



건·주관절 다이제스트

발행일자: 2017년 7월 28일 7호 / 발행인: 문영래 / 편집인: 김철홍, 조남수, 임태강 / 발행처: 대한건·주관절학회 홍보위원회 / 후원: 대한건·주관절학회 / 제작: 우리의학사



CONTENTS

- 01 _ 명사 초대석
- 04 _ 특집기사
- 05 _ 우리팀을 소개합니다
- 08 _ 건주관절 보험 소식
- 10 _ 건주관절 취미생활
- 12 _ 나의 장기 연수기
- 13 _ 해외학회 참관기
- 16 _ 의료칼럼
- 18 _ 대한건·주관절학회 심포지움 및 학술대회
- 19 _ 회원동정
2016년도 신입회원 명단

명사 초대석

티케이 정형외과 태석기

필자가 대한건·주관절학회와 인연을 맺은 것은 대략 22,3년 전으로 기억된다. 게으른 데다가 돈 버는 재주는 없을 걸로 자타가 인정하던 터라 개원은 엄두를 못 내었고, 두 번째 직장인 중앙대학교에서 가깝던 전재명 교수님이 사직한 뒤 전교수님의 권유와 교실의 필요성에 의해 생소한 건관절 외과를 시작해보겠다고 마음먹게 된 것이 나이 사십이 넘어서였다. 당시는

이광진 교수님을 필두로 전재명, 이용걸 교수 등 몇 분이 건관절 외과를 국내에 도입하던 시기로서 필자는 전공의 시절 거의 경험하지 못했던 분야라 독학의 한계를 절감할 뿐이었다. 그러다가 1996년에 펜실베이니아대학에 있던 Joseph Iannotti 교수에게 연수를 가게 되면서부터 비로소 건관절 외과에 대한 정규교육을 접하게 되었다. 당시 펜실베이니아대학에는 미국 건관절 외과 양대 산맥의 한 축인 Rockwood 교수의 수제자 Gerald Williams 교수(AAOS 회장 역임)가 수년 전에 부임하여 Iannotti 교수와 협력하며 경쟁이 치열하고 배타적인 동부에서 서서히 존재감을 드러내고 있었다. 돌이켜보면 척추와 골절 등 몇 분야는 제법 안다고 다소 건방지 들었지만 건관절 분야는 그야말로 백지상태이었던 지라 주 4일 Iannotti 교수를 졸졸 따라다니며 외래와 수술장에서 책으로만 보던 다양한 건관절 질환에 대한 공부로 힘든 줄 모르고 1년



위에서 소장까지,
전 소화관을 보호하는 것이 임상으로 입증된
방어인자증강제!

셀벡스[®] 캡슐

(Teprenone 50mg)

- ☑ 위 점막의 점액 밀도를 높여 궤양 치료 촉진
- ☑ PPI, H₂RA 병용 시, 위궤양 재발 억제 효과
- ☑ NSAIDs로 유도된 소장 점막 손상에 대한 보호 효과
- ☑ H.pylori 밀도 감소를 통한 항염증 효과

을 보냈다. 그 무렵 관절경적 견관절 수술이 확산되고 있던 서부와는 달리 견관절 외과의 메카였던 Columbia group을 비롯한 동부의 많은 센터에서는 기존에 하던 방식인 개방적 술기를 선호하였으며, 연수기간 중에 호기심은 왕성하나 준비가 되지 않은 미국 각지의 술지들에 의해 생산된 관절경적 수술의 합병증을 적지 않게 목도하며 일견 화려해 보이는 관절경적 수술에 대하여는 좋은 인상을 받지 못하였다. 두 교수 중 Williams는 호기심 많고 에너지가 넘치는 분으로 arthroscopic labral repair는 물론이고 완고한 periscapular bursitis에 대한 arthroscopic osteotomy와 같은 다소 어거지(?)인 수술도 시도하곤 했는데 그럴 때면 Iannotti가 Williams에게 ‘내가 곧 Rockwood 교수를 만나는데 당신이 말도 안 되는 관절경 수술을 한다’고 얘기하겠다고(젊은 선생들은 믿지 않았지만 Rockwood 교수는 제자들이 관절경적 수술을 하면 대놓고 면박을 주었음) 엄포(?)를 놓으며 킁킁대던 장면이 눈에 선하다. 두 교수가 같은 교실의 멤버로서뿐만 아니라 인간적으로도 친밀한 관계를 유지하며 많은 연구 project를 함께 수행한 것은 잘 알려져 있다. 필자와 거의 동년배인 두 스승은 눈 뜬 장님이었던 필자에게 견관절 외과에 입문할 수 있는 바탕을 마련해준 고마운 분들이다.

귀국 후 수년간은 연수기간에 접한 이론과 수술에 대하여 깨쳐가는 시기였다. 한편으로 견관절 외과를 전공하는 교수가 몇 안되던 때라 학회와 연수강좌 등에 단골 연자로 참여하였다. 돌이켜보면 잘 알지도 못하는 분야를 맡아 발표 준비를 하다 보니 청중보다는 발표자에게 도움이 되는 강의를 많이 한 것 같다. 그리고 필자는 관절경적 술기에 대한 체계적 교육을 받지 못하였었고 손재주도 별로인지라 당시의 거스를 수 없는 trend였던 관절경적 술기로의 전환에 많은 어려움을 겪었다.

전환의 초반에는 개방적 술기로 하면 간단히 끝날 수술을 익숙지 않은 관절경적 술식으로 하는 것에 대하여 수 없이 회의에 빠지기도 하였다. Malcolm Gladwell이 유행시킨 ‘만 시간의 법칙’을 들먹이지 않더라도 어떤 분야의 기술이 일정한 수준에 도달하기 위하여는 상당한 시간의 몰입과 정진이 필요한 법인데 개방적 수술과는 판이한 관절경적 수술에 대한 기본적 술기도 갖추지 못한 형편에 연수기간 중 참가했던 cadaver workshop 정도가 현장경험의 전부인 상태에서 한편으로는 ‘남이 아니나도 할 수 있겠지’ 하고 덤벼들던 무모함이 지금 생각해도 부끄럽다. 관절경적 수술 learning curve의 초기에 필자의 왕초보 수술을 도와주며 수술이 뜻대로 안 풀리면 오래 터지던 험구를 견뎌준 당시의 제자들에게 뒤늦은 사과를 보내는 바이다.

필자는 2005년에 동국대학교에서 일산에 개원하는 불교병원으로 이직하여 개원 작업부터 시작하여 본인의 의도와는 무관하게 행정업무에 깊숙이 관여할 수밖에 없었으며 나중에는 2회에 걸쳐 동국대학교 의학/한의학 계열의 운영을 총괄하는 책임을 맡게 되었다. 그 과정에서 즐겁고 보람 있는 일도 많았지만 힘든 시간도 있었으며, 지난 2월 말 두 번째 의료원장 임기 종료와 동시에 조직 내에서의 역할은 다 한 것으로 생각하여 조기 퇴직을 하였다.

그 후 짧은 기간 국군수도병원을 거쳐 현재는 대학교 후배가 새롭게 시작하는 병원에 합류하게 되었다. 계획된 것은 아니었으나 ‘누구나 거칠 수 밖에 없는 노년기의 삶을 의미 있게 보내라’ 하는 주변 여러분의 권고와 설득으로 결정한 새로운 길의 출발점에서 오랜만에 가슴 설레는 경험을 하고 있다.

대한건·주관절학회는 길지 않은 역사에도 불구하고 초석을 놓은 고 하권익 교수님과 이광진 교수님, 뒤를 이은 전재명, 이용걸 교수 등의 노력에 힘입어 자리를 잡기 시작하였으며 그 후 여타 학회에서 유례를 찾을 수 없을 정도로 질적, 양적 성장을 하여 현재는 대한정형외과학회의 여러 분과학회 중 학문적 수준뿐 아니라 활동으로도 가장 앞서 있는 학회가 되었다. 특히 2016년 ICSES를 역대 가장 성공적인 학회로 치러냈을 정도의 역량을 세계에 과시하였으며 이는 학문적 역량뿐 아니라 인간성과 술실력 등 모든 면에서 뛰어난 여러 회원들의 헌신이 아니었으면 불가능하였을 것이다. 필자는 학회에 참여한 이래 훌륭한 선배 회원들과 교류하고 배우며 학회의 성장을 지켜보았으며 아직까지 말석이라도 함께 할 수 있음을 자랑스럽게 생각한다. 이제 노년기의 문턱에 이른 필자에게 한 인간으로서, 교육자로서 또 의사로서 어떠한 장이 펼쳐질 것인지 궁금하기 짝이 없다. 확실한 것은 대한건·주관절학회에서 보냈던 시간과 만났던 다양한 선배들도 필자의 노년기 삶을 풍요롭게 만드는 중요한 요소가 될 것이라는 사실이다.

영원하라, 대한건·주관절학회!

특집기사

Active Member 제도 도입 취지 및 준비 상황

대한건 · 주관절학회 제도개선위원회

대한 건주관절학회는 1993년 6월 17일 창립된 이래 지속적으로 발전을 하여 2017년 7월 현재 본 학회 소속 회원은 1165명으로 대한정형외과학회 내에서도 그 위상이 많이 높아졌다. 학회의 양적 증가는 빠른 속도로 발전하고 있는 건주관절 학문의 속성과 그에 대한 정형외과학회 회원들의 많은 관심이 그 밑바탕에 있다. 그러나 건주관절 수술의 급격한 증가는 건강심사평가원에서 2015년부터 건주관절 관련 수술을 선별집중심사 항목으로 지정하여 관리하고 있으며, 일부 진료 일선에서는 현재의 업데이트된 지식과는 다른 치료가 이뤄지고 있어 환자들에게 피해가 가며 환자와 의사 사이의 신뢰가 무너지는 결과를 초래하는 현실까지 이르렀다. 이에 본 학회도 현실을 직시하지 않고 역할을 하지 않으면 자정 작용이 작동되지 않는 거대한 조직으로만 머무르게 될 수 있다는 공감대를 형성하게 되었다. 또 한편으로는 학회 차원에서 지속적인 학문적 업데이트를 회원들에게 제시해줘야 할 때임을 시사한다고 볼 수 있다. 이에 따라 2016년 가을 평의원 회의에서 현재 학회 회원에 대한 제도 개선이 필요하다는 많은 의견이 개진되어 제도 개선 위원회를 발족하였다. 제도 개선 위원회에는 여러 분야를 대변하기 위해 대학교수, 개원의 및 봉직의 등 다양한 위치의 회원들이 참여하였다. 2016년 11월과 2017년 1월에 우리나라 타 분과의 회원 제도뿐 아니라 외국 건주관절 학회의 회원제도 개편에 대한 논의가 이루어졌고, 평의원 회에 보고되었으며, 그 취지는 2017년 3월 대한 건주관절 춘계학회 기간에 공청회 형식으로 발표되었다. 단지 1회성으로 회비 납부 이후에 평생회원이 되는 현재 관행 제도에서 학회에 지속적으로 참여함으로써 업데이트된 건주관절의 지식을 진료 일선에 적용할 수 있도록 하는 게 이번 제도를 추진하는 주된 배경이다. 이번 소식지에서는 타 분과 학회의 제도를 분석하고, 본 학회의 Active Member 제도 (가칭) 도입 취지 및 현재 진행 사항 그리고 그 파급 효과에 대해 회원들에게 홍보하고자 한다.

〈Active Member 제도 도입의 전제〉

본 제도는 다양한 포지션에 있는 의사들의 입장을 충분히 고려해야 한다는 것에 기초로 하여, 회원들의 학회 참여 기회를 늘리고 새로운 건주관절의 지식을 일선 진료 현장에 적용하게 함에 있다. 기존의 정회원은 일반회원으로 명칭이 변경되며, 그중 일정 자격이 되는 회원에게 Active Member (가칭 정회원: 제도 개선이 확정되면 이들을 정회원으로 통칭할 예정임) 자격을 부여하게 된다. 현재 분과 전문의 또는 세부전문의 자격을 인정하고 있는 대한 수부학회, 대한 스포츠의학회의 자격조건을 분석하여, 너무 폐쇄적인 회원관리가 되지 않도록 하는 데에도 주안점을 두고자 하였다. 일부 학회의 자격 조건에는 논문 및 학회 발표 등의 점수가 필수 조건으로 포함되나, 이는 수련병원이 아닌 곳에 종사하는 회원의 경우 참여가 힘들 수 있다는 판단하에 학회 참석만으로도 자격 기준에 도달할 수 있도록 자격 기준을 조정하고자 노력하였다. 그러나 단계적으로 Active Member를 취득한 회원들에게 이득이 될 수 있도록 제도를 개선할 예정이다.

〈Active Member 자격 조건 (가안)〉

자격 기준은 당해 연도 기준 3년 이내에 대한건 · 주관절학회 춘추계 학술대회, 연수강좌, 대한건 · 주관절 후원 건주관절 지회 및 연수평점이 나오는 종일 과정의 심포지움, 그리고 건주관절 관련 해외학회 (SECEC, ACASA, ICSES 등) 참여 횟수를 근거로 정해질 예정이다. 개업의, 봉직의에 종사하는 회원들이 참여할 수 있도록 필수적인 학회 참석 범위를 최소로 정할 예정이며 자격 조건은 아래 표에 정리되어 있다. 논문 주 저자 및 학회 구연 등의 경우에는 추가 점수를 부여하고자 하며 그 기준은 추후 논의가 되어야 할 필요성이 있다.

【정회원 자격】

일반 회원 후 지원하려는 당해 연도 기준으로 3년 이내, 아래 기준으로 300점이 되어야 신청할 수 있고,

1. 건주관절 학회 정회원에게 fellow를 1년간 수료하면 100점
2. 대견주 춘계 및 추계 학회 참석: 각 50점
3. 대견주 연수강좌: 35점
4. 대견주에서 후원하는 건주관절 지회 및 연수평점이 나오는 종일 과정의 심포지움: 35점
5. 국외 학회는 SECEC, ACASA, ICSES는 35점.

단, 300점 중에서는 대견주 춘계나 추계학회의 참석은 4회이상 되어야 하고, 연회비는 추후 산정될 수 있다.

【정회원의 유지】

정회원의 유지는 3년마다 갱신을 요하고, 300점 기준으로 대견주 춘계 및 추계학회의 참석은 4회이상 되어야 한다. 단 65세 이상은 회비 및 갱신을 면제한다.

〈현재 추진되고 있는 Active Member (가칭 정회원) 자격 가안〉

〈맺음말〉

장기적으로 Active Member의 소속 병원과 이름이 학회지, 소식지 및 대한건 · 주관절학회 홈페이지에 게시되어 많은 의료 정보의 홍수 속에 둘러싸인 환자나 시민들에게 올바른 치료를 하는 의사를 찾을 수 있게 길을 제시해 줄 수 있고, 회원 자신에게도 내가 교과서적인 치료를 하고 있다는 자부심을 갖게 해 줄 수 있어 학회의 자정 작용뿐만 아니라 학회의 지속적인 발전에도 기여할 수 있을 것으로 보인다. 이러한 제도 개선이 당장은 현재 학회 참여 인원 중심으로 이뤄진다는 폐쇄적인 제도로 보일 수 있고, 정회원 제도를 악용할 수 있는 부작용 등이 발생할 수 있으나 제도 개선 취지를 회원들이 이해하고 진심으로 도와주고 노력한다면 결국에는 환자와 우리 스스로의 미래를 위한 길이라 생각한다.



●●● 우리 팀을 소개합니다 ●●●

안녕하세요? 저는 대구가톨릭대학교병원 어깨관절 클리닉 교육간호사 유혜정입니다.

견 · 주관절 다이제스트에 최창혁 교수님과 저희 팀을 소개하게 되어 기쁘게 생각합니다.

저희 어깨관절 클리닉은 22년이 넘는 역사를 간직하고 있으며 다양한 비수술적인 치료방법을 비롯해 관절경 수술과 역행성 인공관절 등 새로운 수술기법의 도입으로 견관절 분야 치료에 있어 새로운 지평을 열고 있습니다. 연간 약 1,000례의 초음파 기기를 이용한 보존적 치료와 함께, 약 300례의 관절경 수술 및 인공관절 치환술 등을 시행하고 있습니다.

10년 전 제가 처음 입사했던 2008년도에 처음 보았던 교수님의 첫인상이 지금도 생생히 기억납니다. 배우 “나한일”을 연상케 하는 중후한 멋과 분위기가 풍기시던 교수님의 모습은 저뿐만 아니라, 환자분들에게도 늘 멋지고 젠틀한 교수님으로 통합니다. 또한 탁월한 능력과 열정적인 학구열로 매년 다수의 우수한 논문을 게재하시며 학회의 위상을 높이고, 학문적 발전에도 큰 힘을 기여하고 있습니다. 학문 연구 외에도 환자들의 치료에 열정을 다하는 등 환자 중심의 진료를 하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

대구가톨릭의대 최창혁 교수님 소개

컨퍼런스에서..

매주 월요일 아침에는 전 주 수술 환자들 및 이번 주 수술 예정인 환자들의 사진들을 보면서 토의합니다.

화요일 오후에는 patient conference 시간으로 수술 전날 수술 예정 환자들에게 수술에 대한 설명 및 환자 교육을 시행합니다. 그리고 최근 진행 중인 연구 주제에 대해 전공의들과 다양한 견해를 나누고 그에 따른 토론을 합니다. 가장 긴장되는 시간이지만 그만큼 다 같이 온 신경을 집중하여 최대한의 결과물을 이끌어내는 중요한 일과입니다. 교수님께서서는 열린 마음으로 전공의 의견에 귀 기울이며 세심한 조언을 늘 잊지 않으십니다.

목요일 오전에는 Pk case 발표 및 전공의 conference 를 갖습니다. 충분한 질의응답 시간을 통해 그들에게서 학습능력을 이끌어내고 동기를 부여합니다. 늘 곁에서 지켜보고 격려하는 모습이 마치 아버지와 같은 인상을 주십니다.

외래에서..

월요일 오전과 목요일 중일 외래 진료와 더불어, 전국 각지에서 밀려드는 환자들을 진료하기 위해 매월 2·4째주 금요일 오전에 신한 대상을 위주로 추가 진료를 합니다. 흔히 '유명한 의사는 불친절하다'라고 생각하기 쉽지만, 이러한 편견을 깨뜨리는 의사야말로 바로 저희 교수님입니다. 한 건강 포털 사이트에서 전국 43개 상급종합병원을 대상으로 환자들에게 설명을 잘하는 의사를 조사하여, 총 33곳의 병원에서 152명의 의사를 추천받았는데 그 결과 교수님께서 당당히 선정되었습니다. 또한 병원 자체조사에서 환자 만족도 최상의 의사로 알려져 있습니다. 환자에게 설명을 잘한다고 다른 의료진들도 입을 모아 추천하는 의사이기도 합니다. 교수님은 '최초', '선두'라는 말보다 '확실', '안정'을 선호하시기에, 초진 환자에게 20~30분씩 할애하는 까닭도 이 때문입니다. '원인을 제대로 찾아야 올바른 치료를 할 수 있다'는 지극히 당연한 명제에서 출발하고, '남보다 먼저'는 위험하다고 말하면서도 더 나은 치료법이 있다면 결코 마다하지 않는 용기와 소신의 면모를 가지고 있습니다.



Live surgery (Shoulder live café)

2014년 6월을 시작으로 지금까지 총 6회 간 라이브 수술 시연회를 개최하였으며 올해 7월 22일 벌써 7번째 행사를 맞이하게 되었습니다. 기술과 실력을 겸비한 교수님께서 직접 시연하는 장면을 보기 위해 매회마다 대구·경북 지역 건·주관절 전문의 50여명 이상이 참가를 하고 있습니다. 또한 함께 모여 적절한 치료방법과 수술기법을 공유해 봄으로써 다른 지역에 비해 보다 질 높은 진료를 환자들에게 제공할 수 있는 계기를 제공하고 있습니다.

Cadaveric workshop..

전공의들이 적극적으로 치료에 참여하기가 힘든 진료상황이며, 어깨의 관절경 수술은 전공의 교육과정에서도 쉽게 접근하기 힘든 분야라는 점을 고려하여, 건·주관절 영남 연구회 소속 병원 전공의들을 위한 카데바 어깨 관절경 술기 교육과정을 2017년 2월 8일 본 의과대학에서 실시하였습니다.

열의를 가진 40여 명의 정형외과 전공의들이 참여하였으며 교수님과의 충분한 토의 및 실습을 통해 surgical technical tip 및 know-how에 관한 지식을 전달하는 자리가 되고 있으며, 추후 지역의 전문의들을 위한 프로그램도 포함할 예정입니다.



수술실에서..

수요일은 종일 수술이며, 월요일에는 오전 외래 진료 후에 오후 수술이 있습니다. 취미를 수술이라고 불릴 만큼 수술 자체를 즐거워하고 수술하기 어려운 환자가 오면 귀찮아 하기는커녕 오히려 의욕을 가지고 더 열심히 수술을 하시는 교수님께서는 지금까지 약 7,000례의 어깨 관절 수술을 시행하셨습니다. 또한 획기적인 수술법을 개발하는 등 환자의 통증 경감 및 빠른 회복, 삶의 질을 높이는 데 최선을 다하고 있습니다. 수술 전 환자께 따뜻한 눈빛과 인사말을 먼저 건네며 환자의 불안감을 감소시켜 심신을 편하게 만들어 주십니다. 또한 수술 중에는 정말 세세한 부분 하나하나까지 신경을 쓰시고 수술 절개 부위의 최소화, 부작용 및 흉터의 최소화에도 염두에 두며 수술에 만전을 다하십니다. 또한 오랫동안 수술이 이어지거나 먼저 주변 동료들이 다들 지쳐있을 때면 먼저 다가가 뛰어난 유머감각으로 재미있는 이야기를 건네며 힘을 북돋아 주십니다.

병동 Shoulder meeting..

몇 년 전 유럽 연수를 다녀온 후 시스템이 필요하다고 생각되어 2003년 Shoulder meeting을 시작하였으며 올해로 14년째 계속 이어져 오고 있습니다. 수술 전 날 환자들과 만나 정확한 진단 및 수술 방법을 환자가 충분히 이해할 수 있도록 하기 위한 시간입니다. 먼저 교육 간호사가 환자께 수술 안내 책자를 제공하고 모니터 영상을 통해 입원에서 퇴원, 재활 과정까지 교육을 실시합니다. 이어서 수석 전공의가 수술 과정을 일일이 설명하고 교수님께서 추가 설명하는 시간을 가지며 이후 전공의의 주도로 초음파 검사를 통해 수술 전 상태를 확인함으로써, 궁금증도 상세하게 풀어주어 환자의 이해도를 높여줍니다.



장정현 간호사 (수술방 간호사)

관절센터 수술 전담 간호사로서 월요일 오후와 수요일 종일 수술실을 책임지고 있습니다. 또한 지역 내에 수술기법에 대한 관심 있는 전문의들의 참관을 통해 서로 간의 배움의 기회를 가지려고 노력하고 있습니다. 현재에 안주하지 않고 새로운 시도를 거듭하시는 열정적인 교수님 덕분에 늘 긴장의 끈을 놓을 수 없지만 수술 간호사로서의 자부심과 소명감을 가지고 한결같이 이 자리를 지키고 있습니다.



유혜정 간호사 (교육 간호사)

정형외과 병동 경력 7년과, 2014년 본원의 관절센터가 개원한 이래 현재까지 정형외과 교육간호사로서 입사 후 정형외과를 한 순간도 떠나본 적 없는 토박이이자 지킴이 같은 존재로, 인간미와 정이 넘치는 간호사입니다.

외래 진료 보조 및 환자 교육이 주 업무이며, 외래 환자의 각종 Scoring, 질환 관리 및 관절 운동, 입원 환자의 수술 전·후 관리 방법 등에 이르는 폭넓고 다양한 환자 교육을 담당하고 있습니다.

탐방기

홍보위원회 위원장 김철홍 / 홍보위원 방진영

최창혁 교수님을 뵈러 관절 센터에 도착했다. 2014년에 지어진 복지부 지정 14층 규모 권역 관절센터의 규모에 놀라고 넓은 현대식 수술방과 live surgery를 위한 조정실 등을 보고 더더욱 최창혁 교수님을 부러워하게 됐다. 조금 늦어 교수님 수술 끝나무리만 보게 됐지만, 수술 후 교수님의 저녁 회진 모습에서 진정 환자와 교류하는 모습을 보았고, 저녁 식사를 하면서 대학병원 의사로서 지역 사회에 이바지하고 학문적으로도 선도하여 지역의 사들의 밑받침이 되시려 하는 철학을 접하고, 나 자신의 나날 길도 다시 한번 생각해보게 되었다. 이런 교수님의 모습들이 권역 관절센터를 유치하는데 일조하였을 거라 생각이 된다. 조만간 있을 shoulder live café에서 그의 길을 다시 한번 보려 한다. 유난히 더운 대구! 여름에 건강 관리 잘 하시기를 바랍니다.~



초음파와 MRI검사의 비급여 현황 및 급여화 전망

날개병원 이태연

최근에는 정형외과뿐만 아니라 다양한 진료과에서 초음파 검사와 MRI 검사가 시행되고 있다. 이들 검사는 환자의 질병 진단 및 치료에 필수적인 검사임에도 불구하고 아주 일부만이 급여가 적용되고 있다.

초음파 및 MRI 검사는 공통적으로 정부의 “4대 중증질환(암·심장·뇌혈관·희귀난치성 질환)”에 속하는 질환 및 기타 질환 등에서 급여가 적용, 급여 수가로 산정된다. 정형외과 영역을 살펴보면 MRI는 일부 척추, 관절질환에 급여가 적용되며(표1), 초음파 검사는 희귀난치성 질환(표2) 정도에 급여가 적용된다. 그 외 대부분의 경우에는 비급여로 산정되어, 의료기관마다 각자 정해놓은 비용을 환자에게 받게 되어 있다.

자동차 보험의 경우 초음파나 MRI의 수가는 국민건강보험에서 정한 대로 시행되며, 비급여 치료인 도수치료, 증식치료, 체외 충격파 또한 급여기준 및 수가가 정해져 있다. 이들 비급여 치료의 경우 정해진 기준 및 수가가 없는 경우에는 산재에서 정해놓은 기준을 준용하여 적용한다. 향후 이들 비급여 치료들이 급여로 변경이 된다고 가정한다면, 이미 자동차 보험을 통해 심평원에서 사용하고 있는 기준들이 존재하기 때문에 자동차 보험을 상당 부분 참고하여 기준과 수가를 책정할 가능성이 높다. 아직 자동차 보험에서 초음파와 MRI에 대한 명확한 인정기준은 없는 상태이나 매 건에 대해 사례별 심사가 진행되며, 수가는 앞서 표3에서 명시하였듯이 이미 건강보험에서 급여 수가가 산정되어 있어 이를 적용한다.

최근 들어 초음파 검사, MRI 검사, 선택진료비 등 비급여 의료비가 2009년 15조 8,000억 원에서 2013년 23조 3,000억 원으로 연평균 10.2%씩 늘고 있는데, 이는 비급여 의료비가 병·의원의 수익을 내는 구조에 상당부분 기여하고 있다는 것을 보여준다. 오래전부터 병·의원은 정부가 정한 낮은 의료 수가로 인해 발생하는 적자를 보완하는 수단의 하나로 비급여 처방을 증가시키는 경향을 보였다. 현실적으로 병·의원의 경영을 유지하기 위해서는 이런 식의 비정상적인 구조를 취할 수밖에 없는 것이다.

그러나 최근 들어 이러한 상황마저도 흔들리고 있는 실정이다. 국민이 직접 내야 하는 의료비가 해마다 증가하고 있는데, 이런 의료비가 증가하는 것은 주로 환자가 전액 부담해야 하는

표 1. 정형외과 영역에 적용되는 MRI의 급여기준

가. 적응증

4) 척수손상 및 척수질환

- 가) 척수손상
- 나) 척수종양(척추강내종양)
- 다) 혈관성 척수병증 (척수경색, 척추동정맥기형, 척수내 정맥염 등)
- 라) 척수에 발생한 탈수초성 질환(급성 횡단성 척수염 등)
- 마) 척수의 염증성 질환 (척수염, 척수내농양 및 육아종, 기생충 등)
- 바) 척수기형 (척수공동증, 구공동증 등)

5) 척추질환

- 가) 염증성 척추병증
- 나) 척추 골절
- 다) 강직성 척추염

6) 관절질환

- 가) 외상으로 인한 급성 혈관절증

나) 골수염

다) 화농성 관절염

라) 무릎관절 및 인대의 손상 (반달연골의 열상 등)

나. 인정 횟수

1) 진단시 1회 인정하며, 추적 검사는 아래와 같이 시행함을 원칙으로 함.

— 아 래 —

가) 수술 후(중재적시술 포함) : 1개월 경과 후 1회 인정하되, 위 가, 5), 6)은 제외함.

다만, 뇌종양·뇌동정맥기형(AVM), 척수농양, 혈관성 척수병증, 척수기형 등을 수술 또는 시술 후 잔여 병변을 확인하기 위해 48시간 이내 촬영한 경우 인정함.

비급여 의료비가 증가한 탓이 크다고 보고 있으며, 이에 따라 비급여 의료비를 통제해야 한다는 여론이 형성되고 있기 때문이다. 또한 환자가 직접 내는 의료비를 보장해주는 실손 보험 업계에서는 늘어난 보상액을 의료계의 과잉진료 탓으로 돌리고 있으며, 최근에는 초음파, MRI 검사를 비롯해 도수치료, 증식치료, 체외 충격파 치료 등의 비보험 항목에 대한 특약을 따로 만들어 판매하고 있다.

더욱이 새 정부의 보건 의료 핵심 공약이 “비급여의 전면 급여화”로서, 실손 보험을 비롯한 사실상 모든 의료 행위를 급여권내에 포함해 통제하겠다는 의도를 분명히 하고 있다. 실제로 지난 6월 보건복지부와 건강보험공단에서 발표된 바에 따르면 내년부터 허리디스크와 척추관 협착증 같은 퇴행성 척추질환자와 관절 통증 환자, 특히 회전근개 파열 환자가 MRI를 시행할 때 건강보험을 적용하는 방안을 추진 중이라고 하였다. 즉, 정형외과 영역의 MRI를 상당수 급여화한다는 내용이다. 구체적인 시기만 잡히지 않았을 뿐, 현실화되는 것은 시간문제라고 보인다.

그런데, 이를 현실화시켜 급여화를 안정적으로 자리 잡게 하려면 많은 점이 고려되어야 할 것이다. 그중 가장 중요한 것이 적절한 의료 수가의 보장이다. 수가가 비현실적으로 낮게 책정된다면, 낮은 수준의 급여 수가를 비급여 비용으로 충당하고 있던 우리나라 의료기관의 수익 구조가 무너질 확률이 불 보듯 뻔하다. 이에 더해 심평원의 급여 인정 기준이라는 잣대에 의해 의료 행위에 대한 감시와 제재가 야기된다면 의료계의 어려움은 더욱 심화될 것이다.

따라서, 성급한 급여화를 시행하기에 앞서, 의료 수가를 현실화하여 정상적인 진료 행위와 의료 수가 만으로도 안정적인 진료를 할 수 있는 의료 환경을 만드는 것이 전제가 되어야 할 것이며 이를 바탕으로 신중하게 급여화를 진행하여야 부작용을 최소화할 수 있을 것이다.

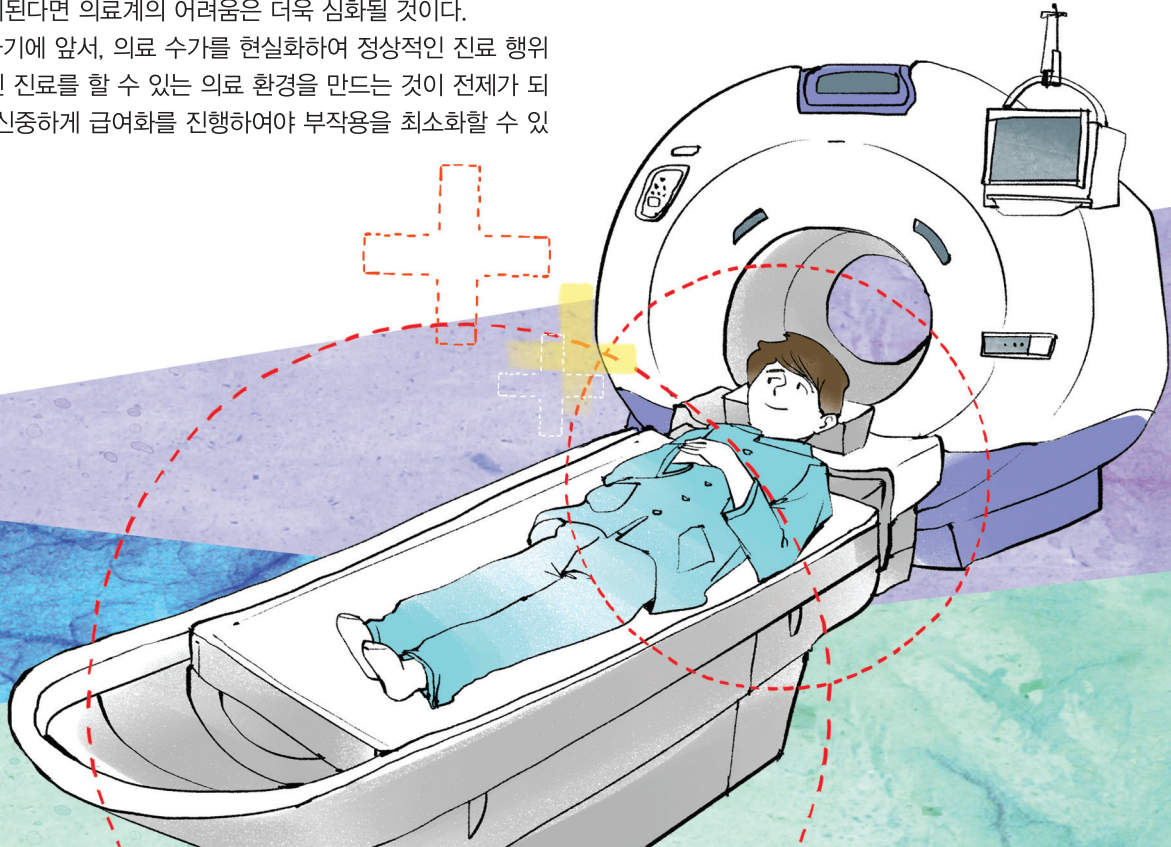


표 2. 정형외과 영역에 적용되는 초음파의 급여기준 (희귀난치성 질환)

시. 근골격계의 선천기형 및 변형

- 두개골 유합증 (Q75.0)
- 두개안면골형성이상 (Q75.1)
- 하악안면골형성이상 (Q75.4)
- 관상골 및 척추의 성장결손을 동반한 골연골형성이상 (Q77)
- 불완전 골 형성증 (Q78.0)
- 다골성 섬유성 형성이상 (Q78.1)
- 골화석증 (Q78.2)
- 가무라티-앵겔만 증후군 (Q78.3)
- 내연골종증 (Q78.4)
- 필레 증후군 (Q78.5)
- 다발선천외골증 (Q78.6)
- 달리 분류되지 않은 근육골격계통의 선천 기형 (Q79)

표 3. 견주관절 분야의 초음파와 MRI 급여 수가 (2017년 7월 1일 개정, 일부 발체)

구분	명칭/산정명칭	급여구분	단가(의원)	단가(병원)
초음파	단순초음파(1)/	급여	10,270	9,400
	근골격 연부-관절 초음파-주관절(편측)/	급여	47,400	43,380
	근골격 연부-관절 초음파-견관절(편측)/	급여	59,360	54,320
	근골격 연부-연부조직 초음파-일반/	급여	43,020	39,380
	근골격 연부-연부조직 초음파-정밀/	급여	55,260	50,580
MRI	기본자기공명영상진단 -근골격계-견관절-일반/	급여	216,540	198,180
	기본자기공명영상진단 -근골격계-주관절-일반/	급여	216,540	198,180

“대한골프의학연구회”를 태동시키면서

대한골프의학연구회 총무이사 바른병원 이상진

“골프여제”라 불리며 한때 세계를 제패했던 Annika Sorenstam 이후로 골프선수들이 헬스 트레이닝에 대해 많은 관심을 가지게 되었습니다. 예전에는 Ernie Els, Fred Couples와 같은 부드러운 클래식 스윙이 대세를 이루었지만, 최근에는 Tiger Woods, Rory McIlroy와 같이 더 멀리, 더 강력한 스윙을 추구하기 위한 모던 스윙이 대세를 이루고 있으며, 이와 같은 과격한 동작으로 인해 골프 선수뿐만 아니라 일반 골퍼에게도 많은 골프 손상이 발생되고 있습니다.

2004년 하버드 의대의 조사에 따르면 미국에서 프로 골프선수는 척추, 손목, 어깨 순으로 손상을 많이 받는다고 하며, 아마추어 골퍼는 척추, 팔꿈치, 손목, 어깨 순으로 골프 손상을 받는다고 합니다. Mccarroll 등에 의하면 골퍼들의 약 50 – 60% 정도가 상지(wrist, elbow, shoulder) 손상을 경험한다고 하며, 특히 한국의 선수들은 손목 손상으로 인하여 가장 많이 선수 생활을 중단한다고 합니다.

선수들이 제대로 된 치료를 받지 못하여, 성적이 부진하거나 심지어 선수 생활을 그만 둘 때 선수와 상당 기간을 선수를 위해 헌신한 가족들을 보면 마음이 많이 아픕니다.

골프선수-코치들과 대화를 하다 보면, 골프선수들이 부상을 당했을 때 “무슨 과를 가야 하나? 어떤 치료를 받아야 하나? 선수 생명에는 지장이 없나? 재발하지는 않을까? 치료를 받는 중 성적이 떨어지지는 않을까?” 하는 많은 고민들을 하게 됩니다.

대한민국의 골프선수들은 하루에 보통 10시간 정도 연습을 한다고 합니다. 잔디밭을 사용하는 외국선수들과는 달리, 딱딱한 연습장 매트에서 매일 반복되는 스윙을 하다 보니 허리, 손목, 어깨에 부상을 달고 살게 됩니다. 선수들이 병원을 찾게 되면, 역시나 정형외과는 수술을 먼저 권유한다고 오해를 하여, 수술을 하지 않고 치료한다는 재활의학이나 통증의학과를 많이 찾게 되고, 심지어 세계적으로 유명한 선수들도 한방병원이나 마사지사들을 찾게 되어, 정확한 진단과 빠른 적절한 치료를 받지 못하는 경우가 허다하다고 합니다. 선수들이 골프 손상으로 진료를 왔을 때 일반인처럼 복용약만 주고 그냥 잠시 쉬라고 하거나, 수술을 먼저 말하면 대부분의 선수들은 상당한 거부반응을 보이게 되고, 어떤 경우는 선수 생명에 심각한 영향을 미치기도 합니다.

현재 대한민국에는 약 600개의 골프클럽이 있고, 약 600만 명의 골프인구가 있으며, 약 1만 명 정도의 골프 선수들이 활동하고 있습니다. 최경주, 박세리, 박인비 선수 이후 한국 골프의 수준은 세계 최고의 수준이 되었지만, 한국골프의학의 현주소에는 의문감을 가질 수밖에 없었습니다.

저도 20년 전부터 골프를 치기 시작했으며, 남들이 부러워하는 싱글패와 언더패를 가지고 있습니다. 골프를 열심히 치다 보니까 골프 때문에 허리도 아파보고, 손목도 아프고, 어깨도 아파서 골프에 연관된 논문들을 찾아 보고 연구도 하고, 강의도 듣게 되었습니다. 그러다 보니까 일반적으로 알지 못했던 병의 생태에 대해서도 알게 되었는데, 예를 들어 견주관절 측면에서 보면, 골프 선수에게서 제일 중요한 어깨 근육은 pectoralis, subscapularis, periscapular muscle 이고, 오히려 일반인에게 중요하다고 생각되는 supraspinatus, infraspinatus 그리고 deltoid 는 골퍼스윙에는 거의 영향이 없고 이로 인한 손상도 거의 없는 것으로 연구되어 있습니다.(David H. Kim, J.P. Warner et al, AJSM, 2004)



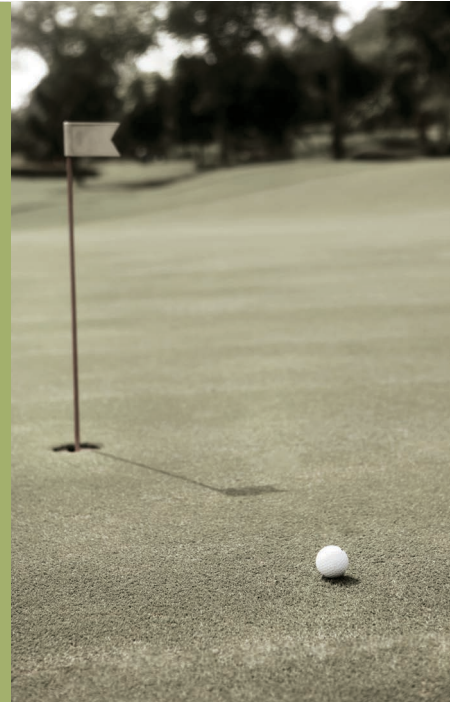


이러한 골프 손상에 공부를 하고 고민을 하게 되던 중, LPGA 스타 선수인 박인비 선수의 손목 부상과 전인지 선수의 어깨 부상을 접하게 되었고, 정형외과 전문의들이 체계적으로 골프선수들의 치료에 관여를 하지 않고 있다는 것을 알게 되어, 평소 골프에 관심이 많으신 이병창 선생님, 남기세 선생님, 이태연 선생님들과 상의를 하여, 정형외과 전문의들이 주축이 되는 골퍼 손상의 예방, 치료, 재활에 관한 모임을 만들자고 의기 투합을 하였습니다.

약 1년간의 준비기간을 거친 뒤, 대한민국 골프 레전드 최상호 프로님, 정형외과 전문의로서 골프손상 책을 출판하신 최인호 교수님 외 4분을 고문으로, 약 10분의 골프계 사회 이사님을 모시고, 이병창회장님을 필두로 골프를 잘 이해하는 14명의 정형외과 전문의들이 올해 3월 4일 대한골프의학연구회를 출범시켰습니다.

격달에 한 번씩 골프에 조예가 깊은 교수님들과 골프 전문가들에게 저희 임원들이 교육을 받고, 두 달에 한 번씩 골프선수, 골프강사, 학부형들을 대상으로 파트별 강의를 하고 있으며, 5월 달에는 한일 임상 의사 합동연구회에서 “대한민국 골프 의학”에 대해서 발표를 하고 일본 선생님들과의 골프 교류도 하였습니다.(사진 삽입-일본 발표) 골프지도자, 선수 및 학부형을 상대로 모임과 특강을 자주 하여 골퍼인들과 교류를 가능한 많이 하고자 합니다.

이제 첫발을 내디딘 작은 연구회이지만, 정형외과 전문의들로 구성된 저희 연구회가, 대한민국 골퍼들의 골프 손상에 대한 예방, 치료 재활 연구에 앞장서도록 노력하겠습니다. 골프를 잘 이해하시는 정형외과 전문의 선생님들의 많은 참여와 성원 부탁드립니다.



나의 장기 연수기 _ KAIST

세브란스병원 천웅민

저는 때가 되면(?) 간다는 해외 연수 대신 대전 카이스트의 의생명 대학원의 발생분화 연구실에서 국내연수를 하였습니다. 2007년 교수로 발령받기 전, 보스턴의 Massachusetts General Hospital에서 Warner 교수의 visiting fellow로 일 년간 경험도 있었고, 남들처럼 미국 연수를 준비하고 있었지만 최근 각광받고 있는 줄기세포 치료를 견관절 질환에 적용하고 싶어서 새로운 분야에 도전하게 되었습니다. 외국의 우수한 기관도 있었지만, Biology와 관련한 학문은 예과 이후로는 접한 적이 없어서 1년이라는 길지 않은 기간에 익히기엔 국내 연수가 더 효율적이라고 생각하였습니다.

여러 경로를 통하여 대전 카이스트의 한용만 교수님께 연락을 드릴 수 있었고, 한용만 교수님께서서는 흔쾌히 허락을 해주셔서 2015년 9월부터 2016년 8월까지 1년간의 연수생활을 시작할 수 있었습니다. 제가 있었던 카이스트의 발생분화 연구실은 한용만 교수님 이하 12명의 연구원들이 유도만능줄기세포 (induced pluripotent stem cell, iPSc)를 이용하여 희귀난치질환의 질병 모델링 및 drug screening과 관련한 연구를 선도적으로 하고 있습니다.

연구원들은 막 대학을 졸업하고 석박사 통합학위를 시작한 새내기부터 박사학위를 마치고 박사후 과정을 밟고 있는 연구원까지 다양하였지만 아무리 새내기여도 biology에 관해서는 저보다는 훨씬 많이 알고 있었습니다. 어디서부터 무엇을 시작해야 할지 막막하였지만 다행히 한용만 교수님께서 제 담당 박사과정 연구원을 붙여 주셔서 틈틈이 과외(?)도 받고, 제가 빨리 적응할 수 있도록 많은 도움을 주었습니다.

연수 전에는 실험실에서 연구원들과 같이 일하거나 실험실 생활을 해본 기회가 없어서 잘 몰랐지만 연구원들도 그렇게 열심히 일하는 줄 몰랐습니다. 오전 9시부터 오후 10~11시까지 실험실에서 각자 맡은 일과 공부를 하고 바로 옆 건물의 기숙사로 귀가하는 것을 보고, 그렇게 열심히 하니까 좋은 성과가 나오지 않나 생각이 듭니다.

최근에는 줄기세포치료가 의학의 여러 분야에서 시도되고 있고, 정형외과 분야에서도 줄기세포를 이용한 치료가 시도되고 그에 따른 임상 연구 결과도 나오고 있습니다. 그럼에도 불구하고 성인의 중간엽 줄기세포는 모을 수 있는 세포의 수가 한정되고, 고령에서의 줄기세포는 자체의 분화능력이 떨어지기 때문에 유도만능줄기세포에 대한 필요성이 대두되어 연구가 시작되었고, 일본의 Nakayama 교수가 동물 및 사람의 세포를 이용하여 유도만능줄기세포를 만드는데 성공하여 일본에서는 국가 역점 사업으로 역량을 쏟아붓고 있습니다. Nakayama 교수도 정형외과 의사이지만 아직 정형외과 영역에서는 시도되지 않았고, 저는 제 분야와 관련된 회전근개 수술 후 healing이나 회전근개 파열 후 생기는 muscle atrophy나 fatty infiltration 등을 좋아지게 할 방법에 대하여 연구하고 싶었습니다.

보통의 유도만능줄기를 만드는 과정은 사람의 피부에서 세포를 얻어서 Nakayama factor로 불리는 transcript factor를 retrovirus를 이용하여 유전자에 transfection 시켜서 pluripotency를 가지게 한 후 20~30회의 passage (보통 cell을 culture dish에 키우면 줄기세포 기준으로 5일마다 dish를 바꾸어 주는데 5일간의 기간을 1 passage라고 합니다)를 거친 후에 pluripotent를 갖는지 cell surface marker를 확인하고, osteogenic, chondrogenic, adipogenic tissue로의 분화 능력을 갖는지 배양 및 조직 염색을 통해서 확인하고, 이런 것들이 모두 확인된 후 마지막으로 teratoma를 만드는 것이 확인되어야 만든 세포가 유도된 (induced) 만능줄기세포(pluripotent stem cell)이라고 확인이 됩니다. 이런 일련의 과정이 숙련된 박사 2~3년 차가 보통 6개월 정도 걸립니다. 이렇듯 만드는 과정이 너무 오래 걸려서 요즘은 피부상피세포 → 유도만능줄기세포 → 원하는 조직이나 세포로 분화된 세포의 과정 대신에 direct conversion이라는 방법을 써서 유도만능줄기세포까지 올라갔다 다시 원하는 세포로 내려가지 않고, 중간에 사다리의 가로축처럼 바로 원하는 조직으로 가는 방법이 연구되고 있습니다.

줄기세포를 원하는 조직으로 분화시키거나 아니면 유도만능줄기세포를 만들거나 만들어서 원하는 조직으로 분화시키는 과정에는 아직 인체에 사용할 안정성이 확보되지 않았습니다. Retrovirus를 이용하여 transfection 시키거나 분화 과정에 원하지 않은 tumor가 생길 수 있어서 갈 길이 멀어 보입니다. 그럼에도 불구하고 일본에서는 안과 영역에 유도만능줄기 세포를 이용하여 망막세포를 만드는 임상 연구가 진행 중입니다.

외과 계열, 특히 정형외과 분야의 진료와 수술의 loading 속에서 그런 상황에서 실험실에 필요한 재원을 마련하고 능력 있는 연구원을 구해서 꾸려가는 것이 현실적으로 쉽지 않아 보입니다. 뜻이 있는 곳에 길이 있다고 도움을 구할 것은 구하고 협력할 것은 협력해서 멀리 보고 하나하나 준비를 하여 대한 견주관절학회의 발전에 미력이나마 도움이 되었으면 좋겠습니다. 지면을 빌어 항상 도움을 주시는 학회 임원님들과 회원 여러분께 감사의 말씀을 전하고 싶습니다.



대전 카이스트 의생명 대학원 발생분화 연구실의 한용만 교수님과 함께



연수기간 내내 나를 도와주었던 괴롭힘(?) 당하는 것을 마다하지 않은 이준선 대학원생과 함께

중국 상하이 ISAKOS 학회를 다녀오며

대전성모병원 **지중훈**

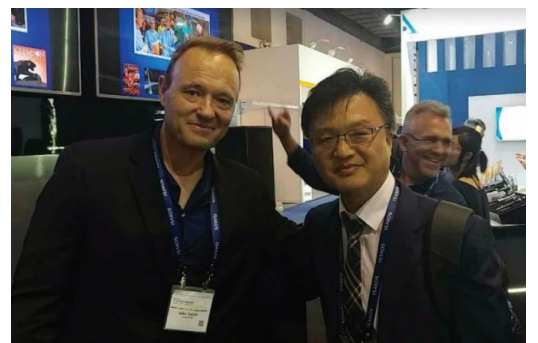


ISAKOS* (International Society of Arthroscopy, Knee Surgery and Orthopaedic Sports Medicine)는 2년마다 개최되며, 전 세계적으로 내로라하는 어깨, 무릎 좀 본다는 의사들이 한 곳에 모이는 대규모의 학회다. 올해 2017 ISAKOS 학회는 중국 상하이에서 6월 4일부터 8일까지 5일간 개최되었다. 초록을 제출하던 때와는 달리, 사드 배치 문제로 인한 반한 감정으로 중국으로의 출발에 주저함이 있었고, 실제로 학회 참석 예정이었던 국내의 많은 분들도 참석을 포기하여, 대전충청지회에서는 홀로 참석하게 되었다. 어렵사리 상하이에 발을 들여놓은 순간, 문득 과거 북한의 김정일이 상하이를 방문하고는, “상전벽해, 천지개벽”이라고 했다는 말이 실감이 났다. 높은 고층 빌딩에, 세련된 중국인들의 옷차림까지, 눈앞에 펼쳐져 있던 상하이는 평소 생각했던, 폐쇄된 공산주의 국가, 중국의 그것이 아니었다. 여장을 푼 상하이 하얏트 호텔 옆에는 거대한 규모의 Harbor몰이 있어, 도착한 날이 마침 토요일이고 혼자여서 들러 볼 기회가 있었다. 물 안에는 수많은 유명 브랜드의 의류 및 신발, 전자제품 등 한국 안에서도 보지 못한 다양한 브랜드의 해외 명품 매장들이 즐비하였고, 가족 단위의 쇼핑객들로 인산 인해를 이루고 있었다. 상하이라는 도시의 활력과, 역동적인 도시의 기운을 느껴보는 계기가 되었다. 학회장까지는 지하철로 한 정거장만 가면 되었는데, 매일마다 소지품 검사 X-ray 투시기가 있어 테러에 대한 검문검색이 철저함을 느꼈다. 첫날 등록을 하러 학회장에 잠깐 들렀을 때도 입구에서 검문을 하며 일일이 가방을 검사하였다. 아마 다양한 소수민족이 사는 나라로 종종 테러가 발생하여 검문하는 일이 일상처럼 되어 일상생활에까지 영향을 미치는 것 같았다. 한국에서의 치안과는 차이가 있어, 새삼 우리나라의 치안이나 생활 환경이 매우 안전하다는 것을 몸소 느낄 수 있었다.

ISAKOS에서는 항상 본 학회가 시작하기 전날 토요일에는 pre-course가 있어서 중요한 이슈에 대한 강의와 교육이 있어 많은 사람들이 이 코스를 이용하여 공부를 하고 있었다. 본 학회장은 총 4개 층에서 진행되었다. 1층의 부스에서는 각 기구 회사들의 부스가 준비되어 있었으며, 린바텍, 아스렉스, 스미스 네퓨, 마이텍 등의 유명 기구 회사의 부스에서 저명한 강사들이 준비한 짧은 강의가 있었다. 2-4층까지는 강의실이 있어 자기가 듣고 싶은 강의를 찾아다니느라 넓은 학회장을 헤매기도 하였다. 등록인원만 3천 명이 넘었다고 하니 학회는 매우 성공적인 것 같아 보였다. 하지만 옆 강의실에서의 소리도 들리고 천막으로 구분한 학회장도 있어 욕에 티라고 할 수 있었다. 한 부스에서는 유명한 Alessandro Castagna를 만나게 되었다. 견관절 후방 불안정성의 관절경 치료에 대하여 명쾌한 강의를 하여 많은 청중들의 호응을 얻었다. 다음날에는 이곳에서 이용걸 교수님의 회전근개 봉합술에 대한 강의가 있었으며, 여러 청중들이 수술법에 대한 질문을 교수님에게 하며 열띤 토론의 장이 되기도 하였다.

6월 4일 일요일 학회 첫째 날에는 스페인의 Calvo가 좌장을 한 “Rotator Cuff Injuries: A Case Based Approach”로 최신 지견의 심포지움으로 시작되었고 이어 “Rotator Cuff Repair and Shoulder Stiffness” 심포지움이 이어졌다. 이 심포지움에서 김승호 원장님은 회전근개 손상에서 견관절 강직의 진단과 치료에 대하여 새로운 생각이란 주제로 강의를 하였다. 본인의 연제 발표는 오후 session으로 “회전근개 경건 파열에서 잔여건 보존 및 제거술식을 이용한 술식 비교에 대하여(Comparative Study Between Remnant Preserving Vs Remnant Sacrificing Rotator Cuff Repair)”란 주제로 연제 발표를 하였다. 마디병원 김승호 원장님과 인도의 와데가 좌장을 맡으셔서 아주 편안한 마음으로 발표를 마칠 수 있었다.

이번 ISAKOS 심포지움에서도 일본 미하타 교수의 “superior capsule reconstruction (SCR)”은 많은 주목을 받았다. 6월 5일 Richard Caspari - Award Finalist 발표에서도 Mihata의 “봉합이 어려운 회전근개 대파열에서 SCR은 위 마비를 치료한다”가 포함되어 있었고, 또한 미국의 tokish는 두꺼운 인체 진피(acellular



superior capsule reconstruction (SCR)을 발표한 미하타, Tokish와의 기념 촬영



▲ 네팔 의사인 Saroj Rai, 인도네시아의 Andri와 함께

◀ 유연식 교수님과 한때를 보내며

dermal matrix)를 이용한 SCR로 tensor fascia lata를 떼는 수고를 덜고 보다 빠른 시간에 수술을 마칠 수 있었으며 좋은 임상결과도 발표하기도 하였다. 또한 일반적인 anterior acromioplasty와 달리 lateral acromioplasty에 대한 발표와 방사선학적인 소견인 CSA(critical shoulder angle)과 회전근개 파열에 대한 주제도 주목을 받았다.

화요일 ICL에서는 Itoi가 좌장으로 회전근개 봉합의 술기: Single vs. Double vs. Triple Row repair 방법에 대한 강의가 있었다. 여기서 systemic review를 주제로 발표한 Savoie III가 Double Row repair 결과를 발표하며 내 논문도 잠깐 언급이 되어 기분이 고양되기도 하였다.

이용걸 교수님의 "Treating Complex Rotator Cuff Tears" Surgical demo에서는 구름같이 많은 사람이 몰려 질문과 답변으로 매우 큰 상황을 이루었다. 이용걸 교수님은 수요일 ICL (MDI/Hyperlaxity: Does it Exist and How to Manage it)에서도 Examination of the Lax Shoulder 불안정한 견관절 검사와 Open Capsular Shift에 대하여도 강의를 하셨다. 세계 견관절 분야에서 이용걸 교수님과 한국의 위상이 높음을 실감할 수 있었으며, 우리 학회 회원들 모두 더욱 분발하고 도약하는 단계라는 느낌이 와닿았다.

이번 학회 때의 큰 재미는 야오밍의 강의였다. 동양인으로 NBA에서 성공한 야오밍은 229cm에 140kg인 거구로 격렬한 농구 경기에서 많은 부상을 입었던 운동선수로 그는 운동선수의 문제점인 정신적인 재활을 향상시키는 법과 치료사와 부상 선수간의 신뢰라는 주제(The Way to Improve Psychological Rehabilitation, Trust Between Therapist and Injured Athlete)로 강의를 하였는데 수많은 청중으로 인해 그의 인기를 실감할 수 있었다.

ISAKOS 학회는 나에게 아련한 추억이 서려있는 학회이다. 2004년 뉴질랜드 ISAKOS 학회장으로 향하던 비행기에서 유연식 교수와 처음으로 서로를 소개하는 기회가 있었다. 당시 젊었던 선생님이 학회에서 훗날 높은 성취를 얻고 싶다고 포부를 드러내던 모습이 지금도 생생하다. 이제 ISAKOS 학회에서 중요한 역할을 하는 임원으로 거듭났고, 13년 후에 다시 상해에서 그날의 추억을 되새길 수 있었다.

학회장에서 만났던 기억에 많이 남는 분은 선승덕 원장님과 Saroj Rai였다. 선 원장님은 학회에서도 많은 강의를 동영상 촬영하며 연자에게 질문하는 공부하는 자세가 놀라웠고, 그 자료들을 본인 병원의 원장들과 공유하며 같이 실력을 향상시킨다는 말에 감명을 받았다. Saroj Rai는 동결건에 대한 연구로 ISAKOS Young Investigators Scholarship & Research Mentoring Program의 수상자의 한 명으로, 네팔에서 온 젊은 정형외과의였다. 유창한 영어로 본인을 소개하였는데 네팔에서는 영어교육을 어려서부터 시작한다고 한다. 현재 중국에서 유착중에 동결건에 대한 연구를 하여 이번 학회에서 선정되었다고 하며, 정형외과에 대한 열정과 포부를 내비치었다. 네팔의 밝은 미래를 보는 것 같았다. 그리고 9월에 인도네시아 발리에서 열리는 AAC의 의장인 안드리를 만나 세명이 같이 사진 촬영을 하였다.



◀ 상하이 임시정부 현판과 와이탄의 야경 모습

학회장을 나와 같이 참석했던 김양수 교수님이 추천하는 상하이의 명소는 다른 아닌 대한민국 임시정부 청사였다. 나라를 잃었으나 조선의 독립과 대한민국의 미래를 걱정하고 준비했던, 뜻있는 지사들이 모였던 대한민국 임시정부 청사는 내가 생각했던 것보다 훨씬 작은 양옥집 같은 곳이었다. 한두 사람 겨우 지나갈 수 있는 아주 좁은 계단으로 상하층을 이동해야 했고 정부 요인들의 집무실 또한, 작고 아담한 서재 같은 곳이어서 이곳이 정말 일국의 정부청사인가 의심이 들 정도였다. 청사 건물 자체가 망국의 슬픔을 고스란히 간직하고 있었던 것이다. 해외 학회에 나와서 그 도시의 기념비적인 곳을 방문하는 것이 학회의 묘미인 것 같다. 또 다른 대표적인 관광지는 상하이 야경의 중심인 와이탄으로 식민지 시절 유럽인들에 의해 개발된 곳답게, 중국적인 모습이라기보다는 서구적인 모습에 가까운 곳이었다. 와이탄에서 황푸 강변으로 바라본 상하이는, 동방명주와 상하이 파이낸스센터 등 어디까지 닿는지도 모를 높은 고층 빌딩에서 나오는 불빛은 서로 겨루듯이 아름다움을 뽐내고 있었다. 그 불빛이 강물에 비쳐서 반짝이는 모습은 단연 장관이었다. 강변에서 몸에 깃드는 시원한 바람으로 상하이의 짧지만 의미 있는 여정을 마무리할 수 있었다.

많은 사람들과 교류하고, 소통하였던 학회장은 나에게서는 풍요로운 지식의 보고이고, 또 받은 많은 영감과 자극으로, 다시 한번 재도약을 준비하는 새 시작의 장이었다. 학회장을 나서면서 발걸음이 가벼웠던 이유는, 고국 내 병원으로 돌아가서 다소 매너리즘에 빠져있었던 나에게 다시 한번 정형외과 의사로서 활기를 불어 넣었기 때문이다. 반복된 의사로서의 일상에 지칠 때, 해외 학회 방문은 많은 도움이 될 수 있다고 동료 의사들에게 권하고 싶다.



의료칼럼

제 4차 산업혁명과 견주관절 수술의 미래

한양대 구리병원 송중훈

매일 아침 침대에서 눈을 뜨면 밤 동안의 수면패턴을 분석한 결과가 천장의 액정화면에 표시된다. 오늘은 수면장애가 있었으니 의사와 면담을 하라는 메시지가 지나간다. 일어나 화장실에서 소변을 보면 실시간으로 요성분 분석이 되어 나트륨 섭취를 줄이고 식사조절을 하라는 메시지를 전달받는다. 2005년 개봉한 영화 '아일랜드'의 첫 장면이다. 이 영화는 2019년을 배경으로 하여 당시로서는 약 15년 후의 미래를 가정하여 제작되었다. 2017년을 살아가는 지금, 우리의 삶은 영화 속의 모습과 얼마나 가까워졌을까. 최근의 의료산업 발전과 변화 양상을 보면 이러한 과거 SF 영화에서의 상상들은 생각보다 빨리 일상 속에서 현실화 될지도 모른다. 그러한 징후는 이미 우리 주변에서 쉽게 찾아볼 수 있다. 스마트 밴드 또는 활동 추적기(Activity tracker) 등으로 불리는 자기 추적(Self-tracking) 제품들은 개인의 신체활동, 심박수, 산소포화도, 수면패턴 등을 측정하여 통계로 나타내 주고 적절한 운동 계획 및 목표를 제시해 준다. 최근의 자가 혈당 측정기나 혈압 측정기들은 스마트폰과 연동되어 모든 측정치가 데이터베이스화 되며 이것은 주치의에게 전달되어 효율적인 환자 관리 및 처방을 가능하게 한다.

유헤스(Ubiquitous health), 디지털 헬스케어, 사물인터넷(Internet of things), 웨어러블 디바이스(Wearable device), IBM 왓슨, 빅데이터 — 의료산업의 최근 동향과 변화의 방향에 관심이 있으신 분은 한 번쯤 들어 봤을 법한 키워드이다. 모두 인공지능, 유전자공학, 로봇공학, 정보통신 기술과 같은 첨단 과학의 발전으로 이루어지는 것들이며 이러한 차세대 기술이 사회, 경제생활영역에 미치는 파급을 '4차 산업혁명'이라 일컫는다. 1차 산업혁명은 증기기관과 기계화로 대표되며 2차 산업혁명은 전기를 이용한 대량생산을 가져왔고, 인터넷을 통한 정보화 및 자동화 생산 시스템은 3차 산업혁명을 주도해 왔다. 이러한 과거의 1~3차 산업혁명과는 다르게 4차 산업혁명에서 가장 주목받는 산업 분야 중 하나가 의료산업이다.

1년 전 전 세계를 떠들썩하게 했던 '알파고'라는 이름을 모르는 분은 없을 것이다. 구글의 인공지능 연구 자회사인 딥마인드에서 개발한 인공지능 바둑 프로그램인 알파고는 인간 최정상 기사인 이세돌과의 대전에서 3:1로 승리를 거두며 인공지능의 잠재력과 가능성을 대중에게 확실히 각인시켰다. 높은 수준의 지능을 필요로 하지 않는 육체노동 분야에서는 그간 꾸준히 로봇과 인공지능이 인력을 대체해 왔으나 이제 인간 고유의 영역이라 여겨졌던 지성, 창의성까지 인공지능이 넘보는 시대가 된 것이다. 여기에 더해 미래학자들은, 인터넷의 확산으로 인한 정보의 개방과 정보 접근성의 향상으로 인해 전통적으로 전문직의 영역이라 여겨졌던 교육, 회계, 법률 등의 분야도 앞으로 상당 부분 인공지능으로 대체되거나, 최소한 과거에 비해 상당히 변화된 전문직의 역할을 가지게 될 것으로 예상하고 있다. 대표적인 전문직 중 하나인 의사에 의해 행해지는 의료 분야도 이러한 변화의 중심에 서 있으며 그 물결은 이미 임상가의 옆으로 성큼 다가와 있다.

4차 산업혁명 시대에서 구체적으로 의료산업, 의사에게 어떤 변화가 일어날까. 최근 국내에서 가장 논란이 된 사안으로는 원격진료를 꼽을 수 있다. 미국에서는 과도한 의료비가 개인파산의 가장 큰 원인이며 광활한 국토로 인한 의료 접근성의 문제가 지속적으로 제기되고 있다. 이를 극복하기 위해 상당수의 의료기관이 온라인으로 환자와 소통하고 있으며 미국 보건 사회복지부에 따르면 미국 의료기관의 약 61%가 원격진료 형태의 진료를 제공하고 있는 것으로 나타났다. 빨라진 인터넷, 스마트폰의 보급에 힘입어 환자들은 다양한 웨어러블 디바이스에서 얻어진 본인의 생체신호를 원격으로 의사에게 전달하고 있으며 의사들은 이 데이터를 당뇨, 고혈압 등의 만성질환 관리에 활용하고 있다. 미국 원격진료협회는 2015년 한해 동안 약 1억 5천만 명 이상의 환자가 원격진료 서비스를 받았다고 발표했으며 원격진료의 소비자들은 이의 가장 큰 장점으로 편리함 및 비용 절감을 꼽았다고 한다.

빅데이터와 알고리즘 의학(Algorithmic medicine)은 의료산업 내에 일어날 4차 산업혁명의 가장 주요한 흐름 중 하나이다. 현대에 와서 의학 관련 논문은 매 41초마다 하나씩 출간되고 있으며, 의사 한 명이 매일 21시간을 투자한다고 해도 한 해 동안 새로 출간된 의학 서적의 단 2% 밖에 읽지 못한다고 한다. 컴퓨터와 인터넷이 대중화되지 않았던 시절에 인쇄물로만 접했던 정보가 현대에는 모두 전산화되어 쉽게 검색, 공유, 열람이 가능하도록 가공되고 있고 이러한 전산화의 부산물로 생성되는 엄청난 양의 정보를 포착하고 분석하는데 특화된 분야가 '빅데이터'이다. 사람들이 빅데이터라는 단어를 말하기도 전에 이를 활용하였던 재미있는 예 한 가지는 2008년에 구글이 공개했던 구글 독감 트렌드(Google flu trends) 서비스이다. 이 서비스는 사람들이 독감에 관하여 검색하는 약 40가지의 단어를 바탕으로 독감 발생을 예측하는 것이 목적이었으며, 서비스 시작의 초창기에는 미국질병통제센터(CDC)의 예측보다 먼저 독감 유행을 예측하여 여러 매체에서 대대적으로 이 새로운 기술의 능력에 대하여 놀라움과 기대를 보도하기도 하였다. 그러나 초기의 기대와는 다르게 시간이 지나면서 실제 발생률보다 높은 수치를 예측하는 오류가 지속되었고 그 결과 이제 구글 독감 트렌드 사이트에는 과거의 데이터만 게시되어 있으며 현재 데이터는 연구 목적에 한해서만 제한적으로 제공하고 있다. 구글 독감 트렌드 서비스는 비록 궁극적으로는 실패했다는 평가를 받았지만 빅데이터 활용의 가능성을 보여준 아주 좋은 예이며 실제로 CDC의 예측결과와 함께 보완적으로 활용할 경우 예측의 정확도를 높일 수 있다는 주장이 사이언스지에 실리기도 하였다.

알고리즘 의학은 빅데이터 분석과 인공지능을 활용하여 인간의 한계를 극복하려는 시도이다. 머신러닝(Machine learning)을 통하여 폭넓은 학문적 연구 결과에서부터, CT나 MRI의 판독, 환자의 의료정보까지 인간과는 비교할 수 없는 빠른 속도로 습득이 가능하며 이러한 데이터를 암 및 심혈관질환과 같은 치명적인 질병을 예측, 예방 및 치료하는 데에 적



의료산업은 그 어느 시대보다도 큰 변화의 파도를 맞이할 것이다. 아울러 고도화된 인공지능 기술의 발전으로 의사를 비롯한 전문직은 지금까지 쌓아온 고유의 영역에 커다란 도전을 받게 될 것으로 생각된다.

용 중이다. IBM의 인공지능 시스템 왓슨은 이미 이러한 방식으로 방대한 자료를 분석하여 빅데이터에 숨어있는 패턴이나 트렌드를 찾아내어 연구자 개인의 힘으로는 얻을 수 없는 통찰을 가능하게 한다. 실제로 왓슨 시스템은 2017년 초부터 플로리다의 지역 병원과 협업하여 암 환자들에게 가장 적합한 치료법을 찾아내는 작업을 하고 있다. 환자의 질병을 진단하고 치료함에 있어서 인공지능에게 의학적 소견을 구하는 장면이 현실로 다가오게 되는 것이다.

3D 프린팅을 이용한 환자 맞춤형 임플란트와 생체조직 재건 및 로봇을 이용한 수술은 견주관절을 포함한 모든 정형외과 영역에 가장 직접적인 영향을 끼칠 수 있는 미래산업이다. 3D 프린팅은 2000년대 후반부터 전 세계적으로 미래 유망기술로 주목받기 시작했으며 다양한 재료를 적층해 원하는 모양의 조형물을 제조하는 기술이다. 정형외과에서는 이미 인공관절 수술 시 골변형이나 결손이 심한 경우 맞춤형 임플란트를 제작해 활용 중이며 견주관절 영역에서도 견갑골 관절과 부분에 맞춤형 임플란트를 적용하여 수술을 시행한 결과가 학계에 보고되고 있다. 3D 프린팅 기술에 더욱 기대되고 있는 것은 생체조직을 프린팅 하는 바이오 프린팅 기술이다. 바이오 프린팅은 세포가 포함된 특수한 젤 형태의 잉크를 이용해 원하는 모양을 프린팅 하여 생체 조직 및 장기를 만들어 내는 기술이다. 현재까지 귀 또는 근육 등의 비교적 단순한 생체조직을 프린팅 하여 동물에게 생착시키는 데에 성공했으며, 바이오 프린팅의 연구자들은 기술이 발전하면 복잡한 종류의 세포로 이루어진 장기를 한 번에 프린팅 해낼 수 있는 장비가 향후 10년 내에 개발될 것으로 예상하고 있다. 바이오 프린팅으로 만들어진 생체 조직은 환자 본인의 세포를 이용한 것이므로 이식 거부반응이나 감염 등의 합병증도 걱정할 필요가 없다. 연구자들의 예상대로라면 바이오 프린팅은 견주관절 수술의 미래에도 상당한 변화를 가져올 것이다. 10년 후에는 봉합이 어려운 광범위 회전근개 파열에 대한 최선의 치료 방법으로 '3D 프린팅된 생체 건 이식술'이 꼽히게 될지도 모른다. 관절과 골 결손이 심한 전방탈구 환자의 경우에도 관절외손을 포함한 골 결손부를 바이오 프린팅하여 이식하는 것이 가능해지게 될 것이다. 바이오 프린팅의 시대에는 구제술(Salvage operation)의 시행은 줄어들고 정상 해부학적 구조를 회복시키는 재건술이 주류 수술로 자리 잡게 될 것이다.

로봇 수술은 정형외과 영역에서 더디지만 꾸준히 영역을 넓혀 가고 있다. 현재까지는 고관절, 슬관절의 인공관절 수술에서 제한된 역할만을 시행하고 있으나 고관절 및 견관절 관절경 수술에 로봇을 이용하려는 시도가 이루어지고 있다. 최근 출간된 관련 논문에서는 기존의 머신이 복부 내시경 수술에 특화된 관계로 정형외과 수술에 곧바로 적용하기에는 몇 가지 제한점(대표적으로 현재 견관절 수술에 사용되는 것보다 기구의 직경이 크다는 점, Viewing포탈을 바꾸면서 수술하기가 매우 번거로운 점)이 있으나 관절경을 이용한 관절 내 탐색은 아무런 문제가 없어 충분한 가능성을 지닌 것으로 평가하고 있다.

향후 4차 산업혁명으로 인하여 촉발될 사회적, 경제적 영향은 지대할 것으로 예상된다. 의료산업은 그 어느 시대보다도 큰 변화의 파도를 맞이할 것이다. 아울러 고도화된 인공지능 기술의 발전으로 의사를 비롯한 전문직은 지금까지 쌓아온 고유의 영역에 커다란 도전을 받게 될 것으로 생각된다. 물론 근시일 내에 인공지능으로 질병을 진단하고 로봇에게 수술을 받는 장면이 현실화되지는 않겠지만 이 글을 읽는 분들이 대부분 살아 있는 동안에 대대적인 변화가 일어날 것이라는 점은 의심의 여지가 없다. 흔히 기술의 발전은 기하급수적으로 이루어진다고 한다. 기하급수적 성장은 사람의 눈을 속인다. 처음에는 잘 알아차리기가 힘들지만 주의 깊게 따라가지 않으면 어느 순간 갑자기 폭발적인 변화가 이루어진다. 과연 4차 산업혁명 시대에서 의사는 사라지는 직업이 될까? 최소한 우리 세대에서는 실업자가 될까 너무 걱정할 필요는 없을 것 같다. 한 연구(The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?)에 따르면 의사는 향후 20년 내에 기계로 대체될 가능성이 0.4%로 가장 낮은 축에 속한다. (다른 직업들의 전망이 궁금하신 분은 아래 웹사이트*에서 확인이 가능하다) 4차 산업혁명으로 인한 변화의 흐름에서 눈을 돌리지 말고 관심의 끈을 놓지 않으면 근미래에 의료계에 불어올 새로운 바람은 환자들에게 긍정적인 것이 될 것이며, 진료 일선에서의 의사들 역시 즐거운 변화를 맞이하게 될 것으로 확신한다.

* Will Your Job Be Done By A Machine? — (<http://www.npr.org/sections/money/2015/05/21/408234543/will-your-job-be-done-by-a-machine>)

>> 지난 학회 소식들

2016년 11월부터 2017년 9월까지의 견 · 주관절학회내에 여러 학술대회, 심포지엄, 연수강좌 소식들

▶ 2016 제 3회 한림대학교 정형외과 견주관절 심포지움 (HUSES) 안내

일 시 : 2016년 11월 5일 (토) 09:00~18:00 장 소 : 한림대학교 강동성심병원 본관 6층 일송홀

▶ 부산 백병원 Arthrex Arthroscopy Cadaver Workshop for Shoulder

일 시 : 2016년 11월 12일 (토) 09:00~16:00 장 소 : 인제대학교 의과대학 해부학 실습실

▶ 제 14차 대한견 · 주관절학회 연수강좌

일 시 : 2016년 11월 26일 (토) 장 소 : 서울 양재 AT센터 3층 세계로룸

▶ 2016 대한 견 · 주관절학회 호남 · 제주지회심포지엄

일 시 : 2016년 12월 4일 (일) 09:15~17:15 장 소 : 조선대학교병원 의성관 5층 김동국홀

▶ 2016 제 2회 대한견 · 주관절학회 기초연구회 실험 워크샵

일 시 : 2016년 12월 10일 (토) 08:00~18:00 장 소 : 서울성모병원 의생명과학연구소 4010호 정형외과 연구실

▶ 2016 가톨릭대 서울성모병원 견관절 관절경 및 인공관절 치환술 카데바 워크샵 “All Round Shoulder”

일 시 : 2016년 12월 11일 (일) 장 소 : 가톨릭의대 임상의학연구소 별관 3층 응용해부학 연구소 실습실 및 강의실

▶ 2017 제 5회 부산 견주관절 연구회 심포지움

일 시 : 2017년 1월 14일 (토) 12:20~18:30 장 소 : 부산 해운대구 BEXCO (벡스코) 컨벤션 홀 2층 205호 APEC Hall

▶ 제 2회 계명대학교 의과대학 정형외과학교실 어깨 인공관절 치환술 카데바 워크샵

일 시 : 2017년 2월 4일 (토) 장 소 : 계명대학교 의과대학 해부학 실습실 및 강의실

▶ 2017 Gachon shoulder meeting

일 시 : 2017년 2월 11일 (토) 장 소 : 인천 라마다 송도호텔 컨벤션 다빈치홀

▶ 제 11차 경희 방콕 카데바 워크샵

Faculty : 이용걸 교수 기 간 : 2017년 2월 16~17일

▶ 제 25차 춘계 대한견 · 주관절학회 학술대회

일 시 : 2017년 3월 24일 (금) 장 소 : 양재 더케이 호텔

▶ 제 7회 어깨 관절의 날 행사

일 시 : 2017년 3월 24일 (금) 장 소 : 양재 더케이 호텔 2층 가야금홀

▶ 2017대한견 · 주관절학회 호남 · 제주지회 – 익산심포지엄 –

일 시 : 2017년 4월 8일 (토) 13:00~ 장 소 : 원광대학교병원 외래1관 4층 법당

▶ 제 10회 삼성 서울병원 shoulder & elbow symposium

일 시 : 2017년 5월 14일 (일) 장 소 : 삼성서울병원 본관 지하 1층 대강당

▶ 2017 CMC-Stryker “Shoulder & Elbow Arthroscopy Workshop”

일 시 : 2017년 5월 20일 (토) 장 소 : 가톨릭의대 임상의학연구소 별관 3층 응용해부학 연구소 실습실 및 강의실

▶ 제 5회 관절경 수술 심포지엄

일 시 : 2017년 5월 21일(일) 장 소 : 서울아산병원 동관 6층 대강당 및 소강당

▶ 2017 SNU Orthopaedic Update (II): Shoulder Arthroplasty – Video and Debate Symposium

일 시 : 2017년 5월 28일 (일) 08:30~18:20 장 소 : 서울대학교어린이병원 1층 임상 제1강의실

▶ 2017 경희대 shoulder live surgery : Rescuing the shoulder

일 시 : 2017년 9월 2일 (토) 장 소 : 경희대학교 종합강의동(청운관) B117 및 수술실

>> 회원동정

분당 서울대 병원 오주한 회원

- JSES Basic Science Editor 위촉 (2017년 4월)
- 분당서울대학교병원 관절센터장 취임 (2017년 7월)
- Asia-Pacific Knee, Arthroscopy and Sports Medicine Society (APKASS) Best Poster Award 시상 (2017년 4월)
- 제 5회 국제이집트관절경학회 초청 강연 (2017년 2월)

단국대 서중배 회원

- 단국대학교병원 진료부원장 취임 (2017년 07월 01일)

MS재건 병원, 이전 개원

- 대구시 중구 동덕로 194(진료 개시 : 2017년 7월 3일 월요일)

대전한국병원 이광진 회원

- 2017년 5월 16일 부터 5월 20일까지 개최되었던 The 90th Annual Meeting of Japanese Orthopedic Association, 2017, Sendai, Japan 에 special foreign guest speaker로 초대되어 Arthroscopic Repair for Massive RCT(Strategic approach to Tx of Massive RCT) 란 제목으로 30분간 특강 실시하고 귀국함.

박경진 굿샘 정형외과 개원

- 전 충북의대 박경진 교수가 충북 청주에 어깨, 무릎 전문병원 개원

2016년도 신입회원 명단

1079	이준구	빈센트병원
1080	김보선	조선대학교병원
1081	김동욱	서울제일병원
1082	김진우	가천대길병원
1083	이능기	대전보훈병원
1084	임정주	박진영내온정형외과
1085	홍경호	박진영내온정형외과
1086	조아름	전남대병원
1087	류호동	박진영내온정형외과
1088	장형규	동산의료원
1089	오현근	의정부세넵병원
1090	김형대	오산한국병원
1091	이창화	경북대병원
1092	봉선태	마디병원
1093	강민구	성바오로병원
1094	정동석	성바오로병원
1095	임승완	영남대병원
1096	박 윤	천안충무병원
1097	송창근	홍성의료원
1098	이동우	세브란스기독병원
1099	김세진	성가롤로병원
1100	이원재	서울아산병원
1101	현낙민	대전성모병원
1102	주윤석	서울아산병원
1103	김종호	서울성모병원
1104	최순신	선린병원
1105	송광연	서울성모병원
1106	김진홍	서울성모병원
1107	선동혁	서울성모병원
1108	박성렬	부천하이병원
1109	김민수	대구가톨릭대병원
1110	이재민	서울대보라매병원
1111	임재우	익산나은병원
1112	박진현	계명대동산의료원
1113	이정훈	이동트트정형외과
1114	공일규	목포한국병원
1115	송시정	일산백병원
1116	이성윤	이동트트정형외과
1117	정재욱	경북대병원
1118	최장규	바로정형외과내과
1119	전민철	순천향대서울병원
1120	김경일	가톨릭성빈센트병원
1121	허영재	성베드로병원
1122	허주영	광주기독병원

1123	남주현	강동경희대병원
1124	김대현	네온정형외과
1125	서범호	네온정형외과
1126	이승진	한림동탄성심병원
1127	이중수	네온정형외과
1128	임성준	서울아산병원
1129	박주현	분당서울대병원
1130	이광진	분당서울대병원
1131	이환웅	강동경희대병원
1132	김태훈	고신대복음병원
1133	정광영	더편한연합정형외과
1134	노경한	삼성서울병원
1135	홍성우	삼성서울병원
1136	이성현	원광대병원
1137	양성석	CM충무병원
1138	박승민	포항구암시티병원
1139	이창민	화명일신기독병원
1140	서보경	서울보라매병원
1141	이종혁	신천연한병원
1142	최민석	괴산정형외과
1143	이건우	서화정형외과
1144	우주형	강서나누리병원
1145	이 철	고든병원
1146	황명희	강남베드로병원
1147	김지수	프라임병원
1148	박 철	경기광주탄탄병원
1149	권재영	성모월병원
1150	김의석	가천대길병원
1151	이승엽	삼성서울병원
1152	이상현	국민건강보험일산병원
1153	김종익	성모월병원
1154	전종혁	가톨릭성빈센트병원
1155	윤태현	포항1정형외과
1156	김요종	삼성서울병원
1157	심승보	삼성서울병원
1158	남동철	순병원
1159	강호원	울산H병원
1160	이준열	단국대병원
1161	김영석	부천오정분병원
1162	정용진	진주우리병원
1163	김상열	이대목동병원
1164	박근형	국군수도병원
1165	송하의	서울백병원
1166	이동현	부산힘찬병원

MEDICLORE

생체 온도감응형으로 흘러내리지 않고
부착성 및 항균, 지혈성이 뛰어난 4세대 유착방지재

시지바이오 자체 개발한 “온도감응형 유착방지재” **메디클로**



- 01. Thermo-sensitive Sol-Gel Type**
- 02. Bioadhesive Polymer**
- 03. Anti-Bacterial / Hemostatic**
- 04. Complete Excretion**
- 05. Variable Volume**