각성 뇌수술

전신마취 않고 환자와 대화하며 시술

국소마취 후 수술… 환자의 즉각적인 반응 관찰 장점

뇌 손상 최소화, 회복기간 없이 바로 일상생활 가능

최근 '브레인'이라고 하는 의학 드라마에서 각성 수술(awake surgery)이 소개돼 시청자들의 흥미를 끌어 모았다. 이에 각성 수술의 이론적 배경 실제 경험을 소개하고자 한다.

브레인에서 유능한 신경외과 의사 역을 하는 탤런트 신하균이 뇌의 언어 중추 부분에 종양이 있는 환자를 위해 각성 수술을 시행하고, 뇌 표면에 직접 자극을 주어 환자의 반응을 살피면서 뇌수술을 하는데 뇌에 지나치게 큰 자극을 줘 쇼크가 나타나는 긴박한 설정이 있었다.

일반적으로 뇌가 모두 중요하다고 생각하지만 실제로는 뇌의 기능은 매우 세분화되어 있고 언어를 담당하는 부위, 팔과 다리의 운동을 담당 하는 부위, 시각 부위를 담당하는 부위 등을 중요한 뇌의 영역으로 생각한다.

뇌 수술 할 때 제 아무리 현미경으로 들여다본다고 해도 뇌의 겉모양으로는 어떤 부위를 담당하는지를 알 수 없다. 따라서 뇌수술을 시행할 때 이런 중요 뇌 부위에 손상을 피하게 하기 위해 신경외과 의사들은 많은 노력을 기울인다.

일반적으로 뇌수술을 할 때에는 전신 마취를 함으로써 뇌 수술 과정에서 실제 절개하는 부위의 뇌가 어떤 기능을 하는 지를 수술 중에는 알 수가 없다.

각성 뇌수술은 환자를 깨우고 대화를 하면서 수술을 진행하기 때문에 뇌수술에 따른 즉각적인 환자의 반응을 관찰할 수 있는 장점이 있다. 물론 환자가 잘 협조해야 한다. 하나, 둘, 셋 숫자를 세어 보라고도 하고 수술중 지속적으로 환자의 팔 다리를 움직여 보라고 한다. 드라마에서처럼 뇌의 중요 부위로 의심되는 부위를 절개를 하기 전에 미리 자극을 줘서 반응을 살펴볼 수 있다.

팔과 다리의 운동을 담당하는 부위에 자극을 주면 환자의 의지에 상관없이 팔과 다리가 움직이고 말을 하는 부위에 자극을 주면 말을 갑자기 못하게 된다. 드라마에서처럼 심한 자극을 주면 발작이 일어나게 된다. 하지만 너무 걱정을 하지 않아도 된다. 대부분 차가운 얼음물을 뇌에 뿌려 주면 발작은 멈추게 된다.

머리를 열어 둔 상태에서 하는 수술을 상상하면 공포 영화처럼 느껴지지만 실제로 필자의 경험에 의하면 부분 마취를 하기 때문에 전신 마취에 비해 환자가 쉽게 깨어나고, 대부분의 환자들은 생각했던 것보다 훨씬 협조가 잘되고 수술이 순조롭게 이루어진다.

수술 전에 미리 뇌가 어떤 기능을 담당하는지를 알기 위한 노력으로 기능성 뇌 자기공명 영상 촬영을 하는데 손발을 움직이거나 감각 자극을 주거나 시각 자극을 주면 해당 부위 대뇌의 기능이 활성화 되고 이곳에 혈액의 유입이 많이 되어 뇌자기 공명 영상 촬영 해당 부위가 나타나게 된다.

수술 중 이런 부위를 피하면 수술 후 뇌손상의 가능성이 줄어드는 것을 예측 할 수 있다. 또한 수술 중에 전기 생리학적 검사를 통해 뇌의 기능을 모니터 함으로써 정상적인 뇌의 손상을 최소화 하려 노력 한다.

이렇게 뇌의 손상을 최소화하려는 노력 중에 하나로 개발된 것이 각성 수술이다.

각성 수술은 수술적 방법에 대한 것은 아니고 마취 방법이다. 다행하게도 두피나 머리뼈, 뇌를 싸고 있는 뇌막이라는 구조물에서만 통증을 느끼고, 뇌 자체는 손상이 가해지더라도 통증을 전혀 느끼지 못하게끔 되어 있어 이러한 마취 방법의 개발이 가능했다. 따라서 피부 및 머리뼈, 뇌막 등을 부분 마취로 통증을 느끼지 않게 하고, 수술을 시행해 중요한 뇌 부위를 수술 할 때 환자의 반응을 보면서 뇌를 절개 하는 것이다.

〈조선대병원 뇌신경외과 김종규 교수〉
/정리=채희종기자 chae@kwangju.co.kr

김종규 뇌신경외과 교수가 수술로 인한 뇌 손상 가능성을 최소화하기 위해 각성 뇌수술을 시행하고 있다.

조선대·전남대, '치과용 소재 부품' 개발 나서

광주·대구 공동 치과산업 허브 구축… 대구는 인력·임플란트 기기개발

조선대와 전남대 치대가 주축이 된 광주지역 치과 의료 및 산업계가 오는 2013년부터 공동으로 '치과용 소재 부품' 개발에 나선다.

광주는 2009년부터 광주 치과산업 클러스터 육성 계획 수립, 바이오광기술의 광주지역 산업화 전략수입 등 각종 사업들을 통해 주도면밀하게 미래형 치과산업 벨트 구축산업을 준비해왔다. 특히 광주는 내륙권 첨단치과산업벨트 구축을 위해 2010년 6월 대구와 사업을 공동 추진한다는 데 뜻을 같이하고, 올 초부터 관련 산업 육성을 위한 공동계획 수립에 들어갔다.

이에 따라 광주는 2013~2017년 5년간 2016억원을 들여 치과용 소재부품 생산기술지원센터를 설립하며, 대구는 첨단 치과의료기기 기술사업화 센터를 세워 기술개발과 관련 기업 설립을 공동추진할 예정이다.

치과산업은 매년 10% 이상 성장하고 있으며 2012년 기준 국내 시장 1조 5000억원, 아시아 시장 5조원, 세계 시장 21조원 규모까지 급팽창할 것으로 전망되고 있다.

광주와 대구는 치과산업 허브 구축을 통해 2018년까지 아시아 시장 점유율을 25%까지 달성하겠다고 목표를 잡았다.

광주지역은 조선대·전남대를 중심으로 치과용 소재부품 개발에 주력하고, 대구는 치과인력 및 임플란트 기기 개발에 전력을 다해 양 지역이 치과산업 벨트를 구축, 국내외 치과산업을 주도한다는 계획이다. 특히 이 사업은 단순히 연구·개발에 그치지 않고, 직접적인 제작·판매 등을 망라해 경제적인 효과를 창출한다는 목적을 갖고 있다.

광주 치과 의료·산업계의 주요 개발 부품은 교정용 장치·나사, 임플란트 재료, 치아골 대체재(이식재), 치과용 임상재료(본뜨는 재료) 등이다.

이를 통해 광주와 대구는 국산화가 20~30%에 불과한 치과 소재부품 및 기기를 집중 육성할 수 있는 직접화 기반 조성하는 한편 부품 및 치과의료기기 신기술 개발 등으로 세계적 경쟁력을 지닌 아시아·태평양 치과산업 Hub 구축을 최종 목표로 삼고 있다.

이 같이 광주와 대구가 함께 추진하는 '미래형 치과산업 벨트구축 사업'이 본격적으로 수행될 경우에는 ▲광주의 강점인 치과용 소재부품 및 광기반 의료기기기술, 풍부한 전문인력 ▲대구의 장점인 임플란트 및 치과기기산업 기반이 어우러져 국내외 경쟁력 확보는 물론 치과산업 시장 선점을 위한 초석이 될 것으로 보인다.

전략적인 치과산업 육성책을 통해 광주지역의 지역경쟁력이 높아짐은 물론 이로 인한 고용 창출 효과, 연구·개발 등 부가가치는 현재보다 수배 이상 증가할 것으로 보인다.

이에 대한 기초작업으로, 광주지역 치과 관련업체의 경쟁력을 높이기 위해 업체와 대학·병원간 협력 및 공동 개발에 주력해야 한다는 목소리가 높다. 더욱이 조선대 치과대학원와 같이 이미 인도네시아 등지에 임플란트 기술 등을 전수하고 제품을 수출하고 있는 대학 또는 병원에는 R&D 비용을 증액하는 등 적극적인 지원이 뒤따라야 한다는 것이다.

김수관 조선대 치의학전문대학원장(치과용 정밀장비 및 부품지역혁신센터장·사진)은 "광주 치과 의료·산업계의 치과용 소재부품 개발과 대구의 치과의료기기 기술 사업이 하나의 벨트를 구축·산업화될 경우, 최고의 경쟁력을 갖추게 될 것"이라면서 "고품질의 경쟁력있는 제품은 결국 지역경제에 큰 보탬이 될 것이다"고 말했다.

/채희종기자 chae@kwangju.co.kr

당뇨병 있는 여성, 유방암 위험 많다

연령 관계 없이 37% 높아… 60세 이상 비만 여성은 55%나

당뇨병이 있는 여성과 60세 이상 비만 여성은 유방암 위험이 높다는 연구결과가 나왔다.

스웨덴 룬드 대학 의과대학 종양전문의 하칸 올손(Hakan Olsson) 박사는 2700여명의 유방암 환자와 유방암에 걸리지 않은 2만500명의 최장 10년간의 의료기록을 분석한 결과, 당뇨병이 있는 여성은 연령에 관계 없이 유방암 위험이 평균 37% 높은 것으로 나타났다고 최근 밝혔다. 이 연구결과는 샌앤토니오에서 열리는 '2011 암 심포지엄'에서 발표될 예정이다.

또 60세 이상 비만여성은 유방암 발병률이 55% 높게 나타났다고 올손 박사는 밝혔다.

당뇨병 치료제의 종류도 유방암 위험에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 글라진(상품명 란투스)은 유방암 위험이 거의 2배 높아지는 것과 연관이 있고, 메트포르민(글루코파지, 포타메트 등)은 유방암 위험을 약간 낮추어 주는 효과가 있는 것으로 나타났다.

이 밖에 콜레스테롤을 포함해 혈중지질 수치가 지나치게 낮은 경우, 유방암 위험이 25% 높고 혈중 콜레스테롤 수치가 높은 여성은 유방암 위험이 낮은 의문의 결과가 나왔다. 이 부분은 앞으로 연구를 더 해 볼 필요가 있다고 올손 박사는 말했다.

/연합뉴스

맞춤 클리닉에 문화시설까지

화순노인전문병원 본격 진료

화순노인전문병원(원장 황태주)이 최근 문을 열고 본격적인 진료에 들어갔다.

화순노인전문병원은 1만5887㎡ 부지에 지하1층·지상5층, 192병상 규모로 지난 2009년 화순군의 민간투자사업(BTL)으로 추진돼 지난 7월말 준공됐다. 지난 8월 화순군과 전남대병원은 화순노인전문병원 운영에 관한 위·수탁 협약을 체결했고 의료장비 설치 및 모의진료기간을 거쳐 개원을 했다.

황태주 원장은 "'테라피 화순'이라는 브랜드에 걸맞게 광주·전남지역의 노인성 질환 환자들에게 체계적이고 지속적인 의료서비스를 제공할 예정이다"고 전했다.

화순노인전문병원은 노인질환클리닉, 재활클리닉, 암치료관리클리닉, 완화의료클리닉을 두고 환자 개개인에게 맞춤형 프로그램을 제공할 준비를 갖췄으며 앞으로 화순군 내 노인들을 위한 문화시설도 운영할 계획이다.

/채희종기자 chae@kwangju.co.kr

부동산 경매, 유동화 자산매각 전문회사
ASSET KOREA since 2005
주식회사 에셋코리아
경매에 관한 모든 상담 062-236-3400
광주광역시 동구 지산동 714-73 [2층] (법원 앞에서 70m 변호사회관 옆 건물) 또는 (지산 주유소에서 법원 쪽으로 20m)
최고수익률 /세금계산서발급(양도세감면) /신속한명도 /정확한권리분석 / 최상의대출

금주의 추천 물건 대표이사 010-7570-7525

목포석현[7층빌딩]	목포죽교[목포극장]	수기동 [12층관광호텔]	경북구미[골프연습장]	풍향동[근린시설]	목포달동[물류타운]	매곡동[5층빌딩]
대1018m2,건2676m2	대985m2,건3177m2	대923m2,건7588m2	대51503m2,건7399m2	대536m2,건1593m2	대32840m2,18979m2	대775m2,건1700m2
감정가 27억2천	감정가 41억5천	감정가 74억8천	감정가 112억6천	감정가 12억6천	감정가 187억6천	감정가 15억
최저가 15억2천	최저가 23억2천	최저가 29억3천	최저가 38억	최저가 4억5천	최저가 67억2천	최저가 10억5천

유동화 자산매각 대표이사 010-7570-7525

☞ 학동 [5층모텔] ☜	☞ 전북부안 ☜	☞ 광주옥동 공장 ☜	☞ 해남 땅끝콘도 ☜
▷대지 88평 ▷건물 233평 ▷감정가 5억9천 ▷매매가 2억8천7백(협의후결정)	▷대지 1491평 ▷건물 562평 ▷감정가격 11억7천 ▷매매가격 7억2천(협의후결정)	▷대지 (지식경제부 임대) ▷건물879평 ▷감정가 15억7천 ▷매매가 7억5천 (협의후결정)	▷대지 2284평 ▷건물 2654평 ▷감정가 83억 ▷매매가 32억 (협의후결정)
☞ 용봉동[하미스포렉스] ☜	☞ 경북경산[5층모텔] ☜	☞ 곡성석곡 공장 ☜	☞ 전북완주 봉동 공장 ☜
▷대지 4076평 ▷건물 12943평 ▷감정가 515억7천 ▷매매가 160억(시설비별도)	▷대지 107평 ▷건물 409평 ▷감정가 12억4천 ▷매매가 7억5천(협의후결정)	▷대지 8754평 ▷건물 2891평 ▷감정가 44억3천 ▷매매가 20억 (협의후결정)	▷대지 7125평 ▷건물 5465평 ▷감정가 135억 ▷매매가 80억 분할가능(협의후결정)

근린시설/원룸 김태호전무이사 011-684-3886

소재지	대지/건물	감정가	최저가	비고
호남동	대244,건244	8억2천	4억6천	단층상가
신안동	대248,건1080	7억5천	4억2천	4층건물
목포죽동	대985,건3177	41억5천	23억2천	목포극장,롯데리아
목동용해	대872,건929	11억9천	6억7천	독서실,식당
수기동	대923,건7588	74억8천	29억3천	관광호텔
중흥동	대2075,건12510	124억7천	69억8천	10층사옥
동명동	대1060,건2364	22억5천	15억7천	6층고시원
매곡동	대775,건1700	15억	10억	5층빌딩
완도읍	대297,건494	5억7천	4억6천	4층다가구
중앙동	대201,건465	3억7천	2억6천	4층원룸

숙박시설/상가 김규석이사 010-6654-6888

소재지	대지/건물	감정가	최저가	비고
목포용당	대547,건1734	13억4천	7억5천	8층모텔
순천상사	대11559,건3498	28억3천	19억8천	유스호스텔
중흥동	대300,건1235	11억2천	5억	6층모텔
전주덕진	대435,건1773	14억3천	4억8천	6층모텔
문흥동	대159,건727	10억5천	3억7천	셋터코아4층
월곡동	대1570,건4742	76억8천	49억	우석4층5층
호남동	대244,건139	8억2천	4억6천	패션의류
서석동	대156,건313	2억5천	6천	PC방
전주우아	대793,건1406	10억5천	6억7천	학사관
익산평화	대4046,건11429	83억2천	27억2천	관광호텔

공장/토지 정현로이사 010-5879-0005

소재지	대지/건물	감정가	최저가	비고
영암삼호	대16323,건5136	40억8천	22억8천	단층공장
보성조성	대14316,건2462	13억6천	4억8천	저온창고
월전동	대1694,건1429	9억6천	6억7천	2층공장
담양금성	대4900,건990	7억1천	5억	단층공장
군산산북	대16917,건3001	53억1천	21억7천	단층공장
군산오식도	대대3301,건1205	11억	5억6천	2층공장
하남동	대3027,건800	9억1천	9억1천	단층공장
우산동	대7340	12억5천	8억8천	농지(답)
화순일심	대31284	12억1천	5억4천	전원주택부지
도산동	대14588	21억8천	9억8천	농지(전)

아파트/빌라 박미란 팀장 010-9900-3002
주택/재개발 양준혁팀장 010-3171-6536
근린주택 김종원이사 010-8227-7759

병원,교회,사옥,모텔,상가 등 원하시는 부동산을 접수해 주시면 가장빠른시간안에 가장 좋은 조건으로 찾아드립니다. ■상담 및 접수 010-7570-7525

[경매전문회사 직원모집]
* 고객이익우선원칙을 소중하게 지켜갈 경력컨설턴트를 모십니다
상담 및 접수 236-3400

호남랜드공인중개사
상무지구 시청앞 LH공사광주전남지사옆 유지빌딩 501

서구 세하동 일반주거지역
서구 세하동 동화마을 부근.전. 2차선 도로접함 1,035㎡(313평)(도로 77평포함).매매가 4억 2000만원. 식당. 사무실.기타.적합

건물매매(용봉지구)
• 북구 신안동 용봉지구 옆 대지367㎡(111평).3층. 건물3층 598.8㎡(181평) 매매가4억9000만원. 보증금6,000만원 월330만원.
• 북구 오치동 오치주공앞 대로변 대지298㎡(90평). 건물5층875㎡(265평). 매매가 9억9000만원. 보증금8200만원 월620만원. 상권양호.

소태동 잡종지매매.
• 동구 소태동 대아아파트 부근 .잡종지.627㎡(190평). 매매가 3.3㎡당 130만원. 복개된 국유지 구거 약 70평 별도 이용가능.

완도 독섬 매매.
• 완도군 금일면 독섬 매매 . 면적 : 198,184㎡(59,950평). 매매가 평당 2만원. 지하수 있음. 종전에 사람이 살았으며 현재 무인도. 생산관리지역

화순도곡 전원주택지
• 화순군 도곡면 효산리 도곡면소재지부근. 6,745㎡(2,040평).관리지역. 현재임야. 2차선 포장도로 접함. 매매가 3.3㎡당 16만원.

010-3616-8698. 062-233-2222

상무랜드공인중개사

건 물(매매)
■토지600평건물4,000평(매가 210억) 보증금100억/월세5,000만원
■토지590평 건물700평 (매가110억)보증금40억/월세3,000만원
■토지200평 건물725평(매매가 32억) 보증금7억 월세 약1,700만원
■토지164평 건물약600평(매매가30억) 보증금6억/월세1,700만원

토 지(매매,상무지구)
(회사사옥,병원,학원,기타부지 등)
■469㎡(142평)-매가 평당 1,200만원(유흥가능,식당영업중)
■833㎡(252평)-평당1,300만원 (상무지구)(번화가 사거리코너)
■1,980㎡(600평)-평당1,200만원 (상무지구) (유흥가능)
■3,400㎡(약1,000평) 평당750만원(시청앞) (회사사옥,오피스텔 등 적합)
■동림동 (생산녹지 운암~하남 간대로변)4,470㎡(약1,352평) - 평당330만원 (예식장 적합)

맞춤주문 받습니다.
원하시는 물건 찾아 드리며, 정리하실 물건 팔아드리겠습니다.
★아무때나 전화 주십시오★

☎(FAX)383-5221 핸 011-609-5221
(상무지구 이바돔 감자탕 1층)

가은 부동산

일곡동 토지 매매
최고 "병원" 부지
-대지면적 : 980평
-매매금액 : 45억원
-융자금액 : 20억원포함
한의원/치과전문병원등

상무지구 빌딩 매매
-대 지 : 257평
-연건평 : 900평
-보증금 : 4억3천만원 /월2200만원
-융자금 : 10억원
-매매가 : 38억

아파트 1층 상가 매매
-분양면적 : 106평
-보3억5천만원/월 650만
-융5억포함
-매매가 15억5천만원 (현, 마트 / 치과)

상무지구 랜드피아 사거리
010-8289-8549

대인동삼일부동산

모텔 목욕탕 및 각종 상가건물

을 빨리 팔고 싶으시거나 임대를 내놓고 싶으시면 저희 부동산으로 오십시오.

저희 부동산은 오래도록 광주시내권 및 시외손님으로 모텔·목욕탕 및 각종 상가건물 사실분과 얻으실 분 손님을 많이 확보하고 있습니다.

사장님께서 소유하고 계신 건물을 팔거나 임대를 내놓고 싶으시면 저희 부동산에서 빠르고 정확하게 일해 드리겠습니다.

다만, 사장님께서 저희 부동산에 내놓으신 소중한 건물은 철저하게 비밀보장하여 조용히 팔아드리겠습니다.

☎(FAX)223-1772 핸 011-602-2532
(광주은행 신본점옆, 대인동 소방서건너편)