. 다학제 통합진료는 각 환자의 병에 따른 적절한 치료 방향이 한자리에서 결정되기 때문에 치료 기간이 단축되며, 질환과 치료 과정에 대한 환자의 모든 궁금증을 한 자리에서 해소할 수 있다는 장점이 있다.

간호간병 통합서비스 병동 확장 운영



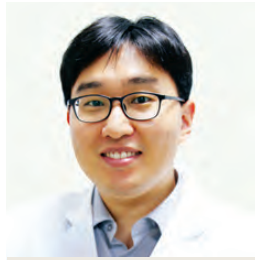
분당차병원은 지난 4월 24일부터 기존 간호간병 통합서비스 이용 환자들의 큰 호응과 높은 만족도에 따라 입원 서비스의 질을 더욱 향상시키고자 간호간병 통합서비스 병동을 확장 운영한다. 이번 확장 개소하는 간호간병 통합서비스 병상 수는 총 198병상으로 기존 80병상에서 118병상이 늘어났다. 24시간 환자의 상태를 관찰하고 신속하고 안전한 간호서비스를 제공하기 위해 서브스테이션, 환자모니터링 시설, 간호 호출시스템 등을 포함한 안전시설뿐 아니라 전통침대, 목욕의자 및 세발기 등 시설 전반을 재정비했다.

신규진료의사



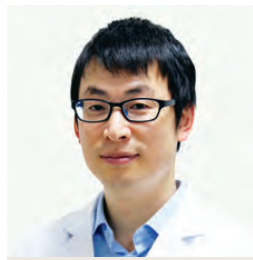
소화기내과 | 김건우
소화기질환

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



소화기내과 | 박치영
소화기질환

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



소화기내과 | 최상아
소화기질환

- 내과 전문의 / 전임의
- 부산대학교 의과대학 졸업
- 부산대학교 병원 수련의



안과 | 정석중
일반안과, 성형안과, 백내장

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



이비인후과 | 김민수

- 두경부 양성질환 및
암(구강, 인두, 후두, 침샘, 갑상선, 목),
음성질환, 삼킴장애, 두경부검역,
소아이비인후과-편도-아데노이드
- 이비인후과 전문의 / 임상조교수
 - 서울대학교 의과대학 졸업
 - 서울대학교병원 수련의
 - 미국 피츠버그 대학병원 로봇수술,
음성클리닉 연수
 - 고려대학교 안산병원 이비인후과 임상조교수

복귀 진료의사 (*해외 연수, **분만휴가)

간내과 | 이주호*

안과 | 권희정**

통증클리닉 | 한효조**

휴진 진료의사

내분비내과 | 조용욱*

심장내과 | 문재연*

퇴직 교수

소화기내과 | 고원진



※ 자세한 진료 일정은
외래진료일정표를
참고하시기 바랍니다.

bundang.chamc.co.kr

주요 행사



6월

가정의학과 경기남부지회
연수강좌

· 일시 : 2017년 6월 11일(일) 09:00 ~ 16:30
· 장소 : 분당차병원 대강당

· 담당자 : 분당차병원 가정의학과 전임의 한건희
(031-780-5360, hankawow82@chamc.co.kr)

만성 신장 질환 관리 및
신장이식 건강 강좌 개최

· 일시 : 2017년 6월 21일(수) 14:00 ~ 16:30
· 장소 : 분당차병원 대강당

· 담당자 : 분당차병원 이식외과 코디네이터
(031-780-5887)

7월

제8회 대한소화기내시경학회
NOTES 심포지엄

· 일시 : 2017년 7월 8일(토) 09:30 ~ 16:30
· 장소 : 차바이오컴플렉스(판교) 대강당

· 담당자 : 대한소화기내시경학회 (02-335-1552)
(김덕환교수 010-5323-2710)

흉부외과 심포지움

· 일시 : 2017년 7월 15일(토) 13:00 ~ 18:00
· 장소 : 분당차병원 대강당

· 담당자 : 분당차병원 흉부외과
(031-780-1925)

9월

제56차 대한피부과학회
경기지부회

· 일시 : 2017년 9월 12일(화) 18:30 ~ 20:30
· 장소 : 차바이오컴플렉스(판교) 대강당

· 담당자 : 분당차병원 피부과
(전공의 서성락 010-9133-3716)

분당차병원(본관)

진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야
재활의학과	김민영	화/목/금(▲)	월		뇌졸중/소아재활(▲졸기세포클리닉)
	임상희	수/목(▲)/금/토(3주)	화/목		통증/척추/신경퇴행질환/외상성뇌손상(▲림프부종클리닉)
	민경훈	월/금/토(4주)	수/목(♣)/금(♣)		척추손상/말초신경질환/근단도/협착성관절염/통증(▲척추센터/통증센터)
	조계희	월/토(1주)	화/수		근골격계질환/뇌졸중
	김종문	토(2주)	목/금		뇌질환
방사선 중앙학과	신현수	월(★)/화(★)/수/목	수/금		유방암/상부소화기암/뇌종양/비뇨기암(★암센터)
	장세경	목/금/토(2,4주)	월/화/목		부인암/하부소화기암/폐암/두경부암/뇌종양
	김미선	화/수/토(1,3,5주)	월/수/목		부인암/유방암/간담도암/뇌종양/전이암
가정 의학과	김문종	화/목/금/토(3,4주)	월/화/수		노인병/경년기질환
	박경채	월/목			노인병/건강증진/경년기/통증
	김영상	월/화/수/토(1,2주)	월/목/금		건강증진/생활습관병/비만/만성피로/금연/통증
	조두연		목		건강증진/비만/생활습관병/금연클리닉
	전혜진	금			건강증진/비만/생활습관병/노인병/만성피로
	한건희	수	금		건강증진/비만/생활습관병/금연클리닉
	이수현		화/수		건강증진/비만/생활습관병
	원보연	휴진 (2017.5.10 ~ 2017.8.7)			건강증진/비만/생활습관병
	일반의	월~금/토(1,2,3,4,5주)	월~금		진단서/생활습관병
	치과	황유정	월/화/수/목/금/토(5주)	월/수	
	정승원	화/금/토(1,2,4주)	월~금		구강악안면외과
	윤희영	월/수/목/금/토(3주)	화/목/금		보존과
	황유선	화/수/토	화/수/목/금		교정과
	일반의	월/수/토(1,2,3,4주)	화/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/말디스크
	안태근	수/금/토(2주)	수/금		[정형외과] 척추디스크/협착증/척추관협착/척추관협착/말디스크
	한인보	월/금/토(2주)	수		[신경외과] 척추디스크/척추외상통증
	원근수	화/수/토(4주)	화/금		[신경외과] 척추디스크/척추외상통증
	손세일	목	월		[신경외과] 척추디스크/척추종양
	민경훈		목/금		[재활의학과] 척추손상/말초신경질환/근단도/협착성관절염/통증
	한효조	월/화/금	목		[통증클리닉] 급성 및 만성통증
	이원일	수	화/수/금		[통증클리닉] 급성 및 만성통증

분당차여성병원(신관)



진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야
소아 청소년과	이규형	목	화		신생아학(▲신생아클리닉)
	한만용	월/토	화/목(▲)/금		알레르기/아토피(▲아토피클리닉)
	채규영	화/수/목(▲)/금	수(▲)		수면/소아신경(▲수면장애클리닉: 본관4층)
	이준호	수/목	월/화/수(▲)		소아신경(▲신경클리닉)
	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/토	화/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		자궁질환/중요임금/배경기/복강경수술/자궁근종/로봇수술
	김용민	월/수/토(▲)	월(▲)/화(▲)/금		부인종양학/부인과내시경/이형종류/로봇수술
	이미화	화/수/금/토	월/수(▲)/목(▲)		부인과복강경수술/로봇수술/부인과내비(소)형선반/부인과
	정상희	월/화/수/목/토	화		고위험임신/조기진통/태아염색체진단/임신중요물용
	문명진	화/금/토	월/금		자궁경관무력증/다태임신/태아기형
	강석호	월/화/수/토	수/목		임신중증/전치태반/고령임신
	안은희	수/목/토	월		조기진통/태아염색체진단/생태임신
	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		임신중증/조기진통/생태임신
	장지현	월/수/목/토(2,4주)	금		임신중증/악성삼담/임신중영양관리
	나은덕	화/목/금	화/토		일반부인과/자궁근종/복강경수술
이지연	금	화/금		조기진통/임신중증/생태임신	
자궁근종 센터	차선희	화(▲)/금(▲)	금(▲)		자궁근종(▲자궁근종센터)
	김현철	월(▲)/목(▲)			자궁근종(▲자궁근종센터)
	김용민	토(▲)	월(▲)/화(▲)		자궁근종(▲자궁근종센터)
	이미화		수(▲)/목(▲)		자궁근종(▲자궁근종센터)
	전경식	☎ 해외연수 (2016.9.1 ~ 2017.8.31)			자궁근종(▲자궁근종센터)
이신재	수(▲)			자궁근종(▲자궁근종센터)	
난임센터	최동희	월/수/금(▲)/토(2,3,4,5주)	월/목		난임/생식/내분비
	권황	월/화/수/목/토(1,3,4,5주)	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(1,2,4,5주)	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/기질성방광염(▲2질성방광염클리닉)

외래진료시간

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

선택진료 안내



- 선택진료제제란 환자 또는 그 보호자가 병원의 특정한 의사를 선택하여 진료를 받는 제도입니다.
- 선택진료를 담당하는 의사의 자격은 전문의 자격 취득 후 10년 이상 경과한 의사 또는 전문의 자격 인정 받은 후 5년이 경과하고 대학병원 조교수 이상인 의사, 치료는 면허 취득 후 15년 이상 경과한 의사가 해당됩니다.
- 선택진료를 받으면 보건복지부령이 정하는 범위의 추가 진료비를 본인 부담하게 됩니다.

문의 | 대외의료협력실 진료협력팀 031-780-5168

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

첨단연구암센터/소화기·간센터(별관)



진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야
부인암센터	이재호		월/수	화/수	부인종양학
	이찬		화/수/목	화/수	부인종양학/로봇수술
	송승훈		목(▲)/금/토(3주)	월/목/금	부인종양학(▲지공근중 클리닉)
	주원덕		월(▲)/수/금/토(5주)	월/수/금	부인종양학/로봇수술(▲항암방사선 클리닉)
	정상근		월/화/목/토(2주)	화/목(▲)	부인종양학/로봇수술(▲난소종양 클리닉)
	박현		월/화(▲)/목/토(1주)	월/목	부인종양학/로봇수술(▲HP/지공경비형중클리닉)
	최민철		화/금/토(4주)	화(▲)/목/금	부인종양학/로봇수술(▲유전성난소/유방암 클리닉)
	윤상욱			월	[영상의학과] 비수술적 자궁근종치료 클리닉
유방·갑상선암센터	이경식		화/목		유방/갑상선/종양외과
	정상설		월/목	월/수(▲)/목	유방(▲유방암 재활클리닉)
	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/갑상선암/두경부/종양외과/로봇수술
혈액종양내과	오도연		월/수/금	화/목	혈액/혈전지혈
	정소영		화/목/금/토(2주)	월/수	혈액종양/조혈세포괴이식
	오지수		화/목/토(3,4주)	월/수/금	대장암/기타 고형암
종양내과	김주향		월/화/목	월/목	폐암/두경부암/식도암
	문용화		화/목/토(1주)	화/수	유방암/부인암/전립선암
	전홍재		월/수/금/토(3주)		위암/간암/췌담도암/희귀암
	김찬		월/수/금/토(4주)		대장암/비뇨기암/신장암, 방광암/육종/희귀암
	임선민		수/토(2주)	수/금	폐암/유방암/갑상선암/피부암/희귀암
호흡기센터	이지현		화/수/토(5주)	월/수	호흡기 내과
	김은경		월/목/토(2주)	화/수	
	김정현		해외연수 (2017.3.1 ~ 2019.2.28)		
	김미애		화/목/금/토(3주)	월/목(▲)	
	김태훈		월/수/토(4주)	목/금	
	박지수		금/토(1주)	화	
폐암센터	이두연		월/수/금		흉부 외과
	박준석		목/토(1주)	월/화/목	
	정희석		화/토(2주)	수/금	
소화기센터 소화기암센터	홍성표		월/목/금/토(4주)	수	소화기 내과
	함기백		월/수(■)		
	조주영		화/금	월/목	
	고광현		수/금/토(3주)	월(■)/화	
	권창일		월/목/토(2주)	수/금	
	김원희		화/금/토(3주)	수/목	
	유준환		목/토(4주)	화/금	
	김덕환		화/수/토(1주)	월/목	
	박치영			월	
최상아			금		
간내과	임규성		화/목		소화기 내과
	황성규		월/수/금(2,3,4주)/토(1주)	화/목	
	이주호		해외연수 (2017.3.22 ~ 2017.6.22)		
	박하나		목/금/토(5주)	월/수	
	이윤빈		화/토(2주)	금	
	김미나		수	화	
	전영은		월/화/토(3주)	월/금	
하연정		금/토(1,4주)			
방사선치료클리닉	신현수		월/화		유방암/상부소화기암/뇌종양(노발리스)/비뇨기암
이식외과	이정준		월~금/토(●3주)	화(●)/목(●)	간이식/신장이식/혈관외과/일반외과(●외과)
림프부종클리닉	임상희		목(●)		통증/척추/신경퇴행질환/외상성뇌손상(●본관)

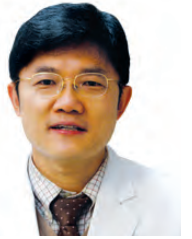
* 진료일정은 진료과의 사정상 변경될 수 있으므로 당일진료를 원하실 경우에는 사전에 확인 후 방문하여 주시기 바랍니다.

진료과별 소식

난임센터

모든 배아 동결 보존 방식으로 임신성공률 높인다

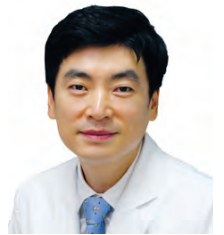
난임센터 권황 교수는 3회 이상 배아 이식에 실패하여 임신에 어려움을 겪고 있는 여성들을 대상으로 모든 배아를 5일간 배양한 후 동결 보존하여 그 다음 주기에 해동하여 이식할 경우 기존에 단순히 신선 배아를 이식한 경우에 비해 임신 성공률을 4배 가까이 높였다. 권황 교수는 지난 2015년 1월부터 2017년 3월까지 2년여간 총 48명을 대상으로 모든 배아를 동결 보존한 후 이식한 경우 임신성공률이 40.9%로, 신선 배아를 직접 이식한 경우의 임신성공률 11.3%보다 높은 성공률을 확인했다.



신경과

크로이츠펠트야콥병(CD)의 조기진단법 개발

신경과 김옥준, 신정원 교수팀이 지난 2006년부터 2016년까지 10년 동안 산발성 크로이츠펠트야콥병(Sporadic Creutzfeldt-Jakob disease, 이하)CD) 환자 23명의 뇌파 분석을 통해 JCD의 조기진단법을 개발했다. 이는 JCD에서 진행단계에 따라 보이는 특징적인 뇌파소견의 패턴을 발견함에 따라 조기 진단이 중요한 JCD에서 치매, 뇌전증으로 오진되는 가능성을 줄여줄 수 있게 되었으며, 질병의 예후를 파악하여 치료와 연구에 기여할 수 있는 새로운 기반이 될 것으로 기대된다. 해당 연구는 저명한 신경학회지인 임상 신경생리학(Clinical neurophysiology)에 논문으로 게재되었다.



간센터

만성B형 간염으로 인한 간경변증, 항바이러스 약제로 호전 가능함 밝혀

간내과 전영은 교수는 B형 간염 환자 120명을 대상으로 항바이러스제 치료를 하며 간섬유스캔 검사를 매년 5년간 시행하였다. 그 결과 간섬유화 정도 57% 개선, 간경변증 환자 수 66.7%에서 17.5%로 감소했다. 이번 결과는 B형 간염 환자에게 적절한 항바이러스제 치료는 간섬유화의 개선은 물론, 이로 인한 합병증인 간암, 복수, 황달, 정맥류 출혈 등을 줄일 수 있다는 것을 밝혀낸 것이다. 또한, 간섬유화 정도를 비침습적인 간섬유스캔 검사라는 평가방법을 사용하여 위험한 조직검사를 받지 않고도 안전하고 간편하게 반복적으로 검사할 수 있다는 점을 시사했다. 이 연구논문은 미국 소화기 학회지(American Journal of Gastroenterology)에 게재되었다.

