

아주대의료원소식

2003

9

통권 제 104호 / 발행일 2003. 9. 1 / 발행인 겸 편집인 姜信榮 / 발행처 아주대의료원 홍보팀 수원시 팔달구 원천동 산 5 (442-721) 전 화 (031) 219-5114

아주대학교병원 개원 9주년 기념 특집호

특별기획 I 아주대학교병원 9년

특별기획 II 최첨단의료장비 어디까지 진보할 것인가

9th
1994~2003



아주대학교병원이 개원 9주년을 맞이하였습니다.

개원 당시, 모두가 국내 최고의 대학병원이 되어있을 아주대학교병원의 10년을 꿈꾸었습니다. 그리고 10년을 1년 앞둔 지금은 국내 최고 뿐만 아니라 「세계 속의 대학병원」이 되겠다는 이상을 가슴속에 품고 있습니다.

전 인류의 건강과 세계 의학의 발전을 선도하는 「World Class University Hospital」, 바로 아주대학교병원의 미래입니다. 국가 간 거리가 무의미해지고, 전 세계가 하나의 생활권이 되어 의료의 지역적 경계가 허물어지는 그때, 아주대학교병원이 그 중심에서 있겠습니다.

모든 환자가 치료받기를 꿈꾸는 곳, 새로운 의학의 역사를 만들어 가는 곳, 그것이 아주대학교병원의 이상입니다. 참된 도전과 열정으로 눈부시게 성장하는 아주대학교병원의 미래를 보여 드리겠습니다.

이제 아주대학교병원이 「World Class University Hospital」을 향한 도약을 시작합니다.



그 동안 수고하셨습니다

— 강신영 의무부총장 겸 의료원장 정년퇴임 —



강신영 의무부총장 겸 의료원장이 지난 8월31일부로 정년퇴임을 맞았다.

올해 퇴임을 맞는 강신영 교수는 지난 1963년 연세의대를 졸업한 후 미국 웨인주립대학 및 디트로이트 메디컬센터에서 임상교수로 재직하였으며, 수부외과 수련부 및 미세수술 실험실 책임교수를 역임했다. 1995년 아주의대 정형외과학교실로 자리를 옮겨 주임교수를 역임, 풍부한 임상경험을 바탕으로 수부 및 상지외과 질환을 가진 환자들에게 양질의 진료를 시행해 왔다. 또한 1999년부터 2000년까지 병원장 및 의료원장을 역임한 바 있으며, 지난 2002년 5월부터 제5대 의무부총장 겸 의료원장으로 봉직해 왔다.

강신영 교수는 의무부총장으로 재직하는 동안 『교직원 모두가 주인

의식을 갖고 세계적인 아주대학교의료원으로 만들자』고 강조하면서, 항상 『하늘이 주는 운도 인화만은 못하므로, 교직원 한사람 한사람이 의료원의 일에 모든 힘을 모으자』고 하면서 취임할 당시 외부 환경의 변화에 따른 혼란과 노사간의 갈등을 원만하게 해결하고, 모든 교직원이 스스로 자긍심을 느낄 수 있는 의료원 만들기에 노력해 왔다.

강신영 교수는 대외적으로 1989년부터 미국 수부외과 제1회 전문의 및 수부외과학회 정회원으로서 활동했으며, 대한병원협회 학술이사, 편집위원장을 역임했다.

강신영 교수의 정년퇴임식은 9월 중에 거행될 예정이며, 정년 후에는 아주대학교 의과대학 정형외과학교실 명예교수로 재직할 예정이다.



아주대학교병원 = 아주 좋은 병원



의료기관을 둘러싼 의료환경이 급격하게 변화하고 있다. 의약분업이 실시되었고 곧 대외개방이 예정되어 있으며 정부는 DRG를 입법예고 한 상태이며 의료법시행령에 의거, 금년 11월부터는 종합병원 및 300병상 이상의 병원에 대해 평가하여 2004년도에 그 결과를 공개하겠다고 한다. 또한 대학병원은 주 5일제 근무가 내년 7월부터 시행 예고되어 있다. 이러한 급변하는 상황 속에서 의료기관이 살아남기 위해서는 변화하는 상황을 예측하고 준비하여 대처하지 않는다면 도태될 수밖에 없다. 2002년도에도 약 10%에 달하는 중소병원들이 문을 닫았으며 42개 3차 의료기관에서도 대부분 적자운영을 보였다. 이제 의료계는 경쟁이 치열하지 않았던 과거로부터 습성화된 기존의 안이한 사고방식을 바꿀 때가 되었다.

아주대학교병원은 이제 9주년을 맞이하며 짧은 역사지만 잘 되었던 부분과 시행착오를 하였던 부분들을 검토하고 반성하며 10주년을 준비하여야 하겠다. 첫째, 우리는 10주년을 맞는 2004년 이전에 향후 5~10년에 대한 중장기 계획을 준비하여야 한다. 우리 병원이 지금까지는 모든 분야에서 성장하였다면 지금부터는 대표적인 분야를 선정하여 집중적으로 투자하여 경쟁력을 갖추어야 할 때이다. 현재 신경질환 분야의 SRC, 간 및 소화기질환 유전체 연구, 임상역학센터의 유전체연구, 최근에 유치된 만성염증질환에 대한 MRC 등 기초연구와 임상이 연계하여 국내 뿐만 아니라 국외에서도 경쟁력을 갖추도록 하여야 한다. 둘째, 이러한 중장기 계획을 마련하고 실천하기 위해서는 교직원 전체가 각자 맡은 책임을 최선을 다하여 수행하여야 한다. 우리의 병원을 경쟁력 있는 병원으로 만들기 위해서는 지금보다도 더 많은 노력과 자기개발이 요구된다. 특히 「인간존중」의 환자 중심의 병원이 될 수 있도록 전 교직원이 맡은 바 책임을 다하여야 한다. 어떤 문제가 발생하였을 때에 환자 중심으로 판단하여 해결해야 한다. 우리를 찾아오는 또는 오고자하는 환자들을 돌려보내는 일은 없어야 한다. 특히, 과거 병원의 로비를 점거하고 시위를 하는 행위는 앞으로는 없어야 한다. 셋째, 전 교직원이 협력하여 준비된 계획을 추진하여야 한다. 교직원 서로가 서로를 존중하고 아끼며 격려하여야 한다. 내 고집만 주장하는 이기적인 생각이나 남의 소문을 퍼뜨리기 좋아하거나 남을 판단하기 좋아하는 일은 과감히 떨쳐버려야 할 것이다. 병원의 다양한 부서 간에 협조와 남을 칭찬하는 태도는 우리 병원을 「아주 좋은 병원」으로 만들 것이다.

개원 9주년을 맞는 아주대학교병원의 역사와 지난번 우리 병원을 방문한 독일과 중국의 대학병원의 오랜 역사를 비교하면서 부럽기도 하였지만 우리는 지금부터 훌륭하고 부끄럽지 않는 역사를 준비하여야겠다고 다짐해 본다. 이제부터 또 다른 시작이다.

홍창호 병원장

새롭게 도약하는 아주대학교병원

아주대병원이 개원 9주년을 맞았다. 질 중심의 의료를 제공하는 병원, 우리 나라 최고의 병원, 지역사회와 협력하는 병원으로 새롭게 도약하기 위해 끊임없는 열정과 노력을 다해 온 지난 9년을 정리해 본다.

질 중심의 의료서비스

개원 초기부터 최첨단 장비와 최신식 시설로 새로운 병원 문화를 이끈 아주대학교병원은 올해 초 Full PACS 구축에 이어 지난 7월부터 MDCT를 가동하고 있으며, 초기 암 세포도 잡아내는 PET-CT의 도입도 추진하고 있다.



이런 최첨단 장비와 최신식 시설을 바탕으로 그동안 지역사회에서는 시행이 불가능하였던 신장이식, 간이식, 골수이식, 연골이식 등 각종 장기이식 수술, 암절제술 및 방사선 치료, 시험관 아기, 각종 내시경수술, 인공 달팽이관 이식술 등 고난이도의 기술과 첨단 장비를 요하는 수술들을 연이어 성공시켰으며, 삼차신경통 알코올과괴술 1,000건, 심도자 검사 환자 10,000명 돌파 등 각종 검사·치료 건수와 수술건수가 매년 증가하는 의료성과를 거두고 있다(표1).

지난 1998년 「뇌질환연구소」가 한국과학재단으로부터 우수연구소로 지정받는데 이어 2001년 보건복지부와 국립보건원 연구지원사업으로 임상약학센터가 「예방유전체 지역사회 코호트연구 책임기관」으로, 보건복지부로부터 「간 및 소화기질환 유전체 연구센터」로 지정을 받았으며, 최근 「만성염증질환연구소」가 과학기술부로부터 기초의과학연구소 지정받아 향후 9년간 만성 및 퇴행성질환 치료분야에서 새로운 패러다임

으로 제시할 수 있는 「염증반응의 조절을 통한 치료방안」 확립을 목표로 연구과제를 진행할 예정이다(관련기사 10페이지).

이밖에도 임인경 교수와 민병현 교수가 한국보건산업진흥원 주최 우수 핵심 연구지원과제로 선정되어 연간 3억원씩 4년간 지원받는 것을 비롯해 의료진들이 국가 혹은 기업이 지원하는 대규모 연구과제를 수행하고 있다.

진료와 관련해서는 보다 전문적이고 체계적인 진료서비스를 제공하고자 암센터, 심혈관센터, 소화기센터, 신경센터, 관절염센터를 개설하여 환자분들이 관련 임상과 간에 협진을 통한 양질의 진료서비스를 받도록 하였으며, 보다 세분화된 전문치료를 제공하기 위해 외래에 유전학클리닉, 신경통증클리닉, 유방클리닉, 학습 및 발달장애클리닉을 개설하였다. 이외에도 간암클리닉, 심부전클리닉, 여행자 예방접종클리닉, 별독(곤충독) 알레르기클리닉, 공황장애 인지행동 치료클리닉 등 총 19개 전문클리닉을 신설하여 운영하고 있다.

환자를 먼저 생각하는 인간존중의 병원

아주대병원은 개원 당시부터 자동처방전달시스템(Ordering Communication System)을 자체 개발하여 의사가 처방을 내면 관련 전

부서로 자동 전달토록 함으로써 수작업을 대폭 감축하여 환자 진료에 보다 전력할 수 있도록 했으며, 응급환자의 경우 각종 검사결과 및 병력사항이 즉시 전달되어 보다 신속하고 정확한 응급처치가 이루어지고 있다.

진료예약과 관련해서는 전화예약센터와 인터넷 진료예약을 보다 활성화한 결과 환자들이 병원을 직접 방문하지 않더라도 진료절차를 해결할 수 있기 때문에 이용객들이 날로 증가하고 있으며, 이에 대한 만족도도 높아지고 있다. 한편 지역 병(의)원에서 의뢰한 환자를 전담하는 진료의뢰센터는 진료절차를 일괄처리 해주어 신속한 진료가 이뤄지도록 함으로써 진료기관의 역할 분담과 전문의료서비스를 환자에게 제공하고 있다.



접수 및 수납을 위한 환자들의 동선을 줄이고, 대기시간을 단축시키기 위해 외래 각종마다 원무팀 수납·접수 창구와 무인처방전 발행기를 두어 번거로움을 최소화 하였으며, 전 수납창구에서 신용카드로 진료비 결재를 할 수 있도록 했다. 또 공휴일에 퇴원하는 환자가 정상 퇴원이 가능하도록 휴일 근무자 2~3명을 추가 배치하였다.

이외에도 아주대병원은 추후관리시스템을 도입하여 환자가 퇴원한 후에도 수간호사와 전화 상담을 통해 환자들의 문제를 해결해 주는 등 적극적인 서비스를 제공하고 있으며, 간호사 실명제, 원무팀 수납담당 실명제, 가정간호제도, 전일퇴원예고제, 핸드폰 문자메세지 전송안내 서비스, 인터넷 질병상담 등을 통해 책임감 있는 의료서비스를 제공하고 있다.

쾌적하고 편안한 진료공간

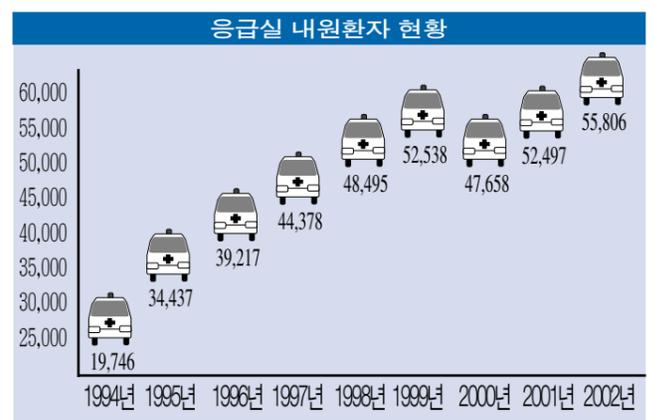
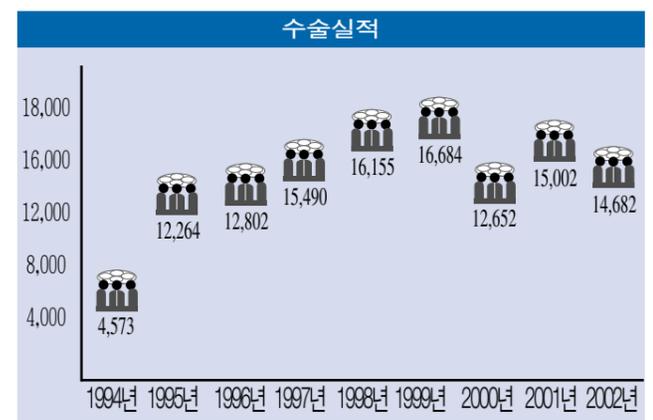
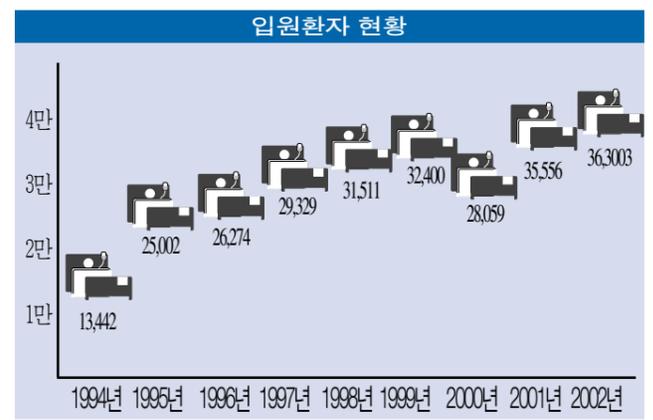
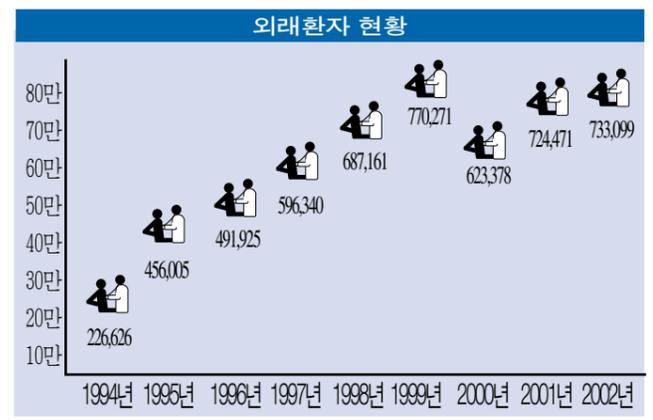
아주대병원은 시설면에서도 서비스 개선 노력을 꾸준히 하고 있다. 현재 운영하고 있는 1,033병상은 1.2인실 일부를 4인실로, 회의실 및 휴게실을 병실로 개조한 결과로, 환자에게 다소 부담이 되는 상급병실을 줄여 환자들이 저렴한 비용으로 많은 수의 병실을 이용하도록 한 조치였다. 특히 병상당 면적이 27.5평으로 국내 평균 23.5평 보다 넓고, 높은 천장과 넓은 복도를 고급 벽지와 바닥재, 대리석으로 마감하여 확 트인 넓은 공간의 쾌적한 병원이라는 평가를 받고 있다.

이중 신생아 집중치료실을 16병상에서 26병상으로, 신생아실을 29병상에서 40병상으로, 내과계집중치료실을 14병상에서 21병상으로 증설한 것과 외국의 별관 이전에 따라 병원 6층 전체를 경기도에서 유일한 소아전문병동으로 단장한 것, 개원 당시 16개실의 수술실을 18개로 증설하여 동시에 여러 건의 수술이 가능토록 한 것은 종합전문 요양기관(3차 진료기관)이자 대학병원으로서의 역할에 충실코자 했던 조치였다.

심장혈관센터, 암센터, 소화기내과, 호흡기내과, 이비인후과, 피부과, 신경과, 안과, 비뇨기과 등 임상과는 단독으로 공간을 사용하고, 공간내에 진료공간과 치료실 및 검사실을 함께 두어 여러 임상과 환자들이 함께 밀집되는 불편함을 없애는 한편, 집중적이고 효과적인 진료가 이루어질 수 있도록 하고 있다.

그동안 진료공간이 협소해 불편이 있었던 신경통증클리닉의 검사, 진료, 치료공간을 통합·확장할 예정이며, 이와 같이 환자와 내원객들을 위한 쾌적한 진료공간을 확보해 이용자의 편의를 도모하고자 노력하고 있다.

그림으로 보는 아주대학교병원의 진료실적 (단위 : 명)



경기남부권역 응급의료센터로 지정된 응급의료센터는 응급의학 전문 의 및 임상각과 의료진이 24시간 배치되어 있으며, 국내에서 보기 힘든 450여명의 넓은 전용면적에 60개의 병상과 5층에 응급환자 전용 병상 30 병상 등 총 90병상을 운영하여 응급실을 찾는 환자들에게 최적의 진료환경을 제공하고 있다.

또 장례식이 더 이상 고생스러운 행사가 되지 않도록 장례식장을 새롭게 단장해 침실, 주방 등을 갖춘 100평에서 16평까지의 다양한 평수의 장례식장을 구비하였으며, 내부장식을 원목재질과 대리석, 우아한 톤의 벽지로 마감하여 깨끗하고 세련된 분위기로 연출했다. 뿐만 아니라 병원에서 장례용품점, 식당, 매점 등을 직접 관리, 운영하여 이용객들의 불편함을 없애고, 한국사회에서 관행처럼 이루어졌던 부조리로 인한 시비거리를 없애 지역사회에서 선호하는 장례식장으로 자리매김했다.

이외에도 1,200여대의 차량을 수용할 수 있는 주차시설을 비롯하여 병원 지하 1층에 신협할인마트, 과일관매점, 안경점, 화장품점, 꽃집으로 이루어진 아주마트, 제일은행, 버거킹, 퓨전 일식전문점, 쉐어리조트(커피 전문점), 파리바게트, 의료용품점, 차량정비센터 등을 갖추어 환자 및 보호자, 내원객들에게 편의를 제공하고 있다. 또 도서봉사실과 입원중인 환자들의 이발을 무료로 해주는 미용봉사실을 운영하여 큰 호응을 얻고 있다.

지역사회와 협력하는 아주대병원

작년 6월 전세계의 이목이 집중된 2002 FIFA 한·일 월드컵대회에서 아주대병원은 2002 월드컵 지정병원으로 선정되어 수원 월드컵 경기장에서 열린 총 4경기에 성공적인 의무지원을 실시하였다. 특히 정부가 지정한 전국 18개 권역 중 「경기남부권역 응급의료센터」로 지정되어 경기남부지역에서 발생하는 각종 재해재난시 응급환자 처치에 있어 주도적인 역할을 수행하게 된 아주대병원 응급의료센터는 월드컵 대회 기간 중 24시간 비상근무 및 통역 자원봉사자들을 배치하여 성공적인 수원 월드컵 경기를 개최하는데 큰 역할을 담당하였다. 또한 응급의료센터는 자살예방센터 운영, 노인 및 어린이 안전교육, 심폐소생술 교육 등 인구 100만의 수원시를 세계적인 안전도시로 만들기 위해 노력하고 있다.

또한 아주대학교병원은 개원이후 지역의사 집담회 및 보수교육 등으로 유대관계를 맺어 오던 지역 병(의)원들과의 더욱 긴밀한 협조체계를 이루기 위해 지역사회에서 유력한 전국 약 66개 병원과 협력관계를 맺었다. 이에 아주대병원은 협력병원들과 이사와 직원 연수교육, 환자전원, 직원들의 직무·인성교육, 경영정보 교환 등 활발한 교류를 갖게 됨으로써 지역 의료발전에 기여함은 물론 지역주민들에게 좀더 양질의 의료서비스를 제공할 수 있을 것으로 기대되고 있다.



아주대학교병원은 경기도 안성군 고산면 농촌지역 하계의료봉사, 수해지역 의료봉사, 무의촌 진료 등에 참여하고 있으며, 이외에도 취학전 아동 무료 시력검사, 당뇨검사, 노인정 무료진료, 외국인 노동자 무료진료 등 크고 작은 봉사활동을 펼치고 있다. 또, 아주사회사업기금을 마련하여 아주대의료원 교직원 중심의 기금조성, 바자회 수익금 등을 통해 경제적으로 어렵고, 소외받는 이웃을 돕고 있다.

개원이후 수원시민 건강강좌, 농촌지역 주민을 위한 순회강좌, 성장기 아동을 둔 학부모를 위한 소아아노증, 저신장 어린이를 위한 건강공개강

좌, 정신건강강좌, 당뇨병교실, 알레르기·천식교실, 출산준비교실, 아주난청 재활교실, 골수이식 공개강좌 등 질병교실 개최 이외에도 재활치료, 소아암, 유방암, 인공와우, 희귀질환 환자 및 보호자 모임을 지원함으로써 환자와 그 가족들의 입장이 되어 진정으로 쾌유를 바라며 노력하고 있다.

또한 아주대학교병원은 광고산 자연보호 캠페인, 당뇨병 걷기 행사, 경기일보의 경기마라톤대회, 고교 전교생 심폐소생술 교육 등 지역사회와 함께하는 병원으로 자리매김했다.

이렇듯 지난 9년간 아주대병원은 「환자가 중심인 인간존중의 병원」, 「지역사회와 함께 하는 병원」, 「의학발전에 기여하는 병원」이 되고자 부단히 노력해 왔으며, 이러한 노력과 함께 유능한 의료진과의 팀웍으로 경기도는 물론 국내외에서 「최고」, 「최초」라는 수식어가 붙을 만큼 지역사회에서 탄탄한 신뢰를 얻어가고 있다. 아주대병원은 이러한 성과들에 안주하지 않고, 급변하는 의료환경과 환자들의 욕구를 충족시키고자 제2의 도약을 위해 최선을 다할 것이다.

오은영 / 홍보팀

〈표1〉 아주대학교병원의 임상성과

1994.3	개심술 성공	1998.5	내시경을 이용한 비루관 폐쇄증 시술	2000.5	스타틴제의 골밀도 증가효과 규명	2002.4	「직장 장간막 전절제술」로 배뇨 및 남성기능 장애 해결
1997.11	난자내 정자 미세주입술 시술 성공	1998.5	한국인 당뇨병 환자 신경합병증 진단 위한 新문진표 작성	2000.7	월슨병 진단 유전자칩 개발	2002.5	국내 신생아 천명당 1.6명이 난청임을 확인
1995.3	국내 최초로 고서질환에 효소대체법 시행	1998.6	폐포단백증환자 전폐쇄척술 성공	2000.10	교수/연구여건 국내 2위	2002.5	저용량 아스피린과 스테로이드 병행치료로 임신률 높여
1995.4~7	간이식, 신장이식, 자가골수 이식술, 동종골수이식술 성공	1998.7	기미, 한관증에 레이저와 약물 병용 치료법 개발	2000.11	동양권 최초로 한국인 3차원 인체영상 제작 착수	2002.6	기미 잘 안 낫는 이유 새롭게 규명
1995.8	아주대병원 첫 시험관 아기 탄생	1998.7	세계 최초 관상동맥 혈류속도에 따른 측정 평가 방법 개발	2000.11	환삼덩굴 꽃가루 알레르기 면역치료제 개발	2002.10	국내 최초 생명지지체를 이용한 연골세포이식술 시술
1995.8	국내 최초로 무릎 연골이식술 성공	1998.8	배뇨장애 새로운 이론 제시	2000.11	라미부딘 치료 중 B형 간염 바이러스 유전자 변이종의 변화 밝혀	2002.11	뇌동맥류 파열(뇌지주막하출혈) 발생 연령 40대로 낮아지고 있음을 확인
1996.1	난치성 간질환자에 고난도 수술요법(M.S.T) 성공	1998.9	출미움-166 이용한 관상동맥 재협착술 시행	2001.1	위암 환자의 보조항암치료와 TS 효소 고발현 상관 없어	2002.12	퇴행성 뇌질환에 획기적인 치료물질인 「Neu2000」 개발
1996.3	세계 최초로 유문부에 인공도관 삽관술 개발	1998.10	재발된 자궁내막증에 경화술 개발	2001.5	보건복지부와 국립보건원로부터 「예방유전체 지역사회코호트 연구」 책임 연구기관으로 선정	2003.1	운동 고혈압, 심장질환 발병 가능성 높다는 것을 확인
1996.4	뇌종양질환 방사선캡슐 삽입술 성공	1999.2	국내 최초로 한국인 비만기준 발표	2001.8	자궁내막증 환자의 불임원인으로 자궁내막폴립 규명	2003.2	류마티스 양성, 음성보다 적극적인 치료 필요 확인
1996.5	관절연골 재생술 시행	1999.4	기미, 레이저 치료와 화학박피술 병행하는 새로운 치료법개발	2001.8	암에 대해 면역반응을 나타내는 수상돌기세포 제작 성공	2003.4	소아 어지럼증, 다양한 원인과 양상이 있는 것을 확인
1996.7	국내 최초로 신경아세포종, 조혈모세포이식술로 치료 성공	1999.5	노인성 골질환 골고형제 주입술 실시	2001.9	베체트병 단행본, 「Behcet's Disease」 세계적 출판사 Springer발간	2003.4	체평형검사와 자세검사가 만성 신경독성 영향평가에 유용함 증명
1996.7	세계최초로 중앙경계표식자를 이용한 뇌종양 제거술 개발	1999.6	슬관절을 살린 동종골 이식술 성공	2001.9	자궁경부암, 항암화학방사선치료 효과 탁월 증명	2003.5	자궁내 폴립, 자궁내막증 동반 확인
1996.8	세계최초로 베체트병의 원인 가설중 단순포진 바이러스의 가능성발견	1999.7	세계최초로 GAD단백질, 당뇨병 주요유발 인자임을 증명	2001.9	역류성식도염 발병 원인 위산보다 산화적 스트레스임을 규명	2003.6	삼차신경통 알코올파괴술 1000건 돌파
1997.4	경기도내 선천성대사이상 검사 2차정밀검사기관으로 지정	1999.7	세계 최초로 수정란이 착상되는 인공자궁 초기기술 개발	2001.11	조혈모세포와 간엽모세포 동시 이식술 높은 치료효과 증명	2003.6	임신성 당뇨병 경험한 여성, 분만 후 체중관리가 당뇨병예방과 밀접한 관계가 있음을 확인
1997.7	혈청검사를 통한 위암진단법 개발	1999.7	국산 임플란트 공동연구 개발 및 시술	2001.12	보건복지부 「간 및 소화기질환 유전체 연구센터」로 지정	2003.6	애완동물에 의한 알레르기질환 발생 가능성 증가 확인
1997.8	갱년기 질환 환자에게 여성 호르몬 대체 요법 실시	1999.7	출미움-166을 이용한 간암치료 시행	2002.1	비후성 심근병증, 수술 않고 100% 알코올로 간단하게 치료	2003.7	심도자검사 환자 1만명 돌파
1997.11	출미움-166을 이용 골반내 재발 종양 치료 시행	1999.10	난청유전자 발견	2002.1	흡연 청소년 성장 늦고, 골 상태 안 좋은 것으로 확인	2003.7	국내 처음으로 소장내시경 75건 시행
1997.12	미국병리학회 정도관리인증 획득	2000.2	COX-2 효소가 위암발생 초기단계부터 관여 증명	2002.2	심한 통증환자, 「척추신경자극술」이 효과적임을 증명	2003.7	미 육군 의무사령부와 진료협약 체결
1998.2	신생아 난청 조기발견 체계 구축	2000.2	휴대용 방광 내압측정기 개발	2002.3	보건복지부 「경기남부권역 응급의료센터」로 지정	2003.7	국내 최초로 고교 전교생에게 심폐소생술 수료증 수여
1998.2	동양 최초로 SPECT/PET으로 양전자단층촬영 시행	2000.4	체장염 발생에 자가면역반응이 관여 증명	2002.3	고혈압 환자 흡연하면 폐암 걸릴 확률 더 높은 것으로 확인		
1998.3	전립선염의 원인을 배뇨장애에서 찾는 이론 제시	2000.5	어지럼증환자를 위한 전정재활치료 개발				



우리도 할 수 있다! 삼쌍둥이

이 미 구면인 비서 테리가 안내한 Henry K. Kawamoto가 집도 중인 수술실. 『오늘 도착했습니다.』 인사를 드리자, 바로 수술복을 입고 수술대로 들어오라 하였다. 수술은 선천성 구개열 환자가 성장하면서 윗턱의 성장이 부족하여, 상악을 옆과 앞뒤로 넓혀주기 위해 상악골에 절개를 가하고, 기구를 장착하는 수술이었다. 『여기를 당기게.』 첫 수술의 시작이었고, 나의 미국 유학을 시작하는 첫걸음이었다.

내가 일년 동안 연수하며 배운 분야는 얼굴 뼈에 대한 수술이었다. 크게는 안면부의 성장 장애로 인한 변형의 복구 및 외상에 의한 안면부, 안면골의 변형에 관한 복원수술이었다. 많은 부분이 내가 전공의 시절이나, 교직 후에도 경험이 적었던 분야였기 때문에 개인적으로는 시종 「아~, 오~, 예~」를 연발하며 일년을 보낸 것 같다. 매일 수술 기록을 하여 지금은 공책 두 권을 만들었는데, 눈물이 핑 도는 기록들이다.

나의 선생님이셨던 Henry K. Kawamoto는 UCLA 성형외과 교수로, 당시로는 특이하게 치대를 마치고, 의대에 편입하여 외과와 성형외과 교육을 받은 분이다. 세계 최초로 전두골을 열고 안와골의 위치를 교정하여, 선천적으로 안와골 사이가 넓어져 있는 환자를 수술하고, 성형외과에서 「두개악안면수술(Craniomaxillofacial Surgery)」이라는 분야를 태동시킨 프랑스의 성형외과 의사 Paul Tessier로부터 1970년대 초반에 교육을 받았다. Henry K. Kawamoto의 역사처럼 성형외과에서 두개악안면수술의 역사가 길지 않을 뿐더러 도제와 같이 전수될 수밖에 없는 분야이기에 실제로 이 분야의 전문가가 많지 않아 수술 자체가 흔하지 않다.

두개악안면수술은 무엇보다도 환자들의 치료 및 수술이 체계를 갖추기 위해서는 두개악안면팀(소아과, 성형외과, 신경외과, 치과, 이비인후과, 언어치료사, 유전학 등)의 협진체계가 가동되어야 하고, 사회적 관심을 유도하여 두개악안면 변형 환자들을 위한 재단의 설립과 별개의 전문 병원 및 수술실 등이 절실히 요구된다.

얼마 전 방송 보도에 좌골부위가 붙은 삼 쌍둥이(ischiopagus)가 심

가포르에서 수술이 성공했다는 것을 보고, 가슴 아픔을 느꼈다. 『왜, 우리는~~~』 내가 UCLA에서 연수를 시작할 무렵에 과테말라의 두 개골이 붙은 삼 쌍둥이를 성공적으로 분리하는 수술이 있었으며, 그



▲ 두개골 분리 수술을 받기 전의 삼 쌍둥이

성형외과 주치의가 Henry K. Kawamoto였고, 나도 역사의 수술에 한 일원으로 참여했다. 길고 위험한 수술임에는 분명하지만 우리가 못할 수술은 아니라고 생각되었다. 다만 우리에게 부족한 것은 그런 수술을 지원해 줄 주체가 불분명하고, 여러과에서 오랜 시간을 갖고 협진토의할 수 있는 의료 문화가 부족한 게 한 원인일 뿐이라는 생각이다. 그리고 더욱 중요한 것은 수술의 결정적인 술기의 제안이 유명한 대가에 의해서 나온 것이 아니라 교육받는

Fellow가 제안하였고, 전격 수용할 수 있는 진정된 대가들의 개방된 마음이라 생각한다.

나는 일년 동안 임상에만 주력하였으나, 틈틈이 UCLA 및 USC(University of Southern California) 성형외과의 골연구회에 참여할 수 있었고, 차세대 「재생의학」에 관한 학회 및 연구회에 관여하였다. USC의 LA 소아병원과 합작으로 진행된 골재생에 관한 프로젝트는 시행단계에서 귀국하게 되었지만, 지속적인 교류와 학문적인 토의는 계속될 전망이다. 간단히 골재생에 관한 분야는 인체 밖에서 골신전술을 이용한 골재생을 유도하여 이식할 수 있는 방법에 관한 것이며, 치조골의 재생을 첫 목표로 하고 있다.

이제 의학이라는 학문은 기존의 구분이 사라지고, 동일 조직을 조작하고, 만들어 내는데 관여하는 임상, 기초 의학의 접목으로 재편되고 있다. 이주의대도 SRC, MRC, 유전체 연구와 같은 조직이 구성될 수 있어 기쁜 일이며, 새로운 의학도들이 맹진할 진정된 비전이라 하였다.

정 재 호 교수 / 성형외과학교실



선택의 기로에서

더더 힘든 대학입시 준비로 힘겨운 고교 3학년을 살아내고 있는 아들을 지켜 보아야 하는 때가 어김없이 나에게도 왔다. 얼마 전인가 수능시험 100일을 앞두고 있다고 축하 파티(?)라도 해야하지 않느냐는 아들내미의 말이 농담처럼 들렸지만 주위에서는 100일을 위한 간단한 의식도 하는 모양이었다. 그것 참...

요즘은 부쩍 대학에 관한 일 특히, 입시와 관련된 사회문제에 관심이 가는 것이 나도 영락없는 고3 학부모형인 모양이다. 우리 아들은 자연계 반인데, 아들의 선택에 나 또한 아무런 주저 없이 동의하였던 것 같다. 과연 정말로 잘 선택한 것이었을까? 우리 때에는 소위 일류대병 때문에 성적에 맞추어 진학을 하곤 했으며, 사회에서 절대적으로 수요가 많았던 이공계의 대학 문도 넓었다. 그러나 요즘은 사회현상이 이공계 진학을 꺼려한다는 것이다. S공대 기계공학과 3학년 휴학생이 사법고시 준비를 한다고 하고, 이공계 대학을 졸업한 학생들 중 적지 않은 수가 치·의과대학 편입을 준비한다고 한다. 그런 학생들이 선택하였던 전공이 본인에게 맞지 않는다는 대학을 옮기고 싶어서도 아니고 단지, 취업이 힘들고 취업을 하였더라도 어느 정도 노후까지 안정된 직장을 가질 수 없어서란다. 어찌 사회가 이렇게 되어가나 ...

우리는 어린 시절부터 음식은 고루고루 가리는 것 없이 먹어야 건강하게 자란다고 부모님들로부터 들어왔다. 건강한 신체를 갖기 위해서는 단백질도 필요하고 때로는 지방질도 필요하다. 게다가 올바른 판단을 할 줄 아는 정신도 필요하다는 것에 아무도 이견이 없을 것이다. 이렇듯이 우리 사회도 성숙한 모습을 보이려면 적시적소에 고루고루 다양한 사람들이 필요하다. 돌이켜 보면 나 또한 대학의 진로를 선택할 때 그리 다방면에 풍부한 지식과 정보가 없었던 듯하다. 다행히도 그 때의 선택으로 인해 현재까지 이룬 나는 만족하고 있다. 나 개인으로 보면 정말 다행스런 일이 아닐 수 없다. 그러나 고3을 치러내고(?) 있는 아들을 바라보며, 우리의 중·고등학교 교육이 그다지 그런 요구에 충족치 못하고 있다는 생각이 드는 것은 어찌된 일일까?

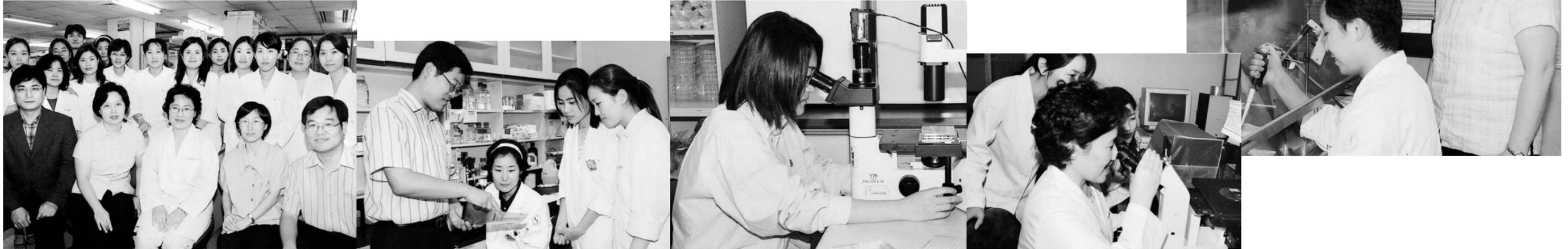


신 호 준 주임교수 / 미생물학교실

선인(善仁)이란 노자 도덕경에서 인용한 말로 인을 잘 베푼다는 뜻이다. 의과대학 지하 카페테리아에 있는 선인재(善仁齋)란 그러한 사람들이 모여서 인생을 논하고 즐기는 장소를 의미한다.



만성염증질환연구센터, 과학기술부로부터 「기초의과학 연구센터(MRC)」로 지정받아



아주대학교 의과대학 만성염증질환 연구센터(Chronic Inflammatory Disease Research Center: CIDRC)가 2003년 8월4일 과학기술부가 「2003년 기초의과학연구센터(MRC:Medical Research Center)」로 지정한 4개의 연구센터 중 하나로 선정됐다.

이번 연구센터 지정은 지난 2001년 12월 국가과학기술위원회에서 확정된 「기초의과학육성종합계획」에 의거한 것으로, 2002년의 11개 센터에 이어 금년 2003년에 4개 센터가 새로 지정되었으며, 내년에도 5개 센터가 추가로 선정되어 총 20개의 기초의과학연구센터가 운영될 계획이다.

기초의과학육성종합계획은 의과·치과·한의과대학 중에서 병리학·생리학·약리학 등 기초의학교실을 중심으로 연구지원과 인력을 조직화·체계화하여 기초의과학 연구조직을 육성하고, 이를 통해 생명공학에 활용 가능한 지식을 창출하고, 인재를 양성하는데 목적을 두고 있다.

따라서 각 연구센터는 현장에서 활용할 수 있는 연구개발, 교육·연구지도를 통한 인재양성으로 기초의학의 경쟁력을 높이고, 생명기술(BT) 분야 응용능력 고취를 주요 목표로 하고 있다. 이를 위해 과학기술부는 9년동안 총 60억원의 연구비와 전문연구인력을 지원할 계획이다.

아주대학교 의과대학 만성염증질환 연구센터(2003.9.1~2012.8.31)는 만성 및 퇴행성질환 치료분야에서 새로운 패러다임으로 제시할 수 있는 「염증반응의 조절을 통한 치료방안」 확립을 목표로 두고 있다.

만성염증질환 연구센터는 염증성 질환을 본격적으로 연구하기 위해 두가지 모델 시스템을 이용할 예정이다. 1세부과제는 염증반응 그 자체가 주요 병인으로 작용하는 「뇌의 염증반응(neuroinflammation : 치매, 뇌졸중)」을 모델시스템으로 연구를 진행하며, 2세부과제에서는 염증반응의 후유증으로 인한 섬유화가 주요 병인인 「B형 간염바이러스에 의한 간 섬유화」를 모델시스템으로 한 기초연구를 할 예정이다.

이러한 연구는 3단계로 나누어 진행되는데, 1단계는 2년간의 기반연구로, 앞서 설명한 두 개의 세부과제로 나누어 연구를 진행하며, 2단계는 3년 동안의 본격 연구개발 단계로 1단계의 세부과제를 각각의 총괄과제로 나누어 총 4개의 세부과제로 진행될 예정이다. 2단계의 연구는 1단계의 심화연구로, 1단계의 연구결과를 바탕으로 뇌의 염증, 간 섬유화를 조절하는 주요 치료 선도물질 개발을 목표로 한다. 3단계는 대안위연구 및 실용화 단계로 염증조절을 최적화하며 선도물질의 약리작용을 분석하며, 동시에 동물모델에서 그 효과를 검색하는 전임상실험을 계획하고 있다.

연구진은 1단계에서는 아주대 약리학교실 주일로·생리학교실 백은주 교수팀(1세부과제)과 생화학교실 이재호·조혜성·미생물학교실 박선·외과학교실 김욱환 교수팀(2세부과제)이 참여하며, 2단계와 3단계로 진행하면서 연구를 더욱 확대하여 1단계에 참여하지 않았던 기초학교실과 의과학연구소 및 관련 임상교실의 연구자들이 대거 참여하여 아주대학교 기초의학연구의 구심체 역할을 담당할 예정이다.

앞으로 만성염증질환연구센터를 이끌어 갈 주일로 센터장(약리학교실)은 「위염·간염·관절염 등 평생 한 두 가지 염증을 앓아보지 않은 사람이 없을 정도로 염증은 우리 건강과 매우 밀접한 관련이 있는 병인으로, 이번 연구를 통해 획기적인 치료방안을 제시하는 한편, 기초의학분야의 우수한 연구인력을 양성하고 싶다」고 포부를 밝히면서, 「이를 위해 객관적인 연구실적에 입각한 투명한 센터운영과 최소의 규제·최대의 서비스를 통한 자율적이면서 효율적인 연구환경을 조성함으로써 앞으로 10년 동안 아주대학교 생명과학 발전의 구심체 역할을 할 수 있도록 노력하겠다」고 말했다.

첨단의료장비 어디까지 진보할 것인가

주인공들이 인간의 몸 속에 들어갈 수 있을 정도로 작은 잠수정을 타고 혈관 안으로 들어가 미리 준비한 레이저로 암세포를 완벽하게 제거하고 환자가 흘리는 눈물을 타고 몸 밖으로 나오는 여정을 그린 공상과학영화 「이너스페이스(Inner Space)」는 아이작 아시모프가 쓴 「환상의 항해」를 1998년에 영화로 만든 것이다. 공상과학이란 말처럼 현실성 없어 보이기만 하던 소재가 20년이 채 안돼 현실로 나타나고 있다. 바로 IT·BT·NT 융합기술을 이용해 만든 마이크로 로봇이 환자를 치료하는 시대가 머지않은 것이다.

아주대학교병원이 개원초부터 양질의 의료서비스를 제공하고 있는 것은 최첨단 의료장비를 보유하고 숙련된 의료진이 있기 때문이다.

날로 발전하는 첨단의료장비가 어디까지 진보할 것인지 해당 임상각과 전문의의 도움으로 알아본다.

IT, NT, BT 3대 신기술과 의료의 만남

생체계측기의 진보

인체를 투과하는 X-선의 발견은 인체내부의 구조를 관찰할 수 있게 하였고 현재의 단층촬영기와 방사선 치료의 근원이 되었다. 전극과 센서기술의 발달로 인체에서 자발적 또는 비자발적으로 발생하는 생체신호의 계측이 가능해졌고 디지털 기술을 접목하여 질병에 대한 자동진단 및 해석 기능이 개발되어, 현대의학에서 의사는 다양한 생체 계측기들을 이용하여 자신의 감각의 한계를 극복하고, 정량적이며 객관적인 의료정보에 기초한 진료를 수행하고 있다.

첨단과학기술과 의료의 하모니

광학기술과 초음파기술, 레이저기술을 의료에 접목하면서부터 진단 및 치료기기 분야에 눈부신 발전을 이룩하였다. 광학기술을 의료에 적용하여 진단 및 치료내시경과 수술현미경, 전자현미경 기기를 개발하여 인체내부를 직접 눈으로 보면서 질병을 진단, 치료 및 3차원적인 병리조직 검사를 가능하게 하였고, 최근에는 무선통신기술과 나노기술을 융합하여 캡슐형 내시경의 개발과 치료용 초소형 마이크로 로봇의 개발에 이르게 되었다. 또한 X-선과는 다르게 인체에 무해한 초음파와 레이저를 의료에 이용하면서 진단 및 치료분야에 일대 혁신을 가져왔다. 초음파메스, 3D/4D 초음파 진단기, 초음파쇄석기, 레이저 치료기 및 수술기, 레이저현미경 기기들의 개발이 그 대표적인 예이다.

의료의 만남

첨단의료기기에도 퓨전열풍

최근에 첨단의료기기의 개발추세는 디지털기술을 기반으로한 진단정보와 치료정보가 융합된 장치의 개발에 있다. 진단의료기기에서 획득한 환자의 진단데이터를 유·무선 통신기술을 이용하여 전송받아서 정량적, 객관적으로 정확성이 확보된 환자의 진단데이터를 치료에 직접적으로 활용하는 것이다. PET-CT(FUSION-CT) 또는 CT 장비 등의 진단영상과 진단데이터를 전송받아 시뮬레이션하여 치료계획에 활용하는 것이 대표적인 예이다. 또한 진료영상을 전송 및 통합관리하는 시스템(PACS)에 환자의 생체계측데이터도 진료영상과 더불어 일괄·통합관리하는 시스템이 개발되고 있어 유·무선 통신기술을 기반으로 한 원격진료체계가 빠른시간 내에 구축될 것으로 기대하고 있다.

완전한 디지털병원 시대 개막

앞으로 의료기기는 표준화된 완전 디지털 시스템을 갖추게 될 것으로 예상하고 있다. Destination Digital과 Fusion Technology란 단어로 대변되듯이 디지털 기술을 기반으로 한 고해상도 디지털 영상기술은 각종 질병의 다양한 진단정보를 더욱 빠르고 정확하게 제공할 것이며, 디지털 기술을 기반으로한 Fusion기술은 진단기기와 치료기기의 영역이 하나의 복합장치로 융합된 다기능 복합의료기기가 출현될 것으로 예상된다. 즉, 생명공학(BT), 생명정보공학(Bioinformatics, BI), 나노기술학(Nanotechnology, NT), 가상현실기술(Virtual Reality), 생체센서

(Biosensor) 등의 이종기술을 이용한 융합 의료기기의 개발로 신속하고 환자에게 고통을 주지 않는 방법으로 검사를 시행하여 결과는 자동적으로 주치의의 정보시스템으로 전달되는 시스템이 현실화 될 것이며, 질병의 진단과 치료에 의한 생명연장의 차원 뿐 아니라 삶의 질을 높이는 방향으로 개발이 진행될 것이다.

아울러 모든 진단 및 치료 데이터를 의료정보시스템과의 통합관리망을 구축, 총체적인 디지털 의료(Digital Medicine)를 가능하게 하여 완전한 디지털병원을 운영하는 날도 머지 않아 다가올 것으로 기대한다.

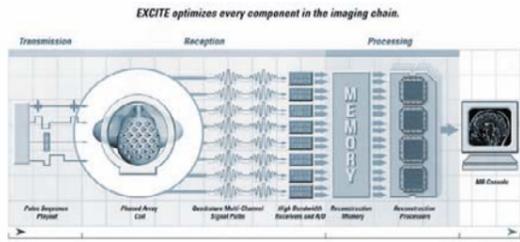


황인렬 팀장 / 의용공학팀

CT, MRI의 진보

단층촬영장치의 발달

CT와 MRI는 가장 널리 사용되어온 단층촬영장치, 즉 인체를 실제로 절개하지 않고, 마치 절단한 것처럼 볼 수 있는 장치이다. CT는 1970년대 중반, MRI는 1980년대 중반부터 사용되기 시작하여 지난 20여 년간 눈부신 기술적 발전을 거듭해 왔다.



조영제 주사 없이도 혈관촬영이 가능

MRI 역시 최근 많은 기술적 진보를 이루었다. 대표적인 것은, 역시 속도의 개선이다. MRI의 장점은 세밀한 연부조직의 변화를 효과적으로 관찰하는 것이지만 긴 촬영시간이 단점이었는데, 최근 기술의 발전으로 기존 검사시간을 절반 또는 1/4까지 줄일 수 있게 되었다. 또한 해상도의 증가로 기존 영상보다 4배의 조밀한 영상을 얻을 수 있게 되었다. 이런 장점을 바탕으로 심장검사에서는 관상동맥영상 뿐만 아니라 심근의 변화까지 관찰할 수 있게 되었고, 조영제 주사 없이 고화질의 혈관촬영 영상도 얻을 수 있게 되었다. 영상을 얻는 효율이 높아짐에 따라 뇌의 기능적 영상도 훨씬 예민하게 검출할 수 있게 되었다.

거시적 영상에서 미시적 영상으로

CT와 MRI를 넘어서 최근 관심이 집중되는 영상분야는 Molecular Imaging이라고 할 수 있겠다. 의학의 전반적 조류가 거시적인 병리 해부학적 지식에서 분자생물학으로 이행됨에 따라 영상분야도 점차 밀리미터 단위의 거시적 영상에서 마이크로 혹은 나노미터 단위의 미시적 영상을 개발하기 위한 노력에 박차를 가하고 있다. 대표

적인 분야로는 형광을 이용한 Optical Imaging, 초음파 현미경, Confocal X-ray 등이 있다. 또한 조영제 분야의 연구도 활발하여 Cellular Apoptosis에 관여하는 여러 요소들의 활성도를 영상으로 나타내는 법들이 연구되고 있다. 아직은 이들 영상장비들이 동물실험 단계에 머무르고 있으나 멀지 않은 장래에 인체에도 적용되리라 전망된다.



조재현 교수 / 진단방사선과학교실

기존 CT 보다 30배 빠른 MDCT

최근 본원에 도입된 Multidetector CT(MDCT, 다검출기 CT)는 기존의 1열로 배열된 X선 검출기를 16열로 배열하고 검출기 회전속도를 두 배 가까이 빠르게 개선하여, 기존 CT 보다 약 30배 빠른 검사를 수행할 수 있다. 이런 빠른 속도의 장점은 상상의외로 다양하다. 심장 관상동맥질환의 진단은 이전에는 혈관촬영술 검사로만 가능하였다. CT로는 심장의 빠른 박동을 극복할 수 없었기 때문인데, 이제는 간단한 정맥주사만으로 관상동맥을 관찰하는 것이 가능해졌기 때문에 검진 성격의 관상동맥 검사를 할 수 있게 되었다. 또한 약 1미터에 가까운 넓은 부위의 혈관촬영 역시 정맥주사만으로 가능해졌으며, 3차원 검사에 필요한 세밀한 영상을 얻는 것이 손쉬워지게 되었다.

진단검사의 전자동화 시스템

자동생화학분석기의 진보

얼마 전 TV에서 청소 로봇이 개발되어 판매되기 시작했다는 소식을 들었다. 아직은 가격이 비싸고, 「로봇」 하면 으레 떠오르는 「태권 V」나 「마징가 Z」와는 사뭇 다른 모습이라 아쉽긴 하지만 우리가 사용 가능한 편리한 문명의 이기임에 틀림없다. 아주대학교병원 진단검사의학과 검사실에서도 완전한 「로봇」의 형태는 아니지만 「로봇」의 일부분인 「로봇 팔」이 적용된 자동 검사 장비를 흔히 볼 수 있다.



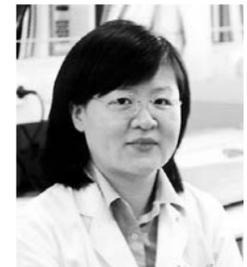
로봇이 적용된 자동검사장비

현재 우리 검사실에서는 혈액의 원심분리, 운반 및 분리를 사람이 직접 하고 있고, 자동생화학분석기는 사람의 혈액에 들어있는 수십 가지의 물질을 하나의 장비로 측정할 수 있지만 다른 여러 가지 물질(예를 들면 B형 간염항체)을 측정하려면 별도의 자동분석기를 함께 사용해야 한다. 로봇 팔은 자동분석기의 일부분으로서 혈액이나 시약을 일정량 흡입하여 정해진 위치에 가지고 가서 분주하는 역할을 한다. 최근에는 여기서 진일보하여 로봇 팔에 부착된 집게(사람의 손가락 역할을 한다)를 이용해 시험관을 잡아 올려서 마개를 열고 정해진 위치에 놓아주는 것이 가능해졌는데, 이것으로 검사실 전자동화(Total Laboratory Automation, TLA)가 실현되게 되었다.

검사실 전자동화시스템의 실현

검사실 전자동화 시스템은 원심분리기, 로봇 팔, 혈액 분주기, 바코드 발행기, 컨베이어 벨트, 자동생화학분석기, 자동면역분석기, 자동혈구분석기, 검체 저장고 등으로 구성되어 있으며, 사람은 그저 혈액이 들어있는 시험관을 전자동화 라인에 올려주기만 하면 된다. 검사가 끝나면 컴퓨터 모니터로 결과를 조회하고 재검이 필요한 경우는 화면의 재검 실행 버튼만 클릭해 주면 된다. 검사실 전자동화에 드는 비용이 수십억 원

에 달하고 아직은 초기 단계라서 생화학 검사, 면역 검사, 혈액학 검사 일부의 통합에 그치고 있지만, 미생물 검사 및 혈액은행 검사를 비롯한 모든 검사가 하나의 라인 안에서 가능하게 될 날이 올 것이다. 바야흐로 전자동화와 통합의 시대가 도래하고 있다.



조성란 교수 / 진단검사의학교실

○ 관독의 정확성을 증대시킨 PET-CT

암정복의 중요성이 부각되고 있는 핵의학

핵의학은 최근 급속히 발전되어 가는 의학 분야이다. 이 중에서도 종양핵의학은 인간의 생명에 지대한 영향을 미치나 아직 정복하지 못한 암 때문에 중요한 분야이다. 1회 검사로 전신의 암을 찾아내고 치료 후에 치료효과 등을 평가하며 암 추적검사서 재발 유무를 쉽게 판별해 낼 수 있기 때문에 매우 유용한 검사로 인정받고 있다. 또한 비용 효과 면에서도 우수한 것으로 결론이 났기 때문에 의료 선진국이나 국내에서도 이러한 진단방법은 급속히 확산되어 가고 있다.

양전자단층촬영기(PET)의 영상화 원리

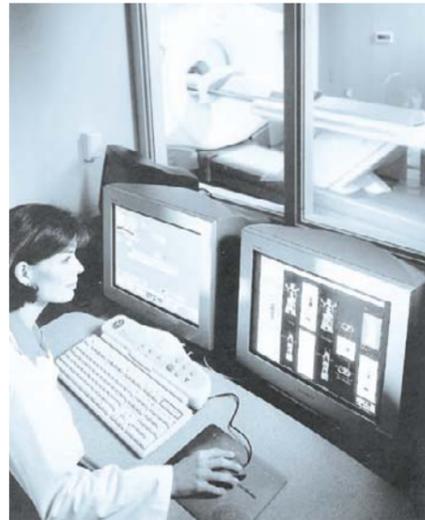
약성세포는 세포의 증식속도가 빨라 포도당 이용율이 증가되는 원리를 이용하여 양전자 물질인 F-18에 포도당 유사체를 합성하여 제조한 F-18 FDG를 인체에 주사한 후 양전자단층촬영기(PET)를 이용하여 영상을 얻으면 우리 인체에 있는 여러 가지 암 등을 영상화 할 수 있다. 물론 암 뿐만 아니라 뇌질환에서 치매, 간질병소의 국소화 등에 널리 이용되고 있다. 또한 심장의 생존 심근평가에도 이용되고 있다.

기존 PET의 단점

이러한 기존 PET는 아주대학교병원에서 국내 4번째로 설치하여 지금까지 암환자의 진단에 이용되고 있다. 현재 PET는 핵의학에 이용되는 모든 방사성동위원소가 주위의 조직을 통과할 때 생기는 「감쇠」라는 현상에 대한 보정으로 방사성동위원소를 이용한 투사영상을 얻고 있다. 이는 전신을 얻는데 30분 이상이 소요되고 있고 인체에 주사한 양전자 물질을 영상화하는데 30분 이상 소요되어 전체적으로 1명의 환자를 검사하는데 1시간 정도가 소요된다. 또한 중요한 점으로 현재 모든 핵의학 영상은 기능적인 영상으로, 해부학적 영상인 방사선영상에 비해 해상력이 떨어지는 단점을 갖고 있어 병변부위에 대해 확실한 해부학적 위치를 규명해 주지 못하고 있다.

CT의 접목, 퓨전 PET

이러한 단점들을 극복하기 위해 최근 방사선인 CT를 장착한 PET이 개발되었고 이러한 기존 PET과 CT를 연결한 기계를 Fusion PET(일명 PET CT)이라 한다. CT를 이용할 경우 전신투사영상을 2분 정도에 얻을 수 있고, 또한 정확한 위치를 Fusion 영상을 통하여 해석할 수 있기 때



문에 관독의 정확성을 한층 증대시킬 수 있게 되었다. 또한 근래 PET의 발전으로 양전자 물질을 주사한 후 전신 영상을 얻는데 12~18분 정도로 짧아져 1명의 환자를 검사하는데 전체적으로 15~20분 정도가 소요되고 있다.

전신영상을 10분 안에

아주대학교병원은 올 연말 이내에 이러한 Fusion PET을 설치할 예정이며, 많은 의료진들이 이 장비의 설치를 기다리고 있다. CT의 장점은 매우 빨리 영상을 얻기 때문에 호흡에 의한 영향을 최소화할 수 있지만 PET은 CT에 비해 많은 시간이 소요되어 호흡에 의한 영향을 받아 PET과 CT의 위치가 변화될 수 있다. 그렇기 때문에 호흡주기에 맞춰 PET 영상을 얻는 방법도 개발 중이며, 호흡에 의한 영향을 반영한 보다 정확한 영상을 얻을 수 있을 것으로 보인다. 또한 소프트웨어의 발달로 10분 이내 한 환자의 검사가 모두 가능할 것으로 기대된다.



윤 석 남 주임교수 / 핵의학교실

○ 공상과학소설이 현실로, 캡슐내시경

아주대학교병원에서만 보유하고 있는 소장내시경

현재의 내시경은 위십이지장 및 대장 병변은 정확하게 진단할 수 있으나 소장 병변 진단에는 어려움이 많다. 국내에서는 유일하게 본원만이 소장내시경을 보유하고 소장질환 진단에 이용하고 있으나 검사시간이 길거나 검사 범위가 소장의 일부에 제한되는 단점이 있다.

2.6cm의 캡슐내시경

최근 이스라엘에서 캡슐내시경이 개발되었는데 길이 26mm, 두께 11mm, 무게 4g 정도로 구강에서 직장까지 이동하며 1초에 2개의 영상을 촬영하여 전파 송신기를 통해 환자의 허리에 차고 있는 기록 장치에 저장하고 기록장치에 저장된 10,000 여장의 영상은 컴퓨터로 다운로드 되어 모니터로 영상을 보며 병변을 진단한다.



소장 출혈 원인을 진단

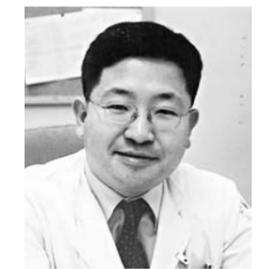
캡슐내시경은 소장 병변 진단에 있어 조영술이나 내시경술에 비해 진단률이 높으며, 소장의 출혈 환자에서 캡슐내시경을 이용한 경우 약 70%의 환자에서 출혈의 원인을 진단할 수 있다. 그러나 위장과 대장 병변의 진단률은 기존의 내시경보다 낮은 편이며 1회 검사 비용이 130만원 정도로 매우 고가인 검사이다. 또 캡슐의 한쪽에만 렌즈가 달려있어 병변이 렌즈 반대쪽에 위치할 경우에는 병변을 촬영할 수 없고 소장 운동 속도가 빠른 경우에는 캡슐내시경이 소장 병변을 지나치는 경우가 발생할 수 있으며, 소장 운동이 느린 경우는 캡슐내시경의 배터리가 모두 소모되어 소장의 끝부분은 검사가 불가능해진다.

원인불명의 장출혈 환자에 적용

캡슐내시경은 진단 이외에 조직검사나 치료적 시술이 불가능하고, 매우 고가의 검사이며 병변을 발견하더라도 정확한 위치 파악이 어렵고 검사에 8시간, 데이터를 영상화하는데 2시간, 영상을 관독하는데 최소한 1시간 이상이 필요하므로 복통, 설사 등의 비특이적인 복부 증상을 진단하는 기본적인 검사보다는 원인불명의 장출혈과 같은 제한된 환자에서 사용하는 것이 타당하다.

위장관질환의 획기적 전기 마련

현재 캡슐내시경은 한 회사에서 독점적으로 생산되고 있지만 한국을 비롯한 여러 나라에서 성능이 우수한 차세대 캡슐내시경을 개발하고 있어 점차 검사비용이 감소하고, 캡슐의 양쪽에 렌즈를 장착한 내시경이 개발되고 배터리 문제가 개선되어 캡슐내시경의 사용시간이 길어지면 검사의 진단률도 높아질 것으로 예상된다. 현재의 캡슐내시경은 아직 불안정한 검사지만 지속적인 개량으로 머지 않은 장래에 위장관 질환의 진단과 치료에 획기적인 전기가 마련되었으면 한다.



이 기 명 교수 / 소화기내과학교실

Real-Time 3차원입체 초음파검사

태아의 안전성 때문에 도입된 초음파검사기기

의학에서 초음파의 사용은 1965년 Donald가 군사용으로 쓰여왔던 초음파를 의학분야에 도입함으로써 최초로 시도되었으며 그 후 매우 괄목할만한 발전을 이루어 왔다. 특히 산부인과, 그중 산과영역에서의 초음파검사는 비침습적이며 태아에 대한 위험도가 없어 자궁 내에서 적절한 태아의 성장, 구조적 이상, 양수, 태반 등을 검사하는데 있어 현재 가장 이상적인 방법 중의 하나이다.

비정상 진단에 큰 도움을 준 동영상 3D 초음파검사

최초의 산과적 초음파검사는 정적인 정지화면만을 볼 수 있었으나 그 후 스캔과 동시에 영상을 얻을 수 있는 real time 초음파검사를 통해 보다 획기적으로 이미지를 얻을 수 있게 되었다. 또한 경복부 초음파 검사에서 1988년



Timor-Trish 등에 의해 경질 초음파 검사가 보고됨에 따라 sonoembryology 영상을 얻음으로써 임신 초기(12주 이전) 태아의 발생에 관한 보다 정확한 정보를 얻을 수 있게 되었다. 그 후 간간이 언급되었던 3차원 입체초음파 즉, 흔히 말하는 3D 초음파검사가 1995년 Blaas 등에 의해 보다 확실하게 진전된 상태로 11주 이전의 태아 중추신경계에 대한 초음파검사가 보고되었으며 그 후 정상 및 비정상임신에 관한 Hata의 3D 초음파검사 보고, 1997년 Mertz 등에 의한 임신 11주에서 12주 사이의 태아 안면기형에 대한 연구, 1998년 Blaas 등에 의해 임신 초기의 태아 기관성장에 따른 3D 초음파검사소견 등을 연이어 발표하여 현재 3D 초음파검사를 이용한 태아 검사 및 기형의 진단은 전 기관에 적용할 수는 없으나 제한적으로 중추신경계, 안면기형, 복벽기형 등의 조기진단에는 매우 큰 도움이 되고 있다.

다운증후군에서 나타나는 작은 코뼈까지 측정 가능

현재 사용되고 있는 3D 초음파검사기기의 대부분은 surface mode를 이용하여 영상 및 보고자 하는 영상의 입체감 및 실사 화면을 얻을 수 있으므로 골격계의 진단에는 제한점이 많았으나 초음파기기의 기종에 따라서는 translucent mode를 사용하여 근육, 지방 등의 연부조직이 만들어내는 영상을 모두 배제시킨 후 마치 태아 전신 X-ray를 찍듯이 뼈 사진만을 얻을 수 있도록 개발되어 골 형성부전의 진단, 다운증후군에서 나타나는 정상 태아보다 작은 코뼈(nasal bone)의 크기 등을 측정하여 보다 향상된 진단적 정확도를 얻을 수 있게 되었다. 현재 대부분의 3D 초음파검사의 단점은 일단 이미지를 얻은 후 초음파검사기기에 내장된 컴퓨터가 검사 대상 부위의 부피를 계산하여 3D 이미지를 얻기 때문에 2D에서처럼 즉각적인 영상을 얻지 못하고 이미지화까지 시간이 걸리지만 부분적으로 나오고 있는 real time 4D 초음파검사에서는 2D 이미지처럼 입체화까지의 시간이 거의 걸리지 않는다.

검사기기의 발달보다는 진단하는 의사의 역할이 중요

현재까지의 자궁내 태아의 진단 및 검사의 발달은 초음파검사의 발달에 힘입은 바가 크며 현재 4D 이미지를 얻음으로써 영상 외에 그 기능적인 결과까지도 one-step으로 얻을 수 있는 초음파기기의 출현이 가능하리라 여겨진다. 그러나 의학적 질환의 진단에는 검사기기의 발달도 중요하지만 기본적으로 검사를 수행하는 자의 역할이 가장 중요함을 잊어서는 안되겠다.



양정인 교수 / 산부인과학교실

세포의 내부구조까지 촬영하는 시대 개막

혈관내초음파검사로 심장혈관조영술의 단점 보완

그 동안 심장혈관 질환에 대한 검사는 심장이나 혈관내에 도자를 삽입하고 조영제를 투여하여 방사선 사진을 찍는 심장혈관조영술을 이용하여 검사하였다. 이 심장혈관조영술은 혈관에 도자를 넣어야 하는 침습적 검사이며 조영제로 채워진 심장이나 혈관의 2차원적 그림자를 보는 것이므로 때로는 정확한 진단 및 판단이 어려울 때가 있었다. 이러한 단점을 보완하기 위해서 아주대학교병원에서는 혈관내초음파검사를 시행하고 있는데, 매우 작은 초음파 도자를 혈관 내에 넣은 후 일정한 속도로 이동시키면서 혈관 각 부분의 단면 영상을 얻어서 전산화 단층촬영처럼 컴퓨터를 이용하여 혈관의 2차원 혹은 3차원적 구조를 영상으로 볼 수 있는 검사다. 혈관의 크기, 협착의 정도 및 조직학적 특성을 상세하게 볼 수 있어서 혈관질환의 상태를 매우 정확하게 판단할 수 있고 관동맥 확장술 등 중재적 시술 및 임상연구에 매우 유용하게 사용된다.



심장촬영도 가능해진 전산화 단층촬영기의 도입

비침습적인 검사로는 전산화 단층촬영, 자기공명촬영, 심초음파검사 등이 있는데, 최근에 우리 병원에는 촬영 시간이 매우 짧고 고해상도를 가진 전산화 단층촬영기가 도입되어서 심장혈관과 같이 매우 빨리 움직이는 장기의 정확한 촬영이 가능해졌다.



탁승제 주임교수 / 순환기내과학교실

세포의 내부구조까지 촬영 가능한 광학단층촬영검사

혈관내시경은 위장관내시경처럼 가는 유리섬유 다발을 통해서 혈관내부를 직접 관찰할 수 있는 검사다. 현재 임상적으로는 널리 사용되고 있지 않지만 혈관질환의 병태생리 및 임상연구에 매우 유용하게 사용되고 있다. 최근에는 OCT(optical coherence tomography)라는 광학 단층촬영검사가 개발되었는데 아직 임상적으로 연구 단계에 있지만 세포의 내부구조까지 볼 수 있는 해상도를 가지고 있어서 향후 생체에서 혈관의 현미경적 단층촬영도 가능할 것으로 생각된다.

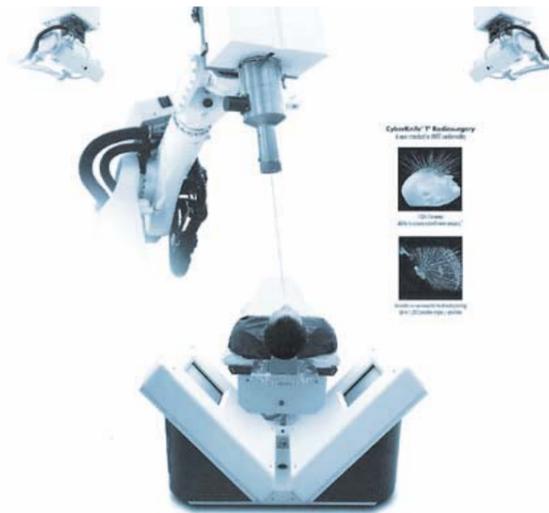
심장혈관 검사에 필요한 이상적인 조건

심장혈관 검사에 필요한 이상적인 조건들을 보면, 우선 환자에게 고통과 부작용이 적어야 하고, 검사의 용이성이 뛰어나야 한다. 또한 완벽한 형태학적, 조직학적 및 기능적 평가가 가능해야 하고, 진단 및 치료 목적으로 동시에 사용이 가능하며, 비용이 저렴해야 한다. 앞으로 의공학의 커다란 발전이 예상되므로 외래에서 간편하고 정확하게 심장혈관질환을 진단할 수 있는 시대가 곧 올 것으로 기대된다.

암의 완전정복을 향한 끝없는 도전

다양한 암 치료를 가능하게 한 선형가속기

방사선치료기의 역사는 100여년 전으로 거슬러 올라간다. 초기에는 진단용 방사선기와 거의 같은 에너지의 치료기를 사용하였으나 1950년대에 코발트라는 동위원소를 사용한 높은 에너지의 치료기가 만들어짐으로써 방사선에 의한 후유증 발생도 적어졌다. 그러나 동위원소의 반감기 특성상 약 5년 주기로 선원을 교체해야 되므로 방사선평가물 처리 등의 문제가 있어 현재 이 치료기는 거의 사용하고 있지 않다. 기술의 진보에 따라 고에너지의 엑스레이를 인위적으로 발생시킬 수 있는 선형가속기가 만들어져 전세계에 보급되었고 지속적인 발전을 통해 한 대의 선형가속기에서 여러 종류의 에너지를 발생시킬 수 있게 됨으로써 더욱 다양한 치료가 가능해졌다. 우리나라의 모든 치료방사선과(방사선종양학과)에 선형가속기가 설치되어 있으며, 그 외에 몇몇 병원이 감마나이프, 최신의 치료기법인 강도변조방사선치료 및 최근 우리 나라에 도입된 사이버나이프를 보유하고 있다.



정확한 암 치료를 위한 끝없는 노력

국내에는 잘 알려져 있지 않은 양성자 치료기가 2~3년 내에 국립암센터에 도입될 예정이다. 양성자빔은 목표지점에 도달한 후에 대부분의 방사선을 축적하는 특징을 갖고 있어 심부에 있는 병소를 보다 효과적으로 치료할 수 있다. 그러나 고가의 치료비용에 비해 상대적으로 더 높은 치료효과를 보이는 종양은 많지 않아 특수한 경우에 선택적으로 사용될 것으로 예상된다. 새로운 방사선치료기의 도입과 함께 최근에는 종양의 침윤 범위를 보다 정확하게 방사선치료 계획에 반영하기 위하여 CT뿐만 아니라 MRI, PET 등을 치료계획에 이용하고 있다. 아주대학교병원에서는 CT와 PET을 동시에 촬영할 수 있는 진단장비의 도입이 확정되었으며 우리 나라에서 처음으로 이 영상을 치료계획에 이용할 수 있는 진단장비를 설치하여 암 환자에게 한발 앞선 치료를 시행할 예정이다.

로봇기술과 영상유도기술의 결합, 사이버나이프

감마나이프는 201개의 방사선원에서 발생된 방사선을 병소에 집중적으로 조사하여 뇌종양 및 뇌혈관기형 등을 치료할 수 있는 정위방사선 수술을 위한 치료기이다. 최근에는 선형가속기에서도 동일한 치료를 할 수 있는 특수 장치가 개발되어 감마나이프가 설치되어 있는 5개 병원 이외에도 많은 병원에서 뇌정위방사선치료가 가능해졌다. 사이버나이프는 로봇을 닮은 선형가속기로서 정위방사선수술을 전신에 적용할 수 있는 장비이다. 최신의 로봇기술과 영상유도기술을 선형가속기에 결합시켜, 기존 방사선치료 장비가 갖고 있는 몇 가지 단점을 극복했다는 장점이 있으나 3차원 입체조형치료 및 아주대학교병원을 포함한 3개 대학병원에서 시행하고 있는 강도변조방사선치료 등으로 대체가 가능하다.



전 미 선 주임교수 / 치료방사선과학교실

노화관리를 위한 레이저 치료기

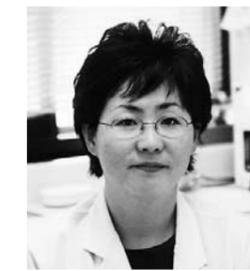
노령사회화의 의학적 요구

우리나라 인구의 노령화 속도가 경제개발협력기구(OECD) 회원국 가운데 가장 빨라 2022년이면 「노령사회」에 접어들 것이라고 한다. 유엔이 정한 기준에 따를 때 노인층(65세 이상) 비율이 총인구의 7%를 넘으면 「노령화 사회」, 14%가 넘으면 「노령사회」가 된다. 작년에 노령화 사회에 접어들었기 때문에 OECD 전망대로라면 22년만에 노령사회로의 이행이 이루어지는 것이 된다. 인구의 노령화가 급속하게 진행되고 있는 것은 사망률과 출산율의 동시 감소에 따른 자연스러운 현상이다. 이에 따라 노화 현상에 따른 의학적 요구가 많아지고 기술의 눈부신 발달에 따라 여러 가지 의료기기가 출현하게 되었다. 그 중에서도 피부 노화의 한 현상인 주름을 제거, 치료하는 레이저 기기를 소개하고자 한다.



주름치료에 효과적인 어비움 야그 레이저

주름을 치료하기 위해서는 레이저 박피가 가장 효과적이다. 레이저 박피란 레이저로 피부의 표면을 벗겨내어 진피의 재생을 촉진하는 것으로 아주대학교병원 피부과에서 보유하고 있는 어비움 야그 레이저(Er:YAG laser)는 피부를 태우지 않고 순간적으로 기화시킴으로써 피부를 얇게 깎아주는 것이 특징이다. 또한 물에 대한 흡수력이 매우 높아서 주위의 조직에 열 손상을 주지 않는 장점을 가지고 있다. 따라서 피부에 큰 손상을 주지 않으면서 정교한 시술로 피부를 미세하게 깎아 매끈하게 해준다.



이 은 소 주임교수 / 피부과학교실

자연스러운 표정을 가진 젊은 얼굴로

이 방법은 주름의 골과 능선을 깎아내고 피부 진피층에서 콜라겐 형성을 유도하는 것으로서, 피부를 한번에 조금씩 아주 얇게 깎아내므로 조그만 부위라도 정밀하게 시술하고 주름 부위에 따라 박피 깊이를 쉽게 조절할 수 있다. 그러므로 시술 후 흉터가 남지 않으며 피부 회복 후에 자연스러운 표정을 지닐 수 있다. 눈 주위의 잔주름이나 이마의 깊은 주름 뿐 아니라 수술로 교정하기 힘든 입 주위 주름도 치료할 수 있어서 얼굴을 젊게 재생(rejuvenation)해 준다.

박피가 필요없는 주름치료용 레이저 등장

최근 레이저 박피가 시술 후 피부 재생 기간이 오래 걸리는 단점을 보완하여 피부를 벗겨내지 않고도 피부 속으로 레이저를 침투하여 주름을 치료할 수 있는 레이저가 새롭게 소개되었다. 이런 레이저로는 쿨터치 레이저(cool touch laser), Smooth beam, 1064nm Er-YAG laser, Er:Glass laser, 585nm Dye laser, 595nm V-beam, IPL 등이 있는데 이들 치료법에 대한 평가는 아직도 진행 중이다.

수퍼비전(2.0 이상의 시력)을 꿈꾼다

삶의 질을 높인 시력교정시술

의학의 발전으로 과거에는 생각하지도 못했던 굴절이상 교정 다시 말해, 시력교정을 비교적 안전하게 시행하고 있다. 나쁜 시력으로 인해 매일 안경 혹은 콘택트렌즈를 착용해야 하는 불편함에서 해방시켜 주는 굴절교정 시술은 삶의 질을 한층 높은 획기적인 치료방법이라 할 수 있다.



엑시머레이저를 이용한 시력교정술

현재 나와 있는 대표적인 굴절교정 방법은 라식, 라섹, 엑시머 등으로 이외에도 다양한 치료방법들이 소개되고 있다. 이들 시술방법들은 모두 엑시머레이저를 사용하는 공통점이 있지만, 시술하는 방법이 조금씩 다르고, 그에 따라 대상환자도 구분된다. 레이저 빔의 조사방식에 따라 엑시머레이저는 크게 한번에 조사되는 레이저빔의 범위가 넓은 방식(broad beam), 선상으로 치료영역을 레이저가 이동하며 조사되는 방식(slit scanning), 작은 크기의 빔이 치료영역을 움직이며 조사되는 방식(flying spot) 등으로 나뉘는데, 최근에는 각각의 장단점을 고려하여 혼합된 형태로 적용되고 있는 추세이다.

부정난시까지 교정하는 맞춤형 수술, 수퍼비전

굴절교정 시술을 받으려 하는 사람들의 최대 관심사는 교정가능한 시력, 현재 교정시력은 안경착용시 교정되는 시력을 기준으로 엑시머레이저 조사량과 벡터를 결정하고 있지만, 최근 들어 망막에서 반사되어 나오는 빛(wavefront)을 분석함으로써 각막의 미세한 부정난시까지 교정하는 맞춤형 수술로 이른바 수퍼비전(2.0 이상의 시력)을 얻으려는 시도가 이루어지고 있다.

성공적인 시술을 위해선 레이저 장비가 중요

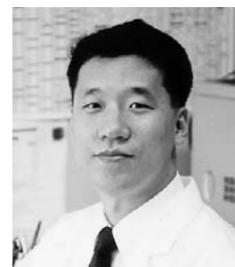
성공적인 시술을 위해 의사의 많은 경험과 술기, 환자의 눈 상태도 중요하지만, 의도한 도수를 정확하게 절삭하여 줄 레이저 장비가 무엇보다 중요하다. 아직 어느 기종, 어느 방법이 치료에 월등히 우수하다는 보고는 없으며, 치료시간 단축, 각막절제량의 감소, 좀더 빠르고 정확한 안구추적장치(eye tracker) 시스템을 갖춘 개선된 장비들이 나오고 있다.

안구추적장치가 장착된 엑시머레이저기

우리 병원이 보유하고 있는 장비는 Technolas 217로, 레이저 조사방식 중 flying spot 방식을 채택하고 있으며, 눈의 움직임을 추적하여 레이저 빔의 위치를 정확하게 유도할 수 있는 안구추적장치(eye tracker)가 장착되어 있는 것이 특징이다. flying spot 방식은 broad beam 방식에 비해 각막의 표면이 더 부드럽게 절삭되어 맞춤형 수술시 각막의 특정부분만을 선택적으로 절삭하는데 매우 유리하다.

맞춤형 엑시머레이저 수술

이상적인 치료방법으로 보고 있는 맞춤형 엑시머레이저 수술의 핵심 기술을 wavefront technology라고 하는데 의학이 날로 발전하면서 안경검사 필요없이 각 환자의 wavefront를 분석하여 엑시머레이저 장비에 입력하면 시술시 환자가 눈을 움직여도 레이저빔이 따라가 정확하게 조사함으로써 수퍼비전을 얻을 수 있는 날이 머지 않아 보인다. 그러나 아무리 장비가 첨단화되어도 각막의 창상치유과정이 개인차가 심하기 때문에 이 분야에 대한 연구가 함께 발전하고, 병행되지 않는 한 수퍼비전은 이루지 못할 꿈으로 남을 수도 있을 것이다.



안재홍 교수 / 안과학교실

진짜 신장과 같은 인공투석기의 개발

보다 나은 치료를 위해 발전하고 있는 인공투석기

과거 10년을 돌아볼 때 투석분야에서는 획기적이라고 할 수 있는 발전은 없었지만 환자의 보다 나은 치료를 위한 꾸준한 발전이 있었다고 할 수 있다. 투석치료를 담당하는 장비는 투석치료에 따라 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 즉, 혈액 투석치료를 담당하는 기계 혹은 그 부속품(투석막 등)들과 또 한가지는 복막 투석을 위해 쓰여지는 여러 가지 장비와 약품 등이 있다.

투석효율 측정과 저혈압 발생을 억제하는 장치 추가

혈액 투석에 쓰여지는 장비 중 기계에 있어서의 발전은 투석기 내에 여러 가지 장비들이 추가되는 것이 하나의 특징이라고 할 수 있다. 즉, 투석 효율을 측정할 수 있는 장치를 추가한 장비들이 나왔고 투석 중 흔히 생길 수 있는 합병증인 저혈압의 발생을 억제하기 위하여 「쏘디움 프로파일링」이라는 장치가 추가된 기계들도 있다. 그리고 기계를 조작하는 간호사나 기사가 좀 더 손쉽게 작동할 수 있도록 만들어지고 있다.

생체적합형 투석막의 개발

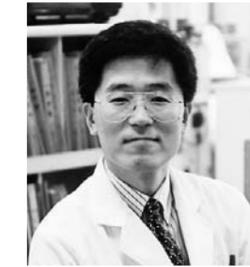
투석기계보다 더욱 중요한 것이 투석막이다. 최근 환자의 투석치료가 좀더 효율적이고 좀더 많은 중(重)분자 크기의 요독이 제거될 수 있는 투석막이 개발되고 있으며 투석막 자체가 아무래도 이물질이기 때문에 발생하는 혈액과의 염증 작용을 최소화할 수 있는 생체적합형 투석막의 개발도 한창이다. 한편 투석의 방법도 투석시 투석액이나 생리 식염수 등을 환자에게 주입하면서 동시에 빼는 초여과량을 늘려 요독을 좀더 빼는 방법 등도 시도되고 있다. 몸에 심을 수 있는 작은 투석기에 대한 연구도 진행 중이지만 이것은 아직도 임상 적용할 단계에 이르지 못하고 있다. 본원에서는 재작년에 FMC4008-S 3대, Nikkiso DBB-26 3대 그리고 작년에 FMC4008-S 6대, Nikkiso DBB-26 2대 등 최신 기종으로 순차적으로 바꾸고 있다.

앞서가는 아주대병원 인공신장실

복막투석에서의 발전은 1990년대 중반부터 임상 적용된 two-bag system 이후 복막염의 발생이 현저히 감소하였으며 최근에는 투석액의



성분 조절 부분이 주목 받고 있다. 복막 투석시 체내의 과도한 수분을 빼내기 위한 용질로 사용되던 설탕은 일부가 몸으로 흡수되어 원하지 않은 현상을 나타낼 수 있는데, 흡수되지 않는 용질을 개발해서 최근 임상 적용하고 있다. 또한 과거의 낮은 pH에서 좀더 우리 몸에 맞는 pH로 바뀌고 있으며 투석액 내에 영양제를 섞은 투석액도 시판되고 있다. 아주대학교병원 인공신장실에서는 위에 언급한 모든 투석액을 현재 사용하고 있다.



김홍수 주임교수 / 신장내과학교실



설탕, 건강을 위해 멀리하세요

에 덴동산에서 쫓겨나 수천 년이 흐르도록 인류는 설탕을 몰랐다. 설탕없이 진화하고 살아 남았다. 그러나 요즘은 어떠한가? 설탕 넣은 커피로 하루를 시작해서 온종일 빵, 케이크, 초콜릿, 콜라, 시리얼, 통조림, 케첩, 마요네즈, 수프 등을 먹으며 설탕 중독자처럼 살고 있다. 만성질환이 만연한 요즘, 알코올이나 약물에 중독되지 않으려는 노력에 비해 설탕 중독에 빠지지 않으려는 노력은 얼마나 하고 있는지 자문해 봐야 할 것이다.

설탕은 넓은 개념으로 보면 당의 하나이다. 당은 다른 말로 탄수화물이고 대표적인 식품이 밥이다. 따라서 설탕은 밥과 친척인 셈이다. 식품 중에서 가장 쉽게 포도당을 만드는 것이 설탕이다. 기력이 없는 사람이 포도당 주사를 맞고, 등산 혹은 마라톤을 하다가 저혈당에 빠진 사람이 설탕, 사탕, 초콜릿을 먹는 이유는 당 흡수가 빨라 몸에 에너지를 빠르게 공급해 주기 때문이다.



스에도 비록 설탕은 아니지만 액상 포도당, 과당이 들어있어 설탕과 같은 작용을 한다. 달다고 느껴지지 않는 음식에도 상당량의 설탕이 들어가기 때문에 주의할 해야 한다. 소비자보호원 조사에 의하면 무설탕(100ml 당 0.50g 미만)이라고 표시된 음료 11가지 중 8종이 설탕을 함유하고 있었고, 무가당 표시 음료도 가당음료와 큰 차이가 없다고 발표했다. 식품 포장 뒷면에 표기된 재료 중 정백당, 액상과당, 액상포도당 등은 설탕과 모두 같은 의미를 주지해야 한다.

음료나 과자를 즐겨먹는 아이들은 면역기능이 저하되고(설탕을 과다 섭취하는 아이들의 경우 마크로파지라는 면역세포가 5시간이나 움직이지 않고 있다), 뇌에 안정적인 에너지 공급이 어렵기 때문에 산만하고 집중력이 떨어지며 불안, 초조 증상을 보인다고 한다. 이러한 아이들에게 약물요법이 아닌 설탕을 절제하는 식이요법을 통해 건강을 되찾아 줄 수 있다.

과량의 설탕 섭취를 막기 위한 방법으로는 첫째, 의식적으로 설탕 첨가를 피해야 한다. 둘째, 소화와 흡수가 좋으며, 단백질, 무기질, 비타민, 개미산, 유산, 사과산, 색소, 방항물질 등이 들어 있는 꿀을 설탕 대신 사용한다. 셋째, 현미 잡곡밥으로 미각을 교정하고, 혈당을 유지하며, 거친 통밀 잡곡빵을 먹는다. 넷째, 청량음료 대신 물을 마신다. 다섯째, 천연 감미료(효소액, 조청, 과즙)를 사용한다.

그러나 설탕은 많이 먹으면 몸에 좋지 않다. 그 이유는 설탕은 소화를 시키는데 긴 시간이 필요하지 않기 때문에 빠르게 혈당을 올려 인슐린의 과다분비를 초래하고 결과적으로 저혈당증을 유발한다. 이로 인해 과도한 산성상태가 지속되면 체내의 산·염기 평형을 회복시키기 위해 미네랄의 사용이 증가하게 되고, 칼슘 결핍이 초래된다. 또한 과량의 당을 분해·흡수할 때 비타민과 무기질들이 필요한데, 설탕은 비타민과 무기질을 포함하고 있지 않아 체내에 비축된 것을 사용해야 하므로 비타민과 무기질의 결핍이 발생할 수 있다. 이를 뒷받침하는 연구로, 금식 시 물만 먹는 것이 생존에 효과적이며, 설탕과 물을 같이 먹을 경우에 몸이 쇠약해지는 것으로 나타났다. 또한 과량의 당은 중성지방으로 저장되어 비만을 초래하고, 위액분비를 촉진시켜 위경련을 유발하며, 충치의 원인이 되는 등 건강을 해치는 최대의 적이라 할 수 있다.

식품에는 어느 정도의 설탕이 들어 있는가? 빵에는 약 15%, 콜라 13%, 케첩 27%, 아이스크림 23~33% 정도가 들어있다. 무가당 주

이 유 숙 연구강사 / 치료방사선과학교실



아주대학교병원 영양연구회에서 콩, 된장, 두부, 차의 종류와 효능, 아체류와 비타민, 김치와 젓갈 등에 대해 연구한 내용을 바탕으로 「음식 속 건강」을 연재합니다. 영양연구회는 암 환자들의 치유를 위해 아주대의대 교원 등으로 구성된 모임으로 치료방사선과 전미선 주임교수를 주축으로 왕성한 활동을 하고 있습니다.



아동학대 예방 활동을 돕는 소아과 배기수 교수

아주대학교병원은 2002년부터 경기도 아동학대예방센터와 협약하여 피학대아동의 의료지원으로 입원 및 수술, 치료에 대한 부담금의 50%를 지원하고 있다. 경기도 아동학대예방센터에서 의뢰된 환아를 전담으로 진료하고 있는 소아과 배기수 교수를 만나 보았다.

아동학대 예방에 관심을 갖게 된 동기는...

우연히 부모의 학대로 인해 전신에 큰 외상을 입은 초등학교 4학년 아이와 겨우 9개월 밖에 안된 아이가 갖은 학대로 화상, 영양상태 불량, 팔·다리 골절, 머리 외상으로 연달아 내원한 적이 있습니다. 이들을 치료하면서 불우한 가정환경 속의 아동들이 고아보다 더 불쌍하다는 것을 알게 되었고, 우리 병원 사회사업팀과 아동학대예방센터 분들이 학대받는 아이들을 위해 헌신적으로 돕는 모습에 큰 감동을 받았습니다. 아이들의 치유과정에서 상처치료 이외에도 학대 발굴, 후속조치 등에 의사 역할의 필요성을 절실히 느껴 아동학대 예방을 위한 일에 나서게 되었습니다.

어떤 사례들이 접수되고 있는지...

올 상반기(2003년 1월~6월) 경기도 아동학대예방센터에 접수된 사례는 총 168건으로 한달 평균 28건 정도이며, 친부에게 부역칼로 찍혀 발등 인대가 끊어진 아이, 친부의 성학대로 성기에 상처가 있던 아이 등 경미한 타박상에서 화상, 뇌손상, 두개골 골절 등 생명을 위협하는 중상에 이르기까지 사례가 다양합니다.

그 중에서도 어머니는 가출하고, 막노동 일을 하는 아버지와 함께 사는 9세 아이가 평소 얻어 먹고 굶어서 학교도 못가던 중 술에 취해 한번 자면 3~4일을 자는 아버지 주머니에서 돈을 꺼내 빵을 사 먹다, 「도둑질 하는 우리 아이 버릇 고친다」 하는 아버지로부터 발등에 칼이 찍혀 왔던 사례는 언제 생각해도 가슴이 아픕니다.

아동학대 예방 활동을 전개하면서 가장 큰 어려움은...

관심과 재원의 부족입니다. 아동학대예방센터의 소수 상담원으로는 아동학대 예방을 실현하는 것은 불가능합니다. 많은 분들이 아동학대 예방과 치유에 관심을 보인다면 보다 많은 아이들이 정신적·신체적 고통에



서 벗어날 수 있고, 그 사회적 후유증도 줄어든 것으로 생각합니다.

또한 이들이 신속히 치료를 받고, 잘 돌볼 수 있는 쉼터와 살림비 마련이 절실합니다. 아주대학교병원의 경우 아동학대로 접수된 환아의 진료비 50%를 감액하여 주고 있으며, 주변에서도 도움을 주시고 있지만 아이들을 제대로 치유하기에는 너무도 부족함이 많습니다.

어려운 여건 속에서도 괴로운 세상 속 아이들이 밝은 세상으로 나올 수 있도록 항상 매진하는 아동학대예방센터 상담원들에게 깊은 존경과 감사를 드립니다.

앞으로 활동계획과 바람이 있으시다면...

앞으로 사례관정위원으로 활동하면서 학대받는 아이들의 병원 치료 뿐만 아니라 아이들이 안정적인 생활을 할 수 있는 환경을 마련하는데 열심히 돕고자 합니다. 이를 위해 치료와 관련된 임상과들을 중심으로 선진국에서 처럼 「학대아동 전담팀」이 구성되었으면 하는 바람입니다.

그리고 아이들이 씻을 수 없는 정신적·신체적 상처를 입기 전에 조기에 발견하여 예방될 수 있는 시스템이 하루 속히 구축되어 아동학대가 근절되기를 희망합니다.



ARS : 060-700-0090

사랑 up! 행복 up! 아픔 없는 세상 만들기



국내 최초로 유엔경제사회이사회(UN ECOSOC)로부터 포괄적 협의지위를 부여받은 국제비정부기구(NGO)인 「굿네이버스」는 학대받는 아이들을 위한 서명캠페인을 진행하고 있습니다.

「사랑 up! 행복 up! 아픔 없는 세상 만들기」는 심각한 사회문제로 대두되고 있는 아동학대를 사전에 예방하고, 학대받는 아동이 발생했을 때 신속하게 보호할 수 있도록 **피학대아동신고전화 1391(전국공통)**를 널리 알리기 위한 캠페인입니다.

캠페인 참여방법은 굿네이버스 홈페이지 내 캠페인 페이지 접속 후 이름과 이메일 기입만으로 가능하며, 100만명 서명이 모이면 중앙아동학대예방센터(보건복지부 위탁, 굿네이버스 운영)와 함께 국회에 제출할 계획입니다.

▲ 아동학대예방 후원문의 : 02-338-1024

▲ 100만인 서명 캠페인 참여 : <http://www.goodneighbors.org> 접속 후 「캠페인」을 클릭

▲ e-mail : gni@goodneighbors.org

신의 뜻에 맞는 훌륭한 행동

1969년 살아 있는 사람으로부터 신장을 이식한 것이 우리나라 장기이식의 효시이며 1979년 처음으로 뇌사자로부터 장기 이식을 했다. 장기이식이 날로 발전하면서 장기 불법 매매문제, 뇌사인정의 윤리적, 법적 문제 등 많은 문제들이 생기고 이를 지원하고 관리하기 위해서 제도적인 장치가 필요해 1999년 2월8일 장기이식에 관한 법률이 제정되어 2000년 2월9일부터 시행되고 있다.



장기이식을 받고자 하는 사람은 의료기관 등 장기이식 등록기관에 이식대기자로 등록을 하고, 기관은 이식 대기자를 장기이식관리센터에 통보하게 되어 있으며, 장기기증자가 발생하면 기증자도 장기이식관리센터에 통보함으로써 이식 대상자 선정기준에 따라 적합한 이식 대상자를 선정한 후 이식이 이루어진다. 또한 뇌사자 장기기증은 국립장기이식관리센터에서 지정하고 있는 전국 3개의 권역에 14개의 뇌사판정대상자관리전문병원으로 이송하여 뇌사확인 후 장기를 기증하게끔 되어있다.

우리나라는 뇌사판정기준과 절차가 다른 나라와 비교하여 아주 엄격하여 의사 3명의 뇌사조사를 거쳐 뇌사판정위원회에서 뇌사여부를 판정하도록 하고 있다. 이런 복잡한 절차와 사후에라도 신체를 보존해야 한다는 우리의 전통사상 때문에 대부분의 뇌사자 가족들이 장기기증을 하지 않으려고 한다.

장기기증은 다른 사람의 장기기능 회복을 위해서 대가 없이 자신의 특정한 장기를 제공하는 것을 말하며 뇌사 또는 사후에 가능하다. 이는 타인에게 새 생명의 기회를 제공하는 사랑의 실천이기도 하다. 뇌사시의 장기기증은 모든 장기를 거의 이식할 수 있지만 사후 장기기증은 각막만이 가능하다. 살아있을 경우에는 신장과 간장의 일부, 골수가 가능하며 본인의 동의와 순수기증 여부에 따라 지정된 의료기관에서 검사를 시행한다.

장기이식의 실적은 법 시행이전과 비교하여 크게 감소한 것은 아니지만 뇌사자로부터의 장기기증은 감소했다. 장기이식 대기자(신장, 간장,

심장, 췌장 등)는 계속 증가하여 2003년 들어서면서 거의 5000명에 이른다. 많은 사람들이 이식을 받기 위해서 기다리다가 사망하는 경우도 적지 않다. 부득이한 사정상 어쩔 수 없이 뇌사자의 장기를 받으려고 기다린 사람들에게 오직 하나의 희망은 죽기 전에 이식수술을 받는 것이다.

이식수술이란 기존의 방법으로는 소생하기 힘든 말기 질환자의 장기를 정상기능의 장기로 대체하여 새로운 삶을 살게 해주는 획기적 치료법이다. 이식수술 후 건강한 삶을 살고 있는 사람들은 뇌사 기증자의 장기를 받아 새로운 삶을 보람있게 지내며 감사하는 마음으로 살아가고 있다. 뇌사자 한 사람의 장기는 여러 가지 질병을 앓고 있는 많은 사람의 생명을 살리며 또 그 가족들에게도 무한한 기쁨과 희망을 주게 된다.

최근 이스라엘과 팔레스타인의 평화협상 난항 중에 두 민족사이에 생명의 소중함을 나눈 교류내용을 다룬 이색적인 기사가 국제사회에 화제를 모았다. 요르단강 서안 쿠르자 마을에 살던 팔레스타인 소년 카하르가 지붕에서 떨어져서 이스라엘의 아동병원에서 치료받던 도중 소생하지 못하고 일주일만에 뇌사판정을 받았는데, 독실한 무슬림인 카하르의 가족은 장기이식에 대한 뜻을 굳히고 이슬람학회에 의견을 구했으며, 사우디의 권위 있는 율법학자들은 「신의 뜻에 맞는 훌륭한 행동」이라고 답변해 왔다. 이로 인해 3명의 어린아이에게 장기이식을 할 수 있었다고 한다.

현재 장기이식관리센터에서는 장기기증과 이식의 정보를 제공하는 홈페이지(www.konos.go.kr)를 운영하고 있고 아주대병원에서는 장기이식 상담실에서 등록이 가능하다.

김 지 혜 장기이식코디네이터

재 목을 나누어 또 다른 생명을 만드는 장기기증은 세상의 가장 값진 사랑입니다. 가슴시리도록 고귀한 이 사랑을 베푸는 당신은 세상에서 가장 아름다운 사람입니다. 장기이식 TFT · 장기이식 코디네이터 문의전화 031-219-5547 | 016-9277-5376

의료원 ▶▶▶

과학기술부로부터 2003년 기초과학연구센터 중 만성염증질환 연구센터로 지정



의과대학이 지난 8월4일 과학기술부에서 국내 주요 의과대학에 설치, 운영하는 2003년 기초과학연구센터(MRC: medical science and engineering Research Center) 중 만성염증질환 연구센터로 선정됐다.

기초과학연구센터는 병리학, 생리학, 약리학 등 기초과학 부문의 연구개발 활동과 기초과학 전공인력 양성을 위한 것으로, 만성염증질환 연구센터는 9년간 총 60억원의 연구비와 전문 연구인력 등을 지원받게 된다.

만성염증질환 연구센터는 센터장인 약리학교실 주일로 교수를 비롯하여 생화학교실 이재호, 조혜성 교수, 생리학교실 백은주 교수, 미생물학교실 박선 교수, 외과학교실 김육환 교수가 참여하여 염증반응의 조절을 통한 만성 및 퇴행성질환 치료에 관한 연구를 진행할 계획이다.

만성염증질환 연구센터는 연구과정을 3단계로 나누어 진행기로 하고, 1단계에서 기반연구를, 2단계에서 본격 연구개발을 위한 세부과제를, 그리고 3단계에서는 대대위 연구 및 실용화를 위한 전임상실험을 계획하고 있다.

이번 센터 지정과 관련하여 만성염증질환 연구센터 주일로 센터장은 「객관적 연구실적에 입각한 투명한 센터운영과 최소의 규제, 최대의 서비스를 통한 자율적이고 효율적인 연구환경을 통해 만성염증질환연구센터가 앞으로 10년간의 아주대학교 생명과학 발전의 구심체 역할을 하게 될 것으로 기대한다」고 밝혔다.



중국의과대학, 의료원 방문

의료원과 상호교류협정(M.O.U) 체결을 맺고 있는 중국의과대학(중국 심양) 대표단이 양대학간 상호 교류 협정을 구체화시키기 위해 지난 8월6일 아주대의료원을 방문했다.

이번 방문에서 손보지 의무부총장, 이종현 병리학 교수 외 5명으로 구성된 중국의과대학 대표단은 아주대학교의료원 방문에서는 중국의과대학내 병리학부 개설과 관련, 아주대의료원의 진단검사의학 정보수집 및 임상병리 전문의 수련과정 개설에 관해 집중 논의했다.

한편, 아주대의료원은 하얼빈의과대학과도 상호교류협정 체결을 맺고 있으며, 연변대학의학원, 길림대의과대학과도 지속적으로 상호교류 및 발전을 논의하는 등 국제협력력을 더욱 확대, 강화해 나갈 예정이다.

기획조정실장보 임명 - 오영택 교수

의료원은 기획조정실장보에 치료방사선과학교실 오영택 교수를 9월1일자로 임명했다.

기획조정실장보는 의료원 장단기 발전계획 수립, 의료원 적정인력 평가 실무 TFT 등 프로젝트성 업무를 수행하게 된다.

의과대학 ▶▶▶

이주대학교 개교 30주년 · 의과대학 15주년 기념 국제 심포지움 개최 안내

의과학 국제 심포지움

의과대학은 오는 9월27일 토요일 경기도중소기업종합지원센터에서 「신경질환의 발생기전 및 치료법」, 「위암의 발생기전 및 새로운 치료방법」이라는 두 개의 주제로 이주대학교 개교 30주년 및 의과대학 개교 15주년 기념 의과학 국제심포지움을 개최한다.

이번 심포지움에서는 Neurotrophic factor를 이용한 치료법 확립 등의 업적으로 잘 알려져 있는 미국 Stanford대학교 William Mobley 박사의 신경과학 심포지움의 기조강연이 있으며, 미국 MD Anderson 암 센터의 분자치료학 주임교수인 Gordon B. Mills 박사가 악성종양의 치료 방향에 대한 새로운 지견에 대해 위암 심포지움에서 기조 강연을 할 예정이다.

1층 대회의실에서 개최되는 신경과학 심포지움에서는 알츠하이머 병인, 신경세포사멸 기전에 중요하게 작용할 것으로 생각되는 protease들의 역할, 퇴행성신경질환에서의 glial cell 역할과 분화에 대한 강의, 최근 신경과학의 발전을 기대할 수 있는 neuroimaging 기법과 퇴행성 뇌질환의 해결책 중 neurotrophic factor와 stem cell 치료 등의 가능성에 대하여 국내외 석학들의 발표가 있을 예정이다.

한편, 3층 국제회의장에서 개최되는 위암 심포지움에서는 H. pylori 감염 이후 위암 발생이 호발하는 유전적 근거에 대한 연구로 유명한 영국의 Emad EI-Omar 교수, 일본 Kumamoto대학 Hideyuki Saya 교수, 히로시마 대학의 E. Tahara 교수 및 Saitama 암 연구소 M. Saganuma 박사가 국내 우수한 학자들과 함께 위암 연구분야의 유전자 및 세포수준에서 위암세포의 특징적 변화에 대한 발표와 함께 흥미있는 토의들이 진행될 예정이다.

이번 국제심포지움은 신선한 도전과 최신 지식을 전하는 심포지움이 될 것으로 기대되며, 유익하고 참신한 의견들이 교환되는 소중한 시간이 될 것으로 기대가 모아지고 있다.

준비위원회에서는 각 심포지움이 개최되는 회의장의 참석인원이 300명으로 제한되어 있어 참석을 희망하는 분은 가능한 사전등록을 해 줄 것을 부탁했다. 사전등록 마감은 2003년 9월19일(금) 오후 5시까지이며, 등록비는 무료이다.

사전등록방법

1. 팩스 또는 우편 접수

사전등록 신청서를 작성하여 접수처에 우편 또는 팩스로 접수
(우편번호 440-749)
경기도 수원시 팔달구 원천동 산 5번지
이주대학교 의과대학 국제심포지움 준비위원회
Tel : 031-219-5013 / Fax : 031-219-4399

2. 홈페이지 접수

홈페이지에 접속하여 사전등록 신청 방법에 따라 접수
URL : www.ajou30.ac.kr



스토니브룩 교환학생과의 간담회 가져

의과대학은 스토니브룩 교환학생으로 본원에서 실습 중인 Kathleen Jung, Eunice E.Park 학생과 의학부 6학년생의 간담회 자리를 마련했다.

지난 8월1일 오후 4시30분부터 송재관 제 5강의실에서 가진 간담회에서 학생들은 양국의 의료제도, 병원생활, 의과대학 생활의 차이 등 실습기간 동안 느낀 점에 대해 얘기했다.

정신과 노재성 교수 외 4명의 교원 해외연수 마치고 진료재개



노재성 교수 이광재 교수 남동호 교수 정재호 교수 이숙영 교수

노재성, 이광재, 남동호, 정재호, 이숙영 교수가 해외연수를 마치고 복직, 진료를 재개했다.

정신과 노재성 교수는 지난 2001년 8월부터 2년간 미 일리노이대 정신의학연구소에서 정신분열증에 대한 연구를 수행하고 귀국했으며, 진료시간은 수, 목 오전과 월, 금 오후이다.

소화기내과 이광재 교수는 지난 2001년 9월부터 2년간 벨기에 루벤대학병원에서 소화기

내과에 대한 병태생리 규명 및 치료약제를 개발에 대해 연구했으며, 위장질환 및 위장관 기능장애가 전문진료인 이 교수는 수, 금 오전과 월 오후에 진료하고 있다.

지난 2002년 7월1일부터 미 UCLA 의과대학 성형외과에서 두개안면 골 및 연부조직 질환에 관한 최신 술기를 습득하고 여러 수술에 참여했던 성형외과 정재호 교수는 화, 목 오전과 금 오후에 진료를 재개했으며, 아직도 진행 중

인 두개안면 골연구 프로젝트에 지속적으로 참여할 예정이라고 밝혔다.

또한 알레르기·류마티스내과 남동호 교수는 지난 2001년 3월부터 2년반 동안 알레르기 질환의 비반세포 활성화에 관여하는 신호전달 단백질의 규명과 관련된 단백질 연구를 수행했으며, 화, 토 오전과 화, 목 오후에 진료를 한다.

마취통증의학과 이숙영 교수는 지난 2002년 3월부터 1년반 동안 미 캘리포니아대와 영국 런던 임페리얼의대에서 통증전달에서 VR,과 VR.5' sv의 상호작용에 대한 연구를 수행하고 귀국했다.

병원 ▶▶▶



병원 내원객들을 위한 휴식공간 설치

병원은 환자 및 내원객, 교직원들에게 쾌적한 휴식공간을 제공하기 위해 지난 8월19일 응급실 동측 잔디공간에 등나무 의자와 별관 옆에 정자를 설치했다.

병원은 이번에 설치한 정자와 등나무 의자가 환자 및 보호자들이 편히 쉬었다 갈 수 있고, 후대에 물려줄 문화공간이 될 수 있도록 안전하고 쾌적하게 관리해 나갈 예정이다.

문자안내서비스(SMS) 개시



병원은 2003년 9월1일부터 환자들에게 진료 및 검사일시를 개인용 휴대전화 문자메세지로 보내 정확한 예약정보를 안내하는 핸드폰 문자 메시지 전송안내 서비스(SMS)를 시행한다.



국제병원중합관리연수생 방문

대한병원협회에서 주최하는 국제병원중합관리연수 연수생이 지난 8월22일 병원을 방문했다.

불가리아, 네팔, 필리핀, 베트남 국적의 연수생 20여명은 응급의료센터, 진단방사선과, 건강증진센터, 진단검사의학과, 순환기내과 등을 견학했다.

전공의협의회, 후원금 기탁

전공의협의회가 경제적 어려움으로 치료를 받지 못하는 환자들을 돕기 위해 아주사회사업기금에 후원금을 기탁했다.

아주사회사업기금은 이번 후원금을 사회복지시설에서 홀로 살고 있는 할머니 한 분의 백내장 수술비로 지원했다.



한국풍선협회 풍선아트 작품 기증

소아과 병동과 정신과 병동에서 매주 한번씩 풍선아트 자원봉사 활동을 하는 김형숙 자원봉사자와 한국풍선협회에서 지난 8월25일 플라워 풍선아트 작품 13점을 기증했다.

이번 작품들은 암 환자들에게 건강을 기원하고 희망을 심어주기 위해 특별히 제작된 것이다.



병원 지하 1층, 퓨전 일식집 「미도」 오픈

병원 지하 1층의 퓨전 일식집 미도가 지난 8월7일 오픈했다.

미도의 주요 메뉴는 생선초밥, 돈가스, 일본식 우동, 모밀정식 등이며, 오전 8시부터 오후 8시까지 운영한다.

메뉴 및 운영시간은 교직원과 내원객의 의견을 수렴하여 계속 보완해 나갈 예정이다.

■ 의견접수 : 사업운영팀(031-219-4828~9)



방사선 실무관련 공무원 연수교육 실시

병원은 8월25일부터 29일까지 지하 1층 아주홀에서 2003년도 방사선 실무관련 공무원 연수교육을 실시했다.

이번 교육은 경기도 내 각 보건소에 새로 도입되는 방사선 장비의 활용기법에 대한 이론 및 실기교육을 통해 보건소 방사선사의 근무능력을 함양하기 위한 것으로, 경기도에서 최첨단 방사선 장비를 갖추고 이론 및 현장실무 교육을 겸할 수 있는 우리 병원이 담당하게 됐다.

이에 병원은 경기도내 34개 보건소에 근무하는 방사선사 35명을 대상으로 진단방사선과 주관으로 내분비내과, 핵의학과, QIT팀, 교학팀 등이 참여하여 교육을 진행했으며, 29일 오후 4시 수료식을 가졌다.



응급의학과, 스포츠 손상 예방을 위한 교육 실시

응급의과센터는 여름방학 기간동안 학교에서 청소년들을 지도하는 체육 선생님 및 운동부 코치, 감독, 청소년단체 지도자를 대상으로 7월23일부터 8월27일까지 6회에 걸쳐 스포츠 손상예방을 위한 교육을 실시했다.

이번 스포츠 손상예방 교육에서는 ▲ 손상예방의 개념 ▲ 발, 발목, 대퇴부, 허리 손상예방 및 재활운동 ▲ 무릎, 어깨, 팔꿈치 손상예방 및 재활운동 ▲ 심폐소생술에 대해 응급의학과 조준필, 정윤석 교수와 정형외과 김현정 교수, 수원정형외과 최경진 부원장이 강의했다.

신문. 방송에 보도된 아주대의료진

신문(Newspaper)

일시	매체	보도대상자	보도내용
7.25	중앙일보	가정의학과 박설훈 교수	숙면
7.29	경인일보	이비인후과 정연훈 교수	어지럼증
7.30	한겨레	순환기내과 탁승제 교수	심장질환 80%가 관상동맥질환
7.30	헤럴드경제	순환기내과 탁승제 교수	심도자 검사 1만명 넘어서
7.29	경인일보	순환기내과 탁승제 교수	심장질환도자 검사 1만명 돌파
7.29	인천일보	순환기내과 탁승제 교수	심도자 검사 1만명 돌파
7.31	조선일보	뇌질환연구센터김승업석좌교수	사람 줄기세포 이식 뇌출혈 쥐 치료
7.31	동아일보	뇌질환연구센터김승업석좌교수	신경줄기세포 이음 뇌중풍 치료길 열렸다
7.31	경향신문	뇌질환연구센터김승업석좌교수	인간줄기세포로 쥐 뇌출혈 치료
7.31	한국일보	뇌질환연구센터김승업석좌교수	사람 줄기세포 이식 뇌출혈 치료 성공
7.31	세계일보	뇌질환연구센터김승업석좌교수	사람 신경줄기세포로 뇌출혈 쥐 치료 성공
7.31	문화일보	뇌질환연구센터김승업석좌교수	사람 줄기세포로 뇌출혈 쥐 치료
7.31	한국경제	뇌질환연구센터김승업석좌교수	수술없이 뇌출혈 치료길 열린다
7.31	헤럴드경제	뇌질환연구센터김승업석좌교수	인간줄기세포로 쥐 뇌출혈 치료
8.5	경인일보	소화기내과 이기명 교수	생약성분에는 부작용이 없다?
8.6	경기일보	응급의학과 조준필 교수	자살신드름 급속확산
8.6	국민일보	응급의학과 조준필 교수	자살중후군 시대-미리 막는 방법 있다
8.8	중앙일보	가정의학과 박설훈 교수	영양제
8.11	동아일보	중양혈액내과 임호영 교수	신베스트닥터의 건강학 - 항암치료
8.11	중부일보	응급의학과 조준필 교수	유행처럼 번지는 자살신드름
8.12	중앙일보	정형외과 김현정 교수	통풍의 음식처방
8.12	경인일보	정신과 이영문 교수	여성 우울증
8.13	경향신문	내분비내과내과 이관우 교수 순환기내과 최소연 교수 알레르기·류마티스내과 박해심 교수 호흡기내과 신승수 교수 이비인후과 김현준 교수	만성질환자 필수품 가정용의료기기 올바른 사용법

일시	매체	보도대상자	보도내용
8.18	동아일보	중양혈액내과 김호철 교수	신베스트닥터의 건강학 - 혈액질환
8.19	경인일보	가정의학과 김광민 교수	바캉스 후유증 대처법
8.20	한겨레	정신과 조선미 교수	개학 스트레스 꾸짖는다고 되나오
8.20	중앙일보	가정의학과 김광민 교수	꼭 끼는 옷이 건강도 옥죄다
8.25	동아일보	치료방사선과 전미선 교수	신베스트닥터의 건강학 - 방사선치료 분야
8.26	중앙일보	예방의학교실 조남환 교수	40대 당뇨환자 절반이 발기부전

방송(Broadcasting)

일시	매체	보도대상자	보도내용
7.29	KBS 생로병사의 비밀	피부과 강원형 교수	피부나의 20세를 찾아라
8.1	SBN뉴스초대석	응급의학과 조준필 교수	자살예방센터
8.4-5	Health Sky TV 베스트클리닉	신경통증클리닉 김찬 교수	삼차신경통
8.5	KBS2 8시 뉴스	응급의학과 조준필 교수	사회 안전망 없다
8.11-12	Health Sky TV 베스트클리닉	가정의학과 김범택 교수	비만클리닉
8.13	KBS 세상의 아침	재활의학과 이일영 교수	수치료
8.18	Health Sky TV 베스트클리닉	이비인후과 문성균 교수	난청클리닉
8.18	SBS FM 라디오 1200의 헬스포인트	외과 소의영 교수	갑상선 질환
8.20	KTV 라이프&헬스	알레르기·류마티스내과 박해심 교수	벌초시 곤충독 알레르기 조심
8.21-22	SBS FM 라디오 1200의 헬스포인트	이비인후과 김호철 교수	두경부 질환
8.25-26	Health Sky TV 베스트클리닉	비뇨기과 최중보 교수	요실금클리닉

아주사회사업기금

후원구좌 가입 안내



아주대병원 사회사업팀에서는 경제적 도움이 필요한 환자의 진료비 및 재활용품 지원, 지역사회내의 소외계층을 지원하기 위한 아주사회사업기금 모금 운동을 전개하고 있습니다. 여러분의 많은 성원을 부탁드립니다.

- ▶ 지로계좌번호 7657236
- ▶ 은행무통장 입금
제일은행 692-20-116147
- ▶ 예금주 아주대학교의료원



여러분의 궁금증을 풀어드립니다

브릿지와 임플란트에 대해...

Q 20년 전 왼쪽 어금니 한 개를 잃어 양쪽 이에 거는 브릿지를 했습니다. 처음에 한 브릿지는 10년 정도 불편없이 사용한 후 9년 전 새로 해 넣었습니다. 그런데 처음 브릿지가 기능을 잃어갈 무렵 입 냄새가 나던 기억이 있습니다. 이처럼 브릿지가 흔들리고 입냄새가 나기 시작하면 교환해야 하는 시기인가요? 그리고 처음 브릿지를 할 때와 달리 현재는 디딤돌 구실을 했던 두 이 중 하나가 많이 상해 있다고 하던데... 기동 역할을 할 이가 약해졌다면 임플란트로 없는 이를 만들고 약해진 이를 따로 씌울 수도 있는지요?



A 자연치가 빠진다는 것은 뿌리 채 없어지는 것이기 때문에, 인공으로 만든 치아를 입안에 붙잡아 놓기 위해선 어딘가에서 지지를 얻어야 합니다.

인공 치아를 붙잡아 놓는 방법은 양쪽 치아(지대치)를 깎고 그 지대치를 씌우면서 씌우는 모자(금관)에 인공치아를 매다는 브릿지란 방법과, 인공치근(뿌리)을 이식하여 그 위에다 인공 치아를 해 넣는 임플란트라는 방법 두가지가 있습니다.

브릿지 방법을 이용하면 양쪽 치아를 씌울 때 접착제로 금관과 치아를 붙이게 됩니다. 접착제는 오랜 시간이 지나면(약 10년 정도) 녹아 없어지게 되고, 접착제가 있던 공간으로 침이나 음식 찌꺼기가 들어가 썩게 되면 냄새가 나기 시작합니다. 물론 시간이 지날수록 입냄새는 심하게 됩니다. 또 접착제가 없어졌으므로 브릿지가 흔들리는 것은 당연한 것입니다. 문제는 음식물이 썩으면서 내놓는 독소로 치아도 썩게 된다는 점입니다.

브릿지에서 냄새가 나는 것은 안에서 뭔가 썩고 있다는 증거이므로, 빨리 브릿지를 제거하여 치아가 썩는 것을 방지해야 합니다. 간혹 브릿지를 제거해 보면 이미 기동이 되는 치아(지대치)가 심하게 썩어 버려서 빼야 하는 경우도 있습니다.

이럴때 없어진 치아가 많아지므로 씌워야 할 치아도 늘어납니다. 빠진 치아의 힘을 지대치가 부담하 여야 하기 때문입니다. 치아 하나가 빠지면 양쪽 한 개씩 걸지만, 두개가 빠지면 양쪽 두개씩을 거는 식으로 늘어난다는 뜻입니다. 그만큼 지대치가 상할 가능성도 늘어나는 것입니다.

빠진 부위만 해 넣고 옆 치아를 손대지 않는다는 점에서, 임플란트는 확실히 장점이 있습니다. 문의하신 대로 빠진 부위는 임플란트로 해 넣고, 씌우기 위해 이미 갈아버린 치아는 금관으로 씌워 놓을 수도 있습니다. 비용은 좀 들겠지만 말입니다.

결론적으로 문의하신 브릿지는 이미 수명이 다 한 것으로 생각되고, 빠진 부위는 임플란트로, 지대치는 금관으로 해 넣을 수 있습니다.

〈치과 고석민 교수〉

치 과 외래 031- 219-5869

음주 후 간장약 복용이 안좋다던데, 사실인가요?

Q 술자리를 자주하는 직장인 남성입니다. 술자리가 있는 다음날은 하루종일 두통이 있으며, 해독이 잘 안되는 것 같은 기분이 듭니다. 약국에서는 간장보호제를 복용하라고 하는데, 간장약은 조심해서 복용해야 하고, 가급적 복용하지 않는 것이 좋다는 글을 본 적이 있어 망설여집니다. 어떻게 해야 할까요?

A 우리가 술을 마시게 되면 간장에서 술을 분해합니다. 술의 주성분은 물과 알코올 그리고 일부 첨가제가 포함됩니다. 알코올이 대사되면 알데하이드 과정을 거쳐 지방산으로 합성되는데, 이 과정에서 알데하이드가 두통을 유발할 수 있으며, 일부 첨가제가 두통을 유발하기도 합니다. 따라서 간장 보호제를 먹는다고 알데하이드가 안 만들어지는 것이 아닙니다.

저도 술을 자주 마시는데, 제가 사용하는 방법을 소개해 드리면,

- ① 술 먹고 자기 전에 물을 많이 마십니다. 물이 있어야 술의 분해가 빨라집니다
- ② 술 먹고 자기 전에 식사를 조금합니다. 알코올을 분해시키는 데 필요한 영양분을 공급합니다.
- ③ 다음날 숙이 불편해도 콩나물국 등으로 식사를 합니다.
- ④ 술을 마실때는 여러 종류를 섞어서 마시지 않습니다. 여러 종류를 마실수록 술의 첨가제에 많이 노출되고 간에서 상호 화학작용을 유발할 위험이 있습니다.

〈소화기내과 이기명 교수〉

소화기내과 외래 031- 219-5976



「아주대의료원 소식」이 독자 여러분께 좀 더 유익한 의학정보지로 다가가기 위해 다음과 같이 여러분의 참여를 기다리고 있습니다. 전화, 팩스, 우편, 이메일로 보내주시는 여러분의 참여는 보다 나은 「아주대의료원 소식」이 되는 소중한 밑거름이 될 것입니다.

여러분의 참여를 기다립니다

■ 건강 Q & A / 나의 건강상식은

궁금해 하시는 건강문제에 대해 전문의에게 상담하고 싶은 내용을 문의해 주시면 만족스러운 상담이 되도록 도와드리겠습니다.

■ 우리 병원 어떻게습니까

아주대병원 이용에 있어 느끼신 점 혹은 건의사항 등이 있으시면 최대 200자 원고지 5매(A4 3분의 2장 정도) 이내로 보내 주십시오. 여러분의 의견을 소중히 듣고 보다 좋은 병원 만들기에 노력하겠습니다.

■ 나누고 싶은 이야기 / Zoom & Zoom

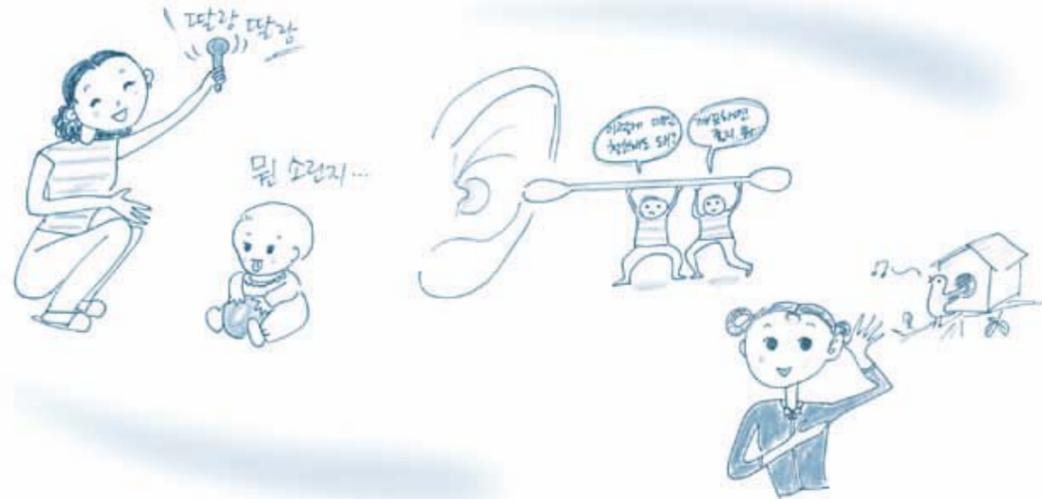
아주대의료원 주변에서 좋은 일을 하는 분, 따뜻한 사연이 있는 분을 아주대의료원소식에 모시고자 합니다. 많은 추천을 부탁드립니다.

■ 제보 · 원고 보내주실 곳

- 전 화 031-219-5368 • 팩 스 031-216-6386
- 주 소 수원시 팔달구 원천동 산 5번지 아주대학교의료원 홍보팀 (442-721)
- 이메일 apr@ajou.ac.kr



귀에 관한 상식



신생아의 청각검사는 꼭 해야한다?

선천성 청각장애는 신생아 1000명중 약 1명에서 발생하는 것으로 추정됩니다. 만약 선천성 청각장애가 조기에 진단되지 않고 청각재활이 늦어지게 되면 언어발달에 후유증을 남기게 됩니다. 따라서, 가족력이 있거나 다른 신생아 질환이 있는 고위험군 뿐만 아니라 정상 신생아도 청각선별검사를 받는 것이 좋습니다.

〈답:○〉

소아 삼출성 중이염은 무조건 수술을 해야한다?

고막 안쪽에 물이 차는 삼출성 중이염은 학동기 유소아의 가장 흔한 청각장애 원인입니다. 대부분 상기도염이나 급성 중이염의 후유증으로 발생합니다. 과거에는 소아 삼출성 중이염을 치료하기 위해 장기적인 항생제 투여와 통기관 삽관 등 적극적인 치료를 하였으나 최근에는 이 질환의 자연 치유율이 높기 때문에 과도한 청각장애가 동반되지 않고 고막의 유착과 같은 2차 병변이 발생되지

않은 경우에는 이관운동과 정기적 청각검사와 같은 소극적인 치료를 하고 있습니다.

〈답:×〉

귀지는 매일 청소해 주는 것이 좋다?

귀지는 귀구멍의 탈락된 피부층과 분비물로 구성되어 있습니다. 보기에는 청결해 보이지 않지만 병원균의 증식을 억제하고 귀구멍 밖으로 배출되어 귀구멍을 보호하고 있습니다. 과도하게 귀를 청소하여 귀지가 없는 경우에 병원균이 증식하여 도리어 외이도염과 같은 질환이 발생하게 됩니다. 부득이 귀를 청소해야 될 경우에는 면봉과 2배 희석한 먹는 식초를 이용하는 것이 좋습니다.

〈답:×〉

보청기는 착용하자마자 도움이 된다?

보청기는 전자제품이 아니라 의료기기이기 때문에 정확한 청각검사와 보청기 처방이 중요합니다. 자격증이 있는 보청기 전문가와 상담하는 것이 중요합니다. 또한, 보청기는 처음 착용하면 도리어 불편한 경우가 많습니

다. 1개월에서 2개월간의 적응기간이 필요하며 적응기간이 지난 후에도 도움이 되지 않는 경우에는 이비인후과 전문의와 상담해야 합니다.

〈답:×〉

고도 청각장애나 농 환자도 소리를 들을 수 있는 방법이 있다?

인공와우 이식술은 달팽이관내에 자극을 삽입하여 청신경의 말단을 직접 전기로 자극하는 첨단 의학기술입니다. 이 방법을 통하여 고도 청각장애나 농 환자가 소리를 들을 수 있으며 선천성 난청환자도 3세에서 5세 전에 이 시술을 받게 되면 언어발달을 기대할 수 있습니다.

〈답:○〉

문 성 균 교수 / 이비인후과학교실



지역 의료서비스 향상을 위한 동반자, 시화종합병원



시화지구의 역사와 함께한 6년

시화종합병원은 경기도 시흥시 정왕동에 위치하여 시화지구의 역사와 함께한 지 6년째 접어들고 있는 종합병원이다. 외환위기로 한참 어려움을 겪고 있던 시기인 1998년 4월 5일 시화병원으로 개원하여 고용창출 효과와 더불어 폭넓은 의료서비스를 제공함으로써 지역사회의 경제회복과 의료서비스 발전에 일익을 담당해 왔다. 1999년 6월에는 주민들의 적극적인 호응과 직원들의 노력으로 종합병원으로 승격하였으며, 2000년 7월에는 OCS, PACS가 구축되었고, 2003년 2월에는 의료전자차트시스템(EMR)이 설치되어 운용 중에 있다. 현재는 12개 진료과 190병상을 갖추고 170여명의 임직원들이 지역의료발전을 위해 매진하고 있다.

산업인력의 파수꾼

시화종합병원은 시화공단내 사업장에서 발생하는 각종 응급사고와 산재사고에 신속하고 적절하게 대응함으로써 귀중한 산업인력의 건강손실을 최소화하기 위해 노력하고 있으며, 특히 뇌혈관이나 심혈관계에 있어서는 국내 유수의 의료기관과도 어깨를 나란히 할 수 있을 정도의 뛰어난 경쟁력을 갖고 있다.

시화종합병원의 인터넷 홈페이지를 살펴보면 홍보 목적보다는 각종 질환이나 진료 절차 및 방법에 대한 정보를 제공하고자 하는 목적으로 제작되었음을 알 수 있는데, 이는 병원의 주인은 '주민 여러분 자신'이라는 마인드에서 비롯된 것이라 할 수 있다.

주민의 관심과 사랑을 다시 지역사회로

시화종합병원은 설립 초기부터 받아온 주민의 관심과 사랑을 지역사회에 환원하고자 기존 의료기관보다 한 차원 높은 의료봉사 마인드를 가지고 달려왔다.

1998년 7월 무의촌지역인 대부도 의료봉사를 시작으로 수해지역 의료봉사, 인근 무의탁 노인시설이나 아동보호시설에 대한 의료봉사 등 전시성, 일회성으로 끝나는 연례행사가 아닌, 진정한 지역의료의 질 향상을 위한 행보를 계속해 오고 있다.

아주대학교병원과는 2003년 2월 협력병원을 체결한 데 이어 최근 온라인 진료의뢰/회신을 위한 정보시스템 구축을 시도하고 있다. 이는 아주대학교병원이 협력병원들을 위한 A/S 기능까지 포괄하려는 노력을 의미하는 것으로 경기 지역 의료서비스 향상을 위한 동반자적 행보라고 할 수 있다.



시화종합병원은 지역주민들이 인정하는 전문병원이 되기 위해 노력하고 있다. 항상 친절하고 밝은 의료기관이 되고자 약속하는 시화종합병원의 발전하는 모습을 앞으로 깊은 관심을 갖고 지켜보도록 하자.

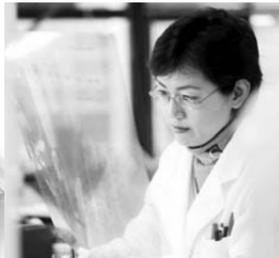
김 영 배 팀장 / Q팀

최고의 의학명문 아주대학교의료원을 여러분이 키웁니다.
아주대학교의료원 발전을 위한 자리에 든든한 후원자가 되어 주십시오.

아주대학교의료원 교육·연구동 건축기금 조성

저희를 믿고 후원해 주신 모든 분들께 진심으로 감사드립니다
여러분의 뜻을 받들어 최선을 다하겠습니다.

○ 창의력이 있는 의과대학, 질병 연구와 치료의 흐름을 선도하고자 하는 저희 아주대학교의료원의 의지를 더욱 견고하게 만들어 주실 여러분의 도움을 기다립니다.
신설되는 교육·연구동에는 첨단 연구시설과 인력이 집중되면서 정보 교류와 협력, 시설의 공유를 통해 역량을 극대화하여 아주대학교의료원 연구의 중심체로 거듭나게 될 것입니다.
이런 발전 목표를 이루기 위해서는 다시 한번 여러분의 관심과 후원이 절실히 필요합니다.



○ 아주대학교의료원 교육·연구동 건축기금 모금 현황

▶▶총계

구분	회원수	약정액	기부총액
월간	3명	5,300,000원	22,630,000원
누계	313명	1,053,108,121원	941,337,121원

성명	약정액	의료원과 관계
박은규	300,000	총무팀
이관우	3,000,000	내분비대사내과학교실 주임교수
조은혜	2,000,000	약리학교실 교수
기약정 납입분1	2,000,000	새빛병원
기약정 납입분2	950,000	교직원
분납 8월분	17,380,000	192명(교직원 급여 공제)

■ 우리 모두 후원자가 될 수 있습니다.

국내 의학발전과 최고의 의료서비스를 원하시는 여러분 모두가 후원자가 되어 주십시오. 저희를 믿고 후원해 주시는 모든 분들의 뜻을 받들어 최선을 다하겠습니다.

■ 다양한 형태로 도와주실 수 있습니다.

현금, 주식, 기타 자산이나 의료기기, 부동산, 귀중품 등 어떠한 형태로도 가능합니다. 여러분의 시간과 관심도 좋은 후원입니다.

■ 다음과 같은 방법으로 도와주십시오.

- 지로납입 전화신청 031-219-4000
- 자동이체 거래은행 신청 후 후원회에 전화통보
- 무통장 입금 거래은행 예금주 : 아주대학교의료원
- 제일은행 692-20-166907
- 한미은행 542-00896-248
- 농협 116-01-060243
- 국민은행 593501-01-082841
- 우리은행 177-089499-13-102

(가나다순)
2003.7.23~2003.8.20



게시판

유전학클리닉, 사랑의 릴레이 제8호 발간



유전학클리닉은 사랑의 릴레이 제8호를 발간했다.

사랑의 릴레이 제8호는 지난 5월31일 개최된 「제4회 한국희귀질환치료회」를 위한 사회적 여건조성 심포지움」 및 「한국희귀질환연맹 총회」와 유전학클리닉 김현주 교

수가 솔루션 위원회 위원장으로 있는 「SBS 세상에서 가장 아름다운 여행」에 관한 특집으로 구성되어 있다.

신경통증클리닉 진료공간 확장 공사진행

병원은 신경통증클리닉을 병원 2층 대회의실로 확장 이전 하기 위해 9월15일 완공을 목표로 공사를 진행 중이다.

현재 병원 1층의 신경통증클리닉 외래, 치료실, 진단방사선과 내 체외활영실과 병원 3층 신경통증치료실 등 분산되어 있던 검사 및 치료실을 함께 두어 단독 공간으로 재배정, 환자의 동선을 대폭 단축시키고 집중적이고 효율적인 진료 가 이루어지도록 할 예정이다.

인공와우이식 환아 및 가족캠프 개최

아주난청센터는 오는 9월20일 오후 1시부터 아주대학교 체육관 잔디밭에서 인공와우 환아(가족 포함) 및 관심있는 분들을 모시고 무료로 「인공와우이식 환아 가족캠프」를 가질 예정이다. 참가를 원하시는 분들은 이비인후과 ☎ 031-219-5265)로 신청하면 된다.

셔틀버스 운행 노선 (운행간격 : 20분)

병원 → 아주대 입구 (우리은행) → 미소지움아파트 → 동수원사거리 삼성생명 → 동수원사거리 조흥은행 → 호тел캐슬 건너편 이화약국 → 아주대 삼거리 → 국립지리원(팔각정 갈비 옆) → 병원

클릭! 아주대학교병원 홈페이지



또 다른 즐거움이 있는 곳

www.ajoumc.or.kr

전문클리닉 진료시간표

진료과	의사명	진료시간	오전	오후	세부진공	비고
4310	강신영	5818		월	수부 및 상지외과	
	박해심	5902	수		류마티스 관절염, 무릎	
	남동호	5902		화	류마티스 관절염, 무릎	★
	서창희	5818	월, 화	화, 수, 금	류마티스 관절염, 무릎, 강직성 척추염, 만성염 관절염, 스프린 증후군, 혈관염 및 자가면역질환에 동반된 관절염	
	민병현	5543		수	슬관절 및 견관절외과	
	전창환	5542	화		척추외과	
	원예연	5542	월		인공관절외과	
	한경진	5543	목		수부 및 상지외과	
	김현정	5543	수		발목 및 발의 질환	

진료과	의사명	진료시간	오전	오후	세부진공	비고
유전학클리닉	김현주	5903	화, 목	수	각종 유전질환, 유전성 암질환	
	김현주	5903	화, 목	수	유전상담	
통증클리닉	김찬	5897	월, 수, 금		삼차신경통, 다한증, 수족냉증, 대장포진후 신경통	
	한경림	5897	화, 목, 토	수	경부·요부 디스크, 오십견, 두통, 교감신경허약증	
유방클리닉	박희봉	4743	월, 화, 목*	목	유방 질환 (우 오전에는 발모분 사술만 시행)	
	정홍식	4743	수, 금		유방 질환 및 갑상선 질환	
학습 및 발달장애클리닉	신윤미	5814		수	소아·청소년 정신과, 발달장애	
	조선미	5814	금, 토	화, 금	심리검사 프로그램	

전문클리닉명	의사명	진료시간	오전	오후	비고
소화기내과	간암클리닉	조성원	5969	월, 화, 목	
		이기명	5963	수, 토	월
순환기내과	심부전클리닉	최병일	5974	월	
		장혁재	5975	목	
호흡기내과	여행자 예방접종클리닉	최영화	4730	목	월, 수
	알레르기클리닉	박해심	5905	월, 금	
정신과	별동(관촌동) 알레르기클리닉	남동호	5905	화, 토	목
	공황장애 인지행동 치료클리닉	임기영	5810	화	목(19:00~21:00)
피부과	안면색소클리닉	강희영	5914	월, 수, 목	목(레이저치료) ★
	모발클리닉	윤경한	5914	화, 금	화, 금(레이저치료)
흉부외과	하지정맥류클리닉	최호	5752	화, 목	화
	신경외과	뇌졸중 혈관내 수술클리닉	신용삼	5664	수
성형외과	구순구개열클리닉	박명철	5611	수	
	안면윤곽 미용클리닉	정재호	5612	화, 목	금
산부인과	불임클리닉	황경주	5643	월, 수, 금	월, 금
		김미란	5643	화, 목, 토	화, 목
안과	콘택트렌즈클리닉	문상호	5671		금(1주, 3주)
	움직이는 의안클리닉	문상호	5671		금(2주, 4주)
비뇨기과	요실금클리닉	최중보	5587	화, 금	수
	야뇨증클리닉	김영수	5586	수	금
가정의학과	비만클리닉	김병택	5957	월, 수, 목	월, 금
		신상호	5957	목	
치과	인공치아 이식클리닉	황병남	5869	화, 목	
	턱관절장애클리닉	고석민	5869	화	수
		황병남	5957	금	월

아주대학교병원 외래진료 시간표

(2003년 9월1일 현재)

외래진료 접수시간

* 평 일 오전 8:00~오후 4:00
* 토요일 오전 8:00~오전 11:30

진료과	의사명	진료시간	오전	오후	세부진공	비고	
소화기내과	조성원	5969	월, 화, 목		간질환		
	김진홍	5962	화, 금	수	위장관치료내시경, 웨·담도질환		
	황기백	5963	목	화, 목	위장질환		
	이광재	5963	수, 금	월	위장질환, 위장관 기능장애		
	유병무	5962	월, 수	금	웨·담도질환, 치료내시경		
	이기명	5963	수, 토	월	위장관질환		
	정재연	5962	금	화, 수, 목	간질환		
	김도현			수	소화기질환		
	송현주			월	소화기질환		
	이은희			목	소화기질환		
순환기내과	최병일	5974	월, 화, 수		심장혈관질환		
	탁승재	5973	화, 수	수	관상동맥질환(협심증, 심근경색증), 심장혈관 중재시술		
	신준한	5975	해외연수중		심장혈관질환, 심장관리질환, 고혈압, 심초음파		
	황교승	5975	월, 목, 금	월	부정맥, 전기생리검사, 전극도자극술, 인공심박동기		
	윤영호	5975		화, 목, 금	관상동맥질환(협심증, 심근경색증), 심장혈관 중재시술		
	최소연	5975	금	수, 금	관상동맥질환(협심증, 심근경색증), 심장혈관 중재시술		
	장혁재	5975	목, 금, 토	월	심장질환, 고혈압, 심부전		
	최태영	5975		목	고혈압, 심장질환		
	박재우	5973	토		외국인 진료		
	일반진료			화			
호흡기내과	황성철	5967	월, 화, 금	목	폐결핵, 감염성폐질환, 폐암		
	박광주	5967	해외연수중		만성폐질환, 폐암, 폐결핵, 중환자치료학		
	최영화	4731	목	월, 수	폐스, 환기모노일 합하여, 브기부시, 발원 개형검정		
	오은정	5968	월, 목	화, 금	만성폐질환, 폐암, 폐결핵		
	신승수	5968	화, 수, 토	월	만성폐질환, 폐암, 폐결핵		
	일반진료	5968		수	호흡기질환		
	내분비내과	이관우	5956	월, 수, 금	목	당뇨질환 및 내분비대사질환	
		정윤식	5961	화, 목	월, 금	골다공증질환 및 내분비대사질환	
	대사내과	김대중	5961	월, 목	화, 수	당뇨병, 비만, 갑상선질환	★
		일반진료	5961	토		내분비대사질환	
신장내과	김홍수	4741	월, 화, 수, 금		만성신부전증, 투석치료, 사구체신염		
	신규태	5971	화, 목, 금	월	신장이식, 고혈압, 사구체신염		
4740	일반진료	5971	토	화			
	김홍수	5992	월, 수, 금		림프종, 골수종, 백혈병, 혈액질환, 조혈모세포이식		
내과	임준철	5991	월, 화, 목		식도·위장·대장·직장암, 각종 고혈압		
	최진희	5991	수, 금	월	두경부·식도·폐암, 유방암, 각종 고혈압		
5990	박준성	5991	화, 목	화, 수, 목	혈액질환, 종양		
	일반진료		토	월-금	각종 암 및 혈액질환		
임상임상	박해심	5905	월, 수, 목	수	천식, 알레르기 질환, 류마티스 무릎		
	남동호	5905	화, 토	화, 목	천식, 알레르기·류마티스 질환, 무릎, 통풍	★	
	서창희	5818	월, 화*	화, 수, 금*	류마티스 관절염, 무릎, 강직성 척추염, 만성염 관절염, 스프린 증후군, 혈관염 및 자가면역질환에 동반된 관절염		
	최정희	5905	목	화, 금	천식, 알레르기·류마티스 질환, 무릎, 통풍	★	
5902	일반진료			월	천식, 알레르기·류마티스 질환, 무릎, 통풍	★	
					*는 관절염센터 진료		
내과일반							
내과일반	5970	월~토	월~금				

진료과	의사명	진료시간	오전	오후	세부진공	비고
소화기내과	홍창호	5620		수, 금	청소년 의학, 정장과 발달	
	김성환	5616	화, 목, 금	수	신경계질환, 간질환	
	배기수	5623	월, 화, 금	수	신장학	
	이수영	5623	월, 수, 목	수	알레르기, 호흡기학	
	박문성	5617	월	월, 화, 금	미숙아, 신생아학	
	정조원	5621	수	월, 목	심장질환(대, 수, 금)은 심장 초음파 가능	
	황진순	5619	수, 금	수	소아내분비 질환	★
	박준은	5619	수, 금	월, 목	소아혈액·종양	
	일반진료			월-토	월-금	
	일반진료					
토요일은 특진1명, 일반 1명의 의사가 주마다 교대로 진료를 합니다.						
신경과	허균	5659	화, 수	월, 목	간질, 치매, 뇌혈관질환	
	주인수	5653	화, 목	월, 금	말초신경질환, 근육질환	
	방오영	5657	월, 금	화, 수	뇌혈관질환, 뇌졸중, 치매	
	이필후	5657	월, 토	수	뇌혈관질환, 뇌졸중, 간질	
	일반진료	5657	수, 목, 금	화, 목, 금		
정신과	정영기	5811	월, 수, 금	화	정신분열증, 사회공포증, 불안장애, 스트레스장애	
	임기영	5810	화	수, 금	공황장애, 강박장애, 불안 및 스트레스장애, 우울증	
	이영문	5810	목, 토	월, 목	정신분열의 재활치료	
	노재성	5811	수, 목	월, 금	우울증 및 신경성 신체장애	★
	신윤미	5812	월, 금	화, 수	학습장애, 주의력결핍과잉행동장애, 지적장애	
5814	일반진료		화	화, 목		★
피부과	이성낙	5912	수(예약)		베체트병, 화학박피술	
	이은소	5913	월, 화, 목	수(예약), 수	건선, 여드름, 베체트병(화:레이저치료) ★	
	윤경한	5914	화, 금	화, 수(예약)	모발질환, 알레르기·습진, (금: 레이저치료), 세스질환, 안면주름	
	강희영	5914	월, 수, 목	월, 수(예약)	백반, 무좀, 접촉피부염, 색소질환 (목:레이저치료) ★	
	레이저치료			화, 목, 금	예약에 의함	★
5917	일반진료		월-토	월-금		
외과	김명욱	5761	월, 수	수	난치성 소화기(위, 담도, 췌장)질환	
	조용관	5756	화	화, 수	식도, 위장질환	
	소의영	5756	수, 금		내분비 질환, 두경부 질환	
	홍정	5754	화, 목		소아외과 질환(기형, 종양, 탈장, 배변기능장애)	
	영희정	5753	금	화, 금	간암, 간내결석, 간이식	
	서광욱	5753	월(재진)	월(초진), 목	대장·직장·항문 질환	
	박희봉		유방클리닉 진료		유방질환	
	오창권	5756	수, 금	월, 금	장기이식, 소화기질환	★
	김욱환	5756	화, 목, 토		간·담도·췌장 질환	
	한상욱	5754	수, 금	월	위·십이지장 질환	
5758	이국중	5753	목		외상외과, 소화기외과	★
	정용식		유방클리닉 진료		유방질환, 갑상선 질환	
김정은	4744	목, 토		담도계질환, 복강경수술		
윤태일			수	내분비 질환		

아주대학교병원
주요 전화번호 안내

- 대표전화 : (031) 219-5114
219-6114
- F A X : (031) 216-6656
- 전화예약 : (031) 219-5451

- 종합안내센터 : (031) 219-5500~1
- 외국인안내 : (031) 219-5546
- 응급의료센터 : (031) 219-6000
- 건강증진센터 : (031) 219-5555

진료과 응급진료	의사명	진료실 전화번호	오 전	오 후	세부전공	비고
흉부 외과 5752	이철주	5749	금	금	성인심장외과	
	소동문	5750	월,수	월	소아심장외과, 혈관외과	
	최 호	5750	화,목	화	폐·식도외과, 다한증, 하지정맥류	
	김정태	5750	토*	화,목	심장외과, 일반흉부질환 <small>*토요일은 격주진료</small>	
	강준규	5750	토*	수,목	심장외과, 일반흉부질환 <small>*토요일은 격주진료</small>	
정형외과 5545	강신영	5544		월	수부 및 상지외상, 기형, 미세수술외과	
	민병현	5543	월,금(초진)	수*	슬관절 및 건관절외과	
	전창훈	5542	화*,목,토		척추외과, 측만증, 최소침습수술	
	원예연	5542	월,수	목	인공관절외과	
	한경진	5543	목*	월,화	수부 및 상지외과, 미세수술외과, 사지 혈관신경외과	
	김현정	5542	수	화,목	발목 및 발의 질환	
	조재호	5542	금	수	소아정형(변형교정, 키 늘리는 수술), 외상	★
	일반진료	5542	화,수,토	목,금	*는 관절염센터 진료	★
신경외과 5664	조경기	5661	월,목	목	뇌종양, 척추질환	
	조기홍	5662	수,목	월	척추질환, 신경통증치료	
	윤수한	5662	화,금	화	소아신경외과, 뇌종양	
	안영환	5662	화,금	금	안면경련증, 삼차신경증, 방사선수술, 뇌종양	
	신용삼	5663	월,수	수	뇌혈관질환, 뇌졸중, 중재적 치료	
	김세혁	5663	토	수,금	뇌종양, 외상	
성형외과 5614	박명철	5611	월,수,금		유방성형, 소아기형, 미용성형	
	정재호	5612	화,목	금	악안면부성형, 미용성형	
	박동하	5612		월,수,목	수부성형, 미용성형	
	황인석	5612	토	화	미용성형	★
일반진료	5612	월-토	월-금			
산부인과 5597	오기석	5595	화,목,금		부인과 질환	
	유희석	5594	화,목	월	부인암	
	김행수	5593	해외연수중		고위험산모, 초음파 (특수진료:예약에 한함)	
	장기홍	5594	월,수	화,금	부인암, 복강경수술	
	양정인	5593	월,목,토	월,수,목,토	고위험산모, 초음파 (특수진료:예약에 한함)	
	황경주	5593	월,수,금	월,금	불임 및 복강경	
	이정필	5595	월,토	수,목	부인암, 산과, 부인과	
	김미란	5643	화,목,토	화,목	불임, 산과, 부인과	
	일반진료	5597	월-토	월,수,목,금		
안과 5673	유호민	5669	월,수,금	월(예약), 목(예약)	망막, 조작체, 백내장	
	안재홍	5670	월,금	화	각막, 녹내장, 백내장, 굴절수술	★
	장윤희	5672	토	월,목	사시, 소아안과	
	문상호	5671	화,토	금	안성형, 백내장, 렌즈클리닉	
	일반진료	5671	월-토	월-금		
이비인후과 5747	박기현	5742	월,금		난청, 어지럼증, 귀종양 및 두개저외과	
	문성균	5742	화,목,토	월,목	난청, 어지럼증, 귀종양 및 두개저외과	
	정연호	5742	목(예약중)	화,금	난청, 어지럼증, 귀종양 및 두개저외과	
	김철호	5746	수, 목, 음성클리닉	월	두경부 종양, 음성장애, 기관·식도 질환	
	김현준	5746	토	화,수	비염, 부비동염, 후각장애	
	최호석	5746	화,토	목	두경부, 부비동염	★
일반진료	5747	월-토	월-금			

진료과 응급진료	의사명	진료실 전화번호	오 전	오 후	세부전공	비고
비뇨 기과 5585	김영수	5586	수	금	소아비뇨, 여성 방광염	
	김세종	5587	월,화	목	비뇨기 종양(암)	
	안현수	5588	목	월,화	요로결석, 불임	
	최중보	5587	화,금	수	폐노장애, 요실금, 남성과학(성기능장애)	
	최민규	5587	토	화,목	요로결석, 남성과학	
	일반진료	5585	월,수,목,금,토	월,수,금		
재활 의학 5802	이일영	5795	월,수,금		척수손상	
	나은우	5796	화,목	목,금	뇌졸중, 뇌손상, 절단자 재활	
	임신영	6440	토	월,화,수	소아재활	
	일반진료	5802	화	목		
진단 방사선 과 5823	김선용	5854	월,화,목		뇌혈관질환 중재적 치료	
	원재현	5863		월,수,금	혈액종양, 방사선치료, 핵의학, 핵의학영상	
	일반진료	5823	수,금,토	화,목		
치 료 방 사 선 과 5884	진미선	5884	월-토	월-금	종 양(부인과, 유방암, 소화기암)	
	오영택	5884	월-토	월-금	종 양(두경부, 폐종양, 비뇨기암)	
	강승희	5884	월-토	월-금	종 양(뇌종양, 육종, 정위방사선치료)	
	일반진료	5884	수,금,토	화,목		
핵 의 학 과 5939	윤석남	5947	월-토	월-금	핵의학(진단, 동위원소치료)	
	윤준기	5947	월-토	월-금	핵의학(진단, 동위원소치료)	
신생아 과 5644 5606	이강중	5645		화		
	박재범	5644		목		
	일반진료	5644	토	월-금		
가 정 의 학 과 5959	김광민	5958	월,수,금	화	만성피로, 노화관리, 남성갱년기	
	박재범	5957	화,금	수,목	여성갱년기, 스트레스, 가족상담	★
	김범택	5957	월,수,목	월,금	비만, 골다공증	★
	신상호	5958	목		비만	
	손종천	5958	토	수	갱년기, 금연	★
	정유지	5958	화	화		★
일반진료	5959	월-금	월-금			
치 과 5869	황병남	5869	화*,목*,금	월,화,목*	인공치아,식, 턱관절장애	★
	고석민	5869	월,화,금*	월*,수,금*	인공치아보철, 틀니	★
	이정근	5869	월,화*,수,목*	화*,목	악안면기형, 악안면외상, 잇몸질환	★
	일반진료	5869	월-토	월-금	재진환자만 가능	
					*는 별도 예약 ※ 토요일은 특진과수가 과제로 진료를 합니다.	

진료과 응급진료	의사명	진료실 전화번호	오 전	오 후	야 간	세부전공	비고
응 급 의 학 과 6001	조준필	6005	월,수	금	화	외상외과, 응급질환	
	정운석	6005	화,목	수,금	목	독극물중독, 응급질환	
	이국중	6005	금	월,목	월,금	외상외과, 외과계 응급질환	

1. 진료시간표는 각 과별 사정에 따라 변경될 수 있습니다.
2. □는 특수진료입니다.
3. *는 세부전공만 진료합니다.
4. ■은 추가비용징수 선택진료의사입니다.
5. ★는 진료시간이 변경된 의사입니다.
6. 전화문의는 031+219+ 해당 진료과의 번호를 누르십시오.