



- | 자궁내시경 & 복강경 수술
- | 난자 & 정자 동결
- | 시험관아기시술
- | 인공수정/습관성유산
- | 반복착상실패



시엘병원 APP



안드로이드용



아이폰용

Contents

제13회 글로벌 헬스케어 & 의료관광 컨퍼런스 - 시엘병원 '대통령 표창' 수상	02
몽골 보건의로 대통령 최고 '북극성' 훈장 수상 - 최범채 원장	03
대한민국 '국무총리 표창' 수상 - 최범채 원장	04
납세자의 날 '모범납세자 표창' 수상 - 최범채 원장	05
시엘병원, 국제체외수정학회 학술대회서 최신 지견 발표	06
결혼 늦어지는 여성, '난자 냉동'으로 가임력 보존해야 - 기광수 원장	07
'외국인 부부'가 임신이 더 잘되는 이유는? - 최범채 원장	08
시엘병원 연구팀, 최근 국제 학술지 연속 3편 게재 - 오성택, 최범채 원장	11
난임 해결을 위해, 야채, 콩 많이 섭취하고 카페인 든 탄산음료 피해야 - 김영미 원장	12
인공지능과 난임 치료 - 기건형 원장	13
정자 이상 소견, 난소기능 저하 땀 체외수정 시도해야 - 정효영 원장	14
인공수정, 시험관아기 시술 전 수술적 문제부터 해결이 필요할지도 - 최민엽 원장	15
'NK 세포가 유산 원인?' 그 불편한 진실 - 최범채 원장	16
임신과 난임, 어떤 영양제를 챙겨야 할까? - 기건형 원장	18
'불규칙한 생리' 방치되면 난임으로 이어질수도 - 기건형 원장	19
남성 난임 30~40%, 생활습관 변화로 개선 가능 - 최민엽 원장	20
부부 10쌍 중 1~2쌍은 난임, '시험관아기시술' 적극적 시도를 - 정효영 원장	21
시엘병원, 카이헬스 난임 플랫폼기업과 업무 협약 - 생식의학 연구팀	22
난임 부부의 고통과 스트레스 관리 - 기건형 원장	23
생리주기 짧아지면 의심해야 시험관아기시술이 도움될지도 - 오인경 원장	24
시엘병원, 습관성 유산환자 유전인자 글로벌 최초로 규명 - 최범채 원장	25
건강한 배아 선별, 난임 환자 임신성공률 높인다 - 박효영 연구실장	26
시엘병원, 미국생식의학회에서 논문 2편 발표 - 최범채, 오인경 원장	27
반복유산 새 발병기전 최초로 규명 - 최범채 원장	28

“해외 시장 개척으로 한국 의료 우수성 알리겠다”

‘메디컬 코리아 2023’ 대통령 표창 수상 시엘병원 최범채 원장

몽골·러시아에 난임치료센터 개원 등 해외 진출 기여
국제진료센터 운영도...수도권 이외 전문병원 첫 수상

“해외 의료시장 개척과 환자 유치를 통해 한국 의료의 우수성을 알리는데 최선을 다하겠습니다”

시엘병원 최범채 원장이 ‘난임 치료’ 의술의 공격적인 해외 진출과 외국인 환자 유치에 기여한 공로로 대통령 표창을 받았다.

26일 보건복지부·한국보건산업진흥원에 따르면 시엘병원은 지난 23일 열린 국내 최대 의료 행사인 ‘메디컬 코리아 2023’-제 13회 글로벌 헬스케어&의료관광 컨퍼런스 유공 포상시상식에서 최고상인 대통령 표창을 수상했다. 이 행사에서 대학병원이나 종합병원이 아닌, 그것도 수도권 이외의 지방 전문병원이 대통령 표창을 받은 것은 처음이다.

‘2023 메디컬코리아 글로벌 헬스케어 유공 포상’은 한국의료 해외진출 및 외국인환자 유치 활성화 등 글로벌 헬스케어 활성화에 기여한 공이 큰 단체 및 개인의 공로를 격려함으로써, 글로벌 헬스케어 산업 활성화를 도모하고자 제정된 정부 포상이다.

이번 수상은 병원의 해외진출을 비롯해 글로벌 의료사회공헌, 해외의료진 연수사업 및 장학사업, 의료관광사업 등 한국 산부인과의 선진 난임의료기술을 전세계에 전파한 공로를 인정받은 것이다.

최 병원장은 “2010년부터 외국인 환자 유치 등록 기관으로 신청한 시엘병원은 서울이 아닌 지방에 있다는 치명적 단점에도 불구하고, 매년 많은 외국인 난임환자가 방문해 치료받을 수 있는 시스템을 국내에 안착시킨 모델 케이스”라고 강조했다. 이를 인정받아 정부기관으로부터 ‘외국인 환자 우수유치기관’으로 여러 차례 선정돼 ‘해외 의료 관광모범 사례’로 채택됐으며, 특히 2017년 몽골(울란바토)를 시작으로 2018년 러시아(블라디보스톡)에 잇따라 난임센터를 개원해 해외 진출에 성공했다고 덧붙였다.

최 병원장은 “대개 의료기관이 해외 진출시 주로 운영을 위탁하거나 합작운영하는 경우가 많지만, (시엘병원은) 단독투자로 몽골내 시엘난임치료센터 해외분원을 설립했다”면서 “의료진 5명은 모두 광주시엘병원 본원에서 교육받은 해외연수생이며, 시설과 장비도 최첨단 국내병원 수준으로 완비했다”고 말했다.

뛰어난 인력과 시설·장비는 결국 우수한 치료성 공률로 이어지고 있다. 몽골 인구증가와 의료기술 발전에 기여한 공로로 최 병원장은 몽골 내 대통령



메디컬 코리아 2023- 제13회 글로벌 헬스케어& 의료관광 컨퍼런스 유공 포상시상식'에서 최고상인 대통령 표창을 받은 최범채(오른쪽) 시엘병원장이 보건복지부 관계자와 기념촬영을 했다. <시엘병원 제공>

훈장(북극성 훈장포함)을 2차례나 받았고, 개원한 지 5년만에 몽골정부로부터 ‘최우수 난임 시술’병원으로 인정받아 지난 2022년 3월 어려운 코로나 시기에도 불구하고 확장·이전까지 마쳤다.

세계화와 다문화시대에 대비해, 광주 시엘병원 국제진료센터는 6개국 언어를 모두 통역·상담할 수 있는 인력과 시스템을 갖추고 있다. 이는 최 병원장이 다문화시대에 맞춰, 국내 최초로 직원수의 10%를 다문화 이주 여성을 채용하는 시스템을 도입한 데 따른 것이다.

한편 최 병원장은 몽골 내 인구문제 자문의사로 유엔 산하 기구인 UNFPA의 의료진 교육을 담당하며, 몽골뿐만 아니라 여러 나라 인구증가 정책수립에 적극 참여했다.

최 병원장은 “이번 수상은 글로벌 수준의 여성전문병원 탄생을 목표로 시엘 구성원들이 함께 노력한 성과”라면서 “앞으로도 여성의 난임극복을 위한 연구와 함께 한국의 의료우수성을 세계에 알리는 민간외교 역할에 힘쓰겠다”고 말했다.

/채희종 기자 chae@kwangju.co.kr

시엘병원 최범채 원장, 몽골 보건의로 최고훈장 '북극성' 받아

등록 2019.07.18 11:07:13



【광주=뉴스시스】류형근 기자 = 시엘병원은 최범채 광주권의료관광협의회 회장 겸 시엘병원 원장이 몽골 차차야 바틀가 대통령으로부터 '북극성' 훈장을 받았다고 18일 밝혔다. 2019.07.18. (사진=시엘병원 제공) photo@newsis.com

【광주=뉴스시스】류형근 기자 = 최범채 광주권의료관광협의회 회장 겸 시엘병원 원장이 몽골 차차야 바틀가 대통령으로부터 '북극성' 훈장을 받았다.

시엘병원은 최 원장이 몽골 공공 의료발전에 기여한 공로를 인정받아 명예 훈장인 '북극성' 훈장을 받았다고 18일 밝혔다.

'북극성 훈장'은 몽골 내에서 10년 이상 의료 활동을 한 의사 등에게 수여하는 것으로 알려졌다.

최 원장은 2010년부터 지금까지 80여 차례 몽골을 방문해 불임증과 부인과 관련된 수술 등을 하며 열악한 의료시스템을 개선하기 위해 활동을 펼쳤다.

몽골국립모자보건센터에 인큐베이터를 비롯 분만에 필요한 각종 의료기자재를 기증했으며 매년 몽골 국립의대에 3명의 장학생을 선발, 장학금과 시엘병원 연수 기회를 제공했다.

또 지난 2017년에는 몽골 현지에 한국 의료기관 해외진출의 성공사례로 기록된 '몽시엘병원'을 설립해 운영하고 있다.

몽시엘병원은 600여쌍의 몽골 불임증 부부에게 희망을 선물했으며 '보건의로분야 공훈 훈장'을 받았다.

최 원장은 "한국의 첨단 의료시스템을 몽골에 전수해 의료발전의 기틀을 마련하고 있다"며 "많은 활동을 통해 몽골의 의료체계와 정립돼 많은 생명이 탄생하길 바란다"고 말했다.

hgryu77@newsis.com

최범채 시엘병원장, 국무총리 표창 수상

차원준 기자 | 승인 2018.10.11 06:00

[의학신문·일간보사=차원준 기자] 광주 시엘병원 최범채(사진 오른쪽) 원장이 10일 서울 KBS 아트홀에서 열린 제13회 임산부의 날 기념행사에서 국무총리 표창을 수상했다.



최 원장은 국내 난임환자 시술 12,400여 건과 외래환자 10만여건을 진료하여 임산부의 건강관리와 건강한 아기의 출산한 기여한 공로로 수상자로 선정됐다.

성균관대의대 삼성제일병원 산부인과 교수를 10년간 역임하고, 2000년 9월 시엘병원을 개원하여 18년간 난임치료 전문병원으로 임상·연구·교육에 힘써 총 28년간

의 독보적 의로기술을 보유해 국내는 물론 외국인 환자들에게도 유명하다.

특히 몽골 등 의로기술이 낙후된 나라의 산부인과 의사를 초청하여 난임치료 의로시스템을 교육시키는 국제연수프로그램을 운영해 2018년 현재 배출된 외국 의로진 숫자가 약70여명에 이르고 있다.

영어와 일본에 능통한 최범채 병원장은 2017년 8월 여수 디오션 호텔에서 열린 한·일 불임학회 (Korea-Japan ART conference) 학술대회 회장으로 학회를 짜임새 있고 완벽에 가깝게 준비했다는 평가를 받았다.

2018년 1월에 광주권의로관광협의회 제3대 회장으로 취임한 최 원장은 "지역의로가 어려워지고 있어 돌파구를 찾아야 한다"며 "그 돌파구가 의로관광이다"는 생각으로 광주권 의로관광의 발전에 매진하고 있다.



차원준 기자 chamed7@bosa.co.kr

최범채 시엘병원장

납세자의 날 모범납세자 표창

광주시엘병원 최범채<사진> 원장이 '제 56회 납세자의 날' 맞아 최근 김대지 국세청장으로부터 모범납세자 표창을 받았다. 모범납세자자격은 납세 의무를 성실히 수행해 성숙한 납세문화를 조성하고, 국가재정에 모범이 되는자에게 국가가 1년에 한번 표창을 수여하는 제도이다.



시엘병원은 국민의 4대 의무를 충실히 이행한 것은 물론, 대한민국 초저출산 문제에도 불구하고 여성들의 건강과 난임극복을 위해 노력한 점을 높이 평가받아, 이번을 포함해 총 3차례 모범납세자로 선정됐다.

시엘병원은 납세외에도 대한민국 산부인과 발전을 위해 정기적으로 여러 의과대학에 장학생 선발과 기부를 해왔으며, 해외 젊은의사들에게 최고의 난임기술을 전파하기 위해 연수기회를 제공하는 등 다양한 방법으로 사회적 책임을 완수하기 위해 앞장서고 있다.

시엘병원 최범채 원장은 "대한민국 국민으로서 의무를 다했을 뿐인데, 모범납세자로 추천돼 매우 영광스럽고 감사하다"면서 "앞으로도 여성의 건강과 난임극복을 위해 노력하며 ESG경영 철칙에 따라 사회적 책임과 의무를 다하는 병원이 되도록 최선을 다하겠다"고 말했다.

/채희중 기자 chae@kwangju.co.kr

시엘병원, 국제체외수정학회 학술대회서 최신 지견 발표

습관성 유산 치료의 새로운 방향 제시
난임, 최신 지견 및 미술심리치료 소개

2023년 11월 07일(화) 23:15



최근 일본 오사카에서 열린 '제21회 국제체외수정학회 학술대회'에 참가한 시엘병원 연구진들이 행사장에서 기념촬영을 하고 있다. <시엘병원 제공>

시엘병원이 국제학술대회에서 습관성 유산과 난임의 치료에 대한 최신 연구 결과를 발표해 학계의 주목을 받았다.

'제21회 국제체외수정학회 학술대회'가 지난 2~4일 일본 오사카에서 열렸다. 이번 학술대회는 코로나 19 엔데믹 이후 전면 오프라인으로 열리면서 한국은 물론 미국, 호주, 일본, 싱가포르, 인도네시아 등 20여개국 1000여명이 참석해 그 어느 대회보다 구연발표와 포스터 발표가 많았던 것으로 알려졌다.

난임분야에서 권위자인 시엘병원 최범채 원장은 이번 국제학술대회에서 유산환자들의 혈액과 융모막에서는 일반적 융모막과 비교해 더 적게 발현하는 두 유전자인 PGK1과 HrtA4를 처음으로 발견한 사실을 보고하는 한편, 이 두 인자가 태반혈관형성과 배아발달(태반발달)에 관여한다는 이론을 통해 습관성유산 치료의 새로운 방향을 제시했다.

이와 함께 시엘병원 생식의학연구소팀(기광수 소장, 기건형·백선우·최진아 연구원)은 체외수정 성공률에 영향을 미치는 정자의 질과 수정기법에 관련한 연구결과를 통해 난임분야 최신 지견을 발표했다. 오성택 박사 연구팀은 여성의 난임원인이 되는 자궁내막증과 관련한 사례보고와 이 치료과정중에 겪는 환자의 정신적 스트레스를 만다라를 이용한 미술 심리치료를 병행해 완화한 연구결과를 발표했다.

시엘병원 최범채 병원장은 "글로벌 경기침체로 지난 몇년 학술교류가 위축됐다. 병원이란 임상경험도 중요하지만 연구를 통한 새로운 치료법을 제시해 보건복지 발전에 기여해야 한다"면서 "이번 국제학술대회를 계기로 우리나라의 최고의 난임치료기술을 알릴 수 있도록 노력하겠다"고 밝혔다.

/김민석 기자 mskim@kwangju.co.kr

결혼 늦어지는 여성 ‘난자 냉동’으로 가임력 보존

건강 바로 알기 난자냉동시술

기광수
시얼병원 생식의학연구소장

#. 27세 미혼여성 A씨는 오랜 외국 유학생활 중, 3년 전부터 월경기간 중 참지 못할 심한 복통 및 허리통증이 있어 귀국한 김에 산부인과를 찾았다. 초음파 진단으로 한쪽 난소내막종(난소종양 일종) 진단을 받았으며, 고민 끝에 복강경수술을 통해 난소 속 일부를 제거해 정상호르몬 조작용 보존하는 수술을 받았고 재발 방지 목적으로 호르몬치료를 4개월 동안 받았다. 수술전 난소기능을 예측하는 항물리관 호르몬(AMH)결과가 30대 후반으로, 수술 후 AMH 추적검사는 이미 정상난소조직이 병변에 의해 파괴된 소견으로 40대 여성의 난소기능으로 저하됐다. 담당의사에게 난소기능이 떨어져 임신에 불리한 상황을 들었으며, 결혼 계획이 미뤄져야 하는 상황을 고려해 ‘난자냉동(동결)시술’을 선택했다.

최근 우리나라는 결혼 연령대가 높아지고, 고령의 미혼자가 늘어남에 따라 출산율이 평균 0.7대로 OECD 국가 중 역대 최저를 경신했다. 우리나라 인구중 난임 진단 환자 수는 2000년대 이후로 계속

난임 진단 환자 수 해마다 증가
출산 장려 보완책 중 하나로 주목
과배란 유도→난자채취→동결 진행
생존율 높이기 위해 35세 이전 시행

해서 증가하고 있는데다 최근 3년 평균 약 5%씩이나 증가하며 난임 여성 연령 또한 상승하고 있는 추세이다.

이 같이 심각한 저출산 문제를 해결하기 위한 다양한 정책이 마련되고 있으며, 그 중 난자동결시술이 출산 장려의 보완책 중 하나로 주목받고 있다.

◇난자동결시술=우선 난소의 기능이 저하되기 전에 과배란유도법(과배란주사 사용) 후 건강한 난자를 채취하고 동결한다. 원하는 시기에 해동하고 수정란을 생산해 자궁내 배아 이식술을 통해 임신을 시도하는 방법이다. 일반적으로 난자동결시술은 월경이 시작된 여성이라면 누구나 가능하지만 여성의 난소기능은 만 35세부터 급격히 저하되기 때문에 특별한 문제가 없는 상황이라면 동결 난자의 생존율을 높이기 위해서라도 35세 이전에 하는 것을 권유한다.

난자냉동을 통해 가임력 보존이 필요한 경우는 ▲난소에 손상을 줄 위험이 있는 수술 전후(난소의 자궁내막중, 난소종양 등) ▲원인불명의 난소기능 저하가 있는 경우 (AMH수치가 낮게 진단된 경

우) ▲항암제 치료 및 방사선 치료를 앞둔 경우(자궁경부암, 유방암, 갑상선암 등) ▲가임력 보존을 위한 미혼 여성(결혼시기를 미뤄야 하는 경우) 등이다.

여러 가지 전문 검사를 통해 현재 본인의 난소기능 상태를 예측할 수 있다. 난소기능은 떨어지면 회복이 어려운 특징이 있으므로 이러한 검사결과 값이 여성의 나이에 따라 측정되는 평균값보다 낮은 경우, 난소 예비력이 더 이상 저하되기 전에 ‘난자냉동’을 고려할 필요가 있다.

◇난자냉동 시술과정=먼저 의료진과 진료 및 검사를 하고 과배란 유도, 난자채취, 동결 과정 순으로 진행된다. 일반적으로 여성이 생리 2-3일째 내원해 과배란유도를 시작하고, 난포가 충분히 자라고 성숙된 것으로 판단되면 시기에 맞춰 난자를 채취한다. 이후 초저온 냉각 상태로 동결해 특수 냉동고에 보관하면 생명활동을 일시적으로 중단시킨 후, 필요할 시 해동해 체외수정시술을 이용해 수정란을 확보할 수 있다.

임신을 위해서 권장되는 난자냉동 개수는 연령대별로 다르다. 35세 미만인 경우 10-15개, 35-37세인 경우 15-20개, 38세 이상은 20개 이상의 난자가 있어야 임신성공률을 높일 수 있다. 여성의 나이가 증가할수록 난자의 질이 떨어지고 염색체 이상의 빈도가 높다. 또 한 번에 채취되는 난자의 수도 한정적이기 때문에 임신율에 영향을 준다. 그래서 만약 난자냉동을 결정했다면 35세 이전에 시행하는 것이 바람직하다.



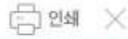
동결된 난자의 해동 과정을 체크하는 시얼병원 기광수 소장.

난자냉동과정은 시험관 시술과정과 비슷하지만 지금껏 국민건강보험 급여 항목에 해당되지 않아 전액 비급여로 진행돼 경제적 부담이 컸다. 하지만 이달 초 서울시가 지원을 확대하기로 하면서 타 지자체들도 참여할 것으로 보인다.

난자냉동은 수정란이나 정자 냉동과정보다 보관

기간이 길어질 수 있고, 해동 난자의 생존율은 의료기관의 수준과 배양실 연구원의 경험 등 냉동된 난자의 상태에 따라 차이가 있으며 성숙보관된 난자는 평균적으로 70-80%이다. 상대적으로 시술건수가 많은 난임전문병원을 선택하는 것이 유리한 이유이다. /김민석 기자 mskim@kwangju.co.kr

WOMAN DONGA



LIFE [#interview #pregnancy]

“외국인 난임 부부가 임신 더 잘되는 이유는...”

해외에서 더 유명한 난임 전문의 최범채 광주 시엘병원 원장

입력 2019.05.30 / 666호(p244~247)

아이를 간절히 원하는 난임 부부들의 임신을 막는 가장 큰 원인은 무엇일까. 25년 넘게 미국과 몽골을 비롯해 세계 여러 나라 난임 부부들을 치료해온 광주 시엘병원 최범채 원장은 ‘극성’과 ‘격정’이라고 단언한다.



“한국의 의료 문화는 너무 서울 소재 병원으로 집중되어 있어요. KTX에 SRT까지, 이제는 사소한 질환도 서울로 갑니다. 한국인들 상당수가 브랜드와 명품에 남다른 집착이 있잖아요. 병원을 선택하는 데도 무의식적으로 그런 심리 기제가 깔려 있더라고요. 의사의 역할이나 배양 기술력이 크게 중요하지 않은 인공수정(자궁 내 정자주입술)을 하는 데도 가까운 난임 병원을 마다하고 서울로 가는 환자들이 있어요. 체외수정(시험관아기 시술)을 여러 차례 해보다가 안 돼서 서울의 큰 병원으로 옮기는 거야 이해가 되지만..., 이걸 아니다 싶어요.”

광주 시엘병원 최범채(59) 원장은 지역 내 난임 환자들이 서울 등 대도시 메이저 대형 병원으로 빠져나가는 것에 대해 몹시 안타까워했다. 산부인과 전문의가 되어 난임 치료 시술을 한 지 올해로 25년 차 베테랑 의사로서 당연한 비판일 것이다. 생명이 위급한 응급 환자이거나 중증 환자라서 경험이 더 풍부한 빅5 종합병원으로 간다면 모를까, 난임 치료 시술마저 수도권 집중화 양상에 편입된다는 것이 여간 씁쓸하지 않다고 했다.

그래서인지 최 원장은 “국내 시장보다 더 뜨거운 해외 시장을 개척하고 있다”면서 의사로서 글로벌 마인드를 가지게 된 계기를 털어놓았다. 청년 시절 그는 지방대 의대 출신으로 어렵게 제일병원 스태프가 되었지만, 교수직을 뒤로하고 전세금까지 탈탈 털어 가족과 함께 미국 유학길에 올랐다고 한다. 덕분에 1990년대 중반 하버드대 의대 브리검 여성병원에서 생식면역학에 관한 박사후 과정을 수료할 수 있었다. 세상살이에서 그 어떤 경험도 헛되지 않는 말이 맞았다. 미국 병원에서의 진료 경험이 의사로서는 코페르니쿠스적인 인식의 대혁명을 가져다주었기 때문이다. 유명한 병원, 유명한 의사를 목표로 하기보다는 돈을 못 벌더라도 양심적인 의사, 의사다운 의사가 되어야겠다는 다짐이 고향으로 발길을 돌리게 했다.

그는 지금도 하버드대 의대 브리검 여성병원에서 만난 환자들의 질문을 생생하게 기억하고 있다.

“(미국의 환자들은) 세밀하고 철저합니다. 의사는 반드시 부작용에 대해 충분히 설명해주고, 환자가 모두 이해하고 동의할 때 처방해야 합니다. 미국인 환자들은 그 어떤 치료를 받을 때 논문을 찾아 복사해옵니다. 그리고 의사한테 이렇게 물어봐요. 이 진단과 치료법의 배경은 무엇인가, 결과가 어땠냐, 임상실험에 참여한 사람은 얼마나 되었냐, 신뢰할 수 있냐. 정말 치밀하게 따지지만 합리적이고 과학적으로 질문하고, 납득합니다. 한마디로 의사에게 ‘이건 유니버설 스탠더드냐? 개인 의견이냐?’라고 따질 정도입니다.”

환자들의 합리적인 질문에 적잖게 쇼크를 받은 영향 때문인지 그는 난임 의사로 25년간 일 하면서 ‘임신이 아무리 간절해도 자신의 건강만큼 중요한가?’라는 물음표를 끊임없이 환자에게 던져주었다고 한다. 그는 지금까지 1백여 편의 논문을 썼다. 전 세계 대표적인 부인과 교과서인 ‘노박 부인과(Berek and Novak’s Gynecology)’에 습관성 유산에 대한 진단과 치료 내용을 기고(2002)하며 국제적인 치료 가이드라인을 제시해 주목받기도 했다. 국내에서는 드물게 미국불임학회, 캐나다불임학회, 일본불임학회에서 논문상을 수상했고, 국내 불임학회에서도 논문상을 5차례나 수상했다. 그야말로 난임 시술에만 매진하는 의사가 아니라 끊임없이 글로벌 스탠더드를 공부하는 의사가 되려고 노력한 셈이다.

해외 의료 진출 우수 경영인



최 원장은 국내보다 해외에서 더 유명한 난임 의사다. 그의 미다스 손으로 임신한 외국인 부부가 5백여 쌍에 이른다. 또한 국내 난임 의사로서는 최초로 난임 기술을 해외 시장에 전파하는 데 성공한 '해외 의료 진출 우수 경영인'이기도 하다. 그가 가장 공을 많이 들인 나라는 몽골이었다. 몽골에서는 그의 이름 앞에 이색적인 수식어가 붙는다. '몽골 정부 공식 보건 전문의사'라는 직함이다. 지금까지 몽골 보건성으로부터 보건료 훈장, 몽골 대통령의 공훈 훈장 및 울란바토르 시장 훈장을 수여받았다. 또한 지난 10여 년간 우즈베키스탄, 베트남, 중국, 러시아 등지의 현지 대학병원 산부인과 스태프들에게 난임 치료 및 시술 교육을 했고, 현지 의료인들을 시얼병원으로 초청해 체외수정 시술 체험을 할 수 있게 했다. 덕분에 현재 시얼 병원은 광주를 본원으로 몽골 울란바토르(2017)와, 러시아 블라디보스토크(2018)에 분원이 개원되었다. 오는 8월에는 중국 칭다오에서도 개원할 예정이라고 한다.

해외로 진출한 계기가 있었나요.

10년 전이었어요. 몽골과 인연이 있던 대학 선배(의료인)가 "몽골이 부인과가 너무 열악한데, 와봐라"고 하더라고요. (몽골에 가보니까) 형편없었어요. 우리나라 1960~70년대처럼 의료 수준이 낙후되어 있는 겁니다. 그때 마침 제가 분만 병원을 접은 터라 인큐베이터, 분만대 같은 기구들이 있었는데 (이 기구들을) 수리해 전부 몽골 국립모자보건센터에 기증했어요. 그 일이 계기가 되었죠. 초창기에는 몽골의 난임 환자를 제 병원(광주 시얼병원)까지 오게 했는데 이제는 몽골에 시얼병원 분원(몽시엘)이 있어서 현지에서 시술을 하고 있어요.

해외로 눈을 돌리면서 많이 배우셨겠어요.

그럼요. 국내 의료가 '우물 안 개구리'라는 생각이 더더군요. 스페인의 M라는 난임 전문 병원은 전 세계 11개 국가에서 70여 개의 난임 전문 병원을 운영하고 있어요. 언어와 문화가 다른데도 과감한 도전이 놀랍고 소름이 돋습니다. 우리나라 메이저 난임 병원들도 국내에서 경쟁하지 말고 글로벌 병원으로 도전해야 합니다. 진정한 메이저리거에서 생존하는 모습을 보여야 되지 않을까요. 몽골에 시얼병원을 개원한 것은 몽골에서 돈을 벌기 위한 것이 아닌

니다. 러시아와 중국 난임 의료 시장에 도전장을 내기 위한 전진기지 구축이 목표였죠. 진정한 의료 메이저리거가 되고 싶습니다.

해외 분원을 열어도 난임 시술을 할 수 있는 전문 의사가 있어야 하는데, 현지에 그런 전문 의료인이 있나요.

저도 정기적으로 현지를 방문해 진료와 시술을 돕고 있고, 현지 의사들도 있어요. 몽골 의사는 여기 시얼병원에서 꽤 오랜 기간 체외수정 시술 트레이닝을 받았어요. 난임 치료 시술은 외과 수술처럼 크게 힘들지 않거든요. 산부인과 전문의라면 1~2년만 경험해도 충분히 할 수 있어요. 치료와 진단에서 정확한 판단이 요구되는 경우엔 실시간 SNS를 통해 저와 소통하고 있습니다. 문제는 배양 기술 분야인데, 몽골 현지인들이 우리 병원에 와서 실제 배양실과 똑같이 꾸며진 실험실 공간에서 동물실험을 통해 충분한 ART(보조생식술) 테크닉을 경험하고 배우고 갔어요. 사람들이 해외 난임 클리닉을 설립하는 것에 대해 성공에 거는 기대보다는 실패에 대한 우려를 더 하더군요. 대부분 "직원들 월급을 줄 수 있냐"고 물어요(웃음). 몽시엘과 블라디보스토크 시얼은 현지인들에게 대우가 좋은 외국계 병원으로 소문이 나 있습니다.

국내 난임 의사들이 실력도 좋고 체외수정 시술 가격도 저렴해서 외국인 환자를 많이 받고 싶어하는데, 외국인 환자 유치도 쉽지 않지요.

외국인을 유치해주는 업체도 있지만 누가 지방 난임 병원에 환자를 소개하겠어요. 제 경우는 현지의 의료인들과 관계를 맺고 오랜 기간 공을 들였어요. 몽골의 경우, 몽골 보건성도 저를 자국의 의료 발전에 이바지했다고 인정을 해줍니다. 그게 1~2년 왔다 갔다 했다고 되겠습니까. 저는 80회 정도 몽골을 방문했던 것 같아요. 국내 병원들이 의료관광 사업에 대해 착각하고 있는 것이 있어요. 해외 병원과 손잡고 양해각서를 쓰고 사진 한 장 찍으면 되었다고 생각하는데 절대로 아닙니다. 진정성 있게 서로를 돕고 왕래를 해야 해요. 사실 몽골에서 현지인과 동업해서 병원을 설립하는 것이 가장 쉽고 확실하다고 판단이 되었어요. 자국민과 동업도 쉽지 않은데 말과 문화, 경제 수준이 다른 외국에서 율의 입장으로 비즈니스를 하는 것은 살얼음판을 걷는 것이나 다름없었어요. 3년 동안 사업 파트너가 네 번이나 바뀌면서 좌절도 겪었어요. 결국 외국인 지분 100% 병원을 설립하게 되었지요. 바닷물에 난을 심는 것과 같아요. 하루아침에 이뤄지는 성과가 아니랍니다.

난임 의사로 한국인과 외국인들을 많이 만나셨을 텐데, 나라마다 차이가 있나요.

한국 환자들이 가장 어려워요. 귀가 너무 얇고, 주변 사람들 이야기나 인터넷 정보에 현혹되어서 고민을 한 보따리 안고 시술을 받는 경우가 흔합니다. 임신이 되어도 유산 걱정을 미리 하고요. 반면, 일본인들은 답답할 정도로 의사 말을 경청합니다. 상담이 부담스러울 정도예요. 질문이 거의 없더라고요. 일본인들은 문화적 특징이 남에게 자신의 속내를 드러내지 않는 것인데 이게 습관화되어 웬만해서는 의사 앞에서 눈물을 보이지 않아요. 중국 사람은 운명론자들이 많아요. 진인사대천명(盡人事待天命)이라고 어떤 결과일지라도 잘 받아들이는 편이에요. 천성적으로 낙천주의자들이 많은 것 같아요.

서양인들과 러시아인, 몽골인들도 현지에서 꽤 경험을 해보셨을 텐데.

그럼요. 서양인들은 병원마다 임신율을 파악하고 의사가 쓴 논문도 찾아서 읽어보고 오더라고요. 아주 과학적이고 상세한 설명도 요구해요. 몽골인들은 임신에 실패하면 정말 서럽게 울더라고요. 외항적인 것 같아도 감수성이 풍부하고 예민해요. 자국의 의료 수준이 낙후되어 있으니까 한국 의사를 신적인 존재로 생각하는 경향이 있어요. 어찌나 부담이 되던지(웃음).

정자은행 보유 병원



최 원장은 “동남아시아 여성이 난임 환자로서의 자세가 가장 최상이었다”며 “난임 치료 시술을 하면서 인터넷이나 주변 사람들 이야기에 혹하지 않고 의사 말을 전적으로 믿는 스타일”이었다고 한다. 밀가루도 특효약이라고 믿고 먹으면 효능을 본다는 플라세보 효과가 있듯이, 의사의 말을 전적으로 믿어서 그런지 임신율이 높았다고 한다. 그는 “외국인 부부들은 대체적으로 임신 성공률이 높다”고 했다.

“만혼(晩婚)과 재혼으로 인해 외국인 난임 부부들도 고령이 많아요. 이 때문에 아무래도 생식기 내 질환이 많을 수밖에 없죠. 그런데도 임신율이 높아요. 일단 의사를 신뢰했으면 의사 말만 믿고 따르는 거예요. 반면 한국 환자들은 좋게 말해서 열정적이고, 나쁘게 말하면 극성스러운 편입니다. 다른 의사의 처방과 비교까지 할 정도니까요. 이런 열정이 자녀 교육에서는 덕을 볼 수 있겠지만 임신에는 훼방꾼입니다.”

난임에 대한 남편의 태도가 나라마다 다른 점이 있네요.

러시아 남성들은 꽤 까칠하고 무뚝뚝하더라고요. 하지만 자식에 대한 욕심이 남달라서 그런지 임신하기 위해 노력하는 아내를 보면서 180도 바뀌어요. 몽골은 재혼율이 높은 편이에요. 한 여성은 첫 번째 남편과 함께 병원에 와서 시험관 아기 시술을 받았는데, 재혼해서 또 지금 남편과 같이 왔더라고요. 몽골인들은 ‘칸의 후예’라는 자부심이 대단해요. 유전자에 대한 자긍심도 남다르고요. 그래서 자식을 꼭 낳고 싶어합니다. 남자가 무정자증일 경우 그 집안의

남성이 기꺼이 정자를 공여해줄 정도예요.

말이 나왔으니 여쭙습니다. 시엘병원은 국내에서 몇 안 되는 정자은행 보유 병원인데 최근 정자 확보에 어려움이 많지요.

정자 기증자 모집도 힘들지만 (정자를) 기증한다고 해도 건강한 정자여야 하거든요. 기증자는 건강검진을 꼭 해야 합니다. 간염, 성병, 에이즈 등 12가지 검사를 거쳐 통과한 정자만을 동결보존해놓을 수 있어요. 정자가 기증되어도 각종 질환을 검사하고 질병 잠복기를 확인하는 데 6개월 걸려요. 요즘 무정자증 중에서도 고환에서 정자를 만들지 못하는 비폐쇄성 무정자증 남성들이 예전에 비해 늘고 있는데, 걱정입니다. 남성 불임 부부들이 건강검진을 다 통과한 정자를 공여받아야 하는데 제3의 거래를 하게 되면 큰일이잖습니까. 우리나라는 가족 간 정자 공여를 꺼리는 분위기라서 정자은행이 활성화되어야 할 거예요. 마지막으로, 병원명인 ‘시엘(CL)’에 특별한 뜻이 있는지 궁금합니다.

외국인들이 쉽게 인식을 하려면 국제적인 이름을 써야겠다고 생각했어요. ‘창조와 사랑’이라는 뜻으로 Creation Love의 약자를 따서 CL이라고 정한 겁니다.

사진 지호영 기자 디자인 김영화

시엘병원 연구팀, 국제 학술지 3편 게재

차의과대학 백광현 교수팀 공동... 오성택 박사 연구팀도 2편

시엘병원(최범채 병원장)연구팀은 최근 국제학술지에 차의과대학 백광현 교수팀과 함께 '임신 착상실패와 유산에 관여하는 단백질 유전자 규명과 치료기전을 제시'하는 연구 결과(:PGK1 modulates balance be-



최범채

tween pro- and anti-inflammatory cytokines by interacting with ITI-H4)를 게재했다.

이 논문은 세계적으로 저명한 SCI(E)급 '생물의학 및 약물치료 (Biomedicine & Phamacotherapy, 피인용지수:7.419)에 게재돼 학계의 관심을 모으고 있다.

더불어 시엘병원 오성택 박사 연구팀은 여성의 난임원인이 되는 자궁내막증과 관련한 사례보고와 치료과정 중 겪는 정신적 스트레스를, 만다라를 이용한 미술 심리치료를 시행해 완화할수 있는 의미있는 연구결과를 도출, 2편의 논문을 국제학술지(Virology&Im-



백광현

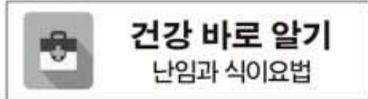
munology, Gavin Journals)에 각각 게재했다.

시엘병원은 2000년 개원 이래 국제학술지에 60여편의 논문을 꾸준히 게재하고 있으며, 작년에는 연구중심인 글로벌 시엘병원으로 한단계 도약시키기 위해 국내 최대 난임치료 및 연구시설 구축에 집중 투자했다.

최범채 시엘병원장은 "우리나라는 심각한 저출산 국가로서 임신 착상실패와 유산환자가 매년 증가하고 있는데, 이번 연구결과는 난임 부부와 임상 의사 모두에게 의의가 클 것"이라 말했다.

/채희종 기자 chae@kwangju.co.kr

야채·콩 많이 섭취하고 카페인 든 탄산음료 피하라



건강 바로 알기
난임과 식이요법

김영미
시엘병원 원장

난자와 정자의 필연적인 만남의 결과인 임신은 이 세상 부모들에게는 가슴 벅찬 기적이다. 겉보기에는 단순해보이지만 많은 일들이 정확한 순서로 딱 들어맞게 일어나야 하므로 가능할 것 같지 않아 보이기도 한다. 특히 난임부부에 있어서 임신은 "그냥 일어나는 것은" 아닌 것이다.

임신을 방해하는 원인들은 다양하다. 많은 난임 부부들이 임신에 대한 장벽을 극복하기 위해 전문 병원을 찾아 배란을 향상시키는 약물과 더불어 체외 수정과 같은 보조 생식술의 도움을 받아 임신에 성공하기도 한다. 하지만 전 세계적으로 약 4900만 쌍의 부부가 난임으로 임신의 어려움을 겪고 있다.

안타깝게도 난임으로 진단을 받은 부부를 포함해 임신을 고려중인 대다수 부부와 난임 전문가는 지금까지 급속도로 발전해온 최신 의료기술이 최선이라고 믿으면서, 정작 이들 난임치료의 효과를 극대화함과 동시에 임신을 위한 기본적인 신체기능의 향상을 위해 실생활에서 실행할 수 있는 균형잡힌 식이, 체중조절, 라이프스타일 변화의 중요성에 대해서는 인식이 부족하다.

식이요법과 생활 방식의 변화가 임신을 보증하지는 않지만, 배란 장애에 의한 난임 부부나 다른 유형의 난임 부부들의 임신 가능성을 높이고 건강한 임신의 발판을 마련해줄 수 있다. 또 보조생식술을 시행받고

식물성 단백질 많이, 동물성 적게
엽산 포함된 종합 비타민 섭취
물 충분히 마시고 철저한 금연을
트랜스 지방 피하고 필요시 감량

있는 경우라도 임신의 성공율을 향상시킬 수 있다. 하버드 공중보건 대학원의 연구원들은 배란 관련 난임이 있는 여성의 생식력을 크게 향상시키는 10가지 유익한 정보를 정리했다. 우선 트랜스 지방을 피한다. 또 올리브유 또는 카놀라유와 같은 더 많은 불포화 식물성 기름을 사용한다. 콩, 견과류와 같은 식물성 단백질은 더 많이, 동물성 단백질은 적게 섭취한다. 혈당과 인슐린에 미치는 영향이 더 낮고 느린 통 곡물 및 기타 탄수화물 공급원을 선택한다. 매일 전유 한 잔을 마시거나 작은 접시 하나의 아이스크림이나 전 지방 요거트를 먹는다. 엽산 및 기타 비타민B가 포함된 종합 비타민을 섭취한다. 과일, 야채, 콩 및 보충제에서 철분을 충분히 섭취한다. 건강한 수분섭취와 건강한 체중, 일일 운동 계획을 실천하고 금연한다.

◇서서히 소화되는 탄수화물을 섭취하자=좋은 탄수화물의 기준은 혈당에 어떻게 영향을 미치는가에 있다. 임신을 위한 탄수화물의 선택은 양이 아니라 질이다. 정제된 녹말, 감자, 설탕, 당이 첨가된 탄산음료와 같이 순식간에 칼로리를 올리는 것 외 다른 장점이 거의 없는 식품과 음료대신에 통곡물, 콩, 야채, 과일등과 같이 다양한 비타민, 무기질과 다른 식물성 영양소와 함께 섭취할 수 있는 식품을 선택해야 한다. 음식을 먹은후 포만감을 더 오래 느끼게 되



시엘병원 김영미 원장이 임신에 어려움을 겪고 있는 부부를 상담하고 있다.

어 체중조절에도 좋고 혈당조절에도 유익하다.

◇균형잡힌 지방섭취와 식물성 단백질=오메가-3 지방과 오메가-6 지방 같은 대표적인 불포화 지방은 우리 몸에서 만들어지지 않기 때문에 매일 음식을 통해 섭취해야 한다. 올리브유, 땅콩기름, 카놀라유, 아보카도, 아몬드, 호두같은 견과류, 정어리, 연어, 참치에 많이 함유돼 있다. 트랜스지방은 마야가린, 쇼트닝이 대표적이고 쿠키, 과자, 도넛, 튀긴 음식과 패스트푸드에 많은데 전신적인 염증작용을 증가시켜 배란과 임신, 초기 태아 발달 장애를 초래한다.

하버드 간호사 건강 연구에서는 단백질을 너무 많이 섭취할 경우 배란성 난임을 겪을 위험성이 높다고 보고했다. 그중 동물성 단백질을 많이 섭취하는 경우에 배란성 난임의 위험성이 높아지고, 식물성 단백질 주로 섭취시 배란성 난임을 겪을 위험성이 감소했음을 보였다.

◇미량 영양소와 건강한 음료=건강하고 균형잡힌 식단은 일반적으로 우리의 신체가 원활하게 작동하는데 필요한 미세영양소를 대부분 제공한다. 하지만 음식에서 섭취되는 양보다 더 많이 필요한 상황이 있다. 임신을 준비하는 여성의 경우가 특히 그렇다. 헝가리 연구자들의 보고에 따르면 종합비타민을 복용한 군에서 생리 주기가 더 규칙적이고 일년 이내에 임신을 한 여성이 더 많았으며 쌍태아 임신이 더 늘었다. 종합비타민의 성분중 엽산과 철분이 배란요인의 난임 감소에 가장 많이 기여하는 것으로 나타났다. 임신에 도우미가 위해서 최소 임신 한 달 전부터 엽산과 철분이 함유된 종합비타민을 복용하도록 하고 과일, 야채, 콩, 견과류 같은 엽산과 비철철이 풍부한 음식을 먹도록 한다.

충분한 수분 공급은 임신과 건강에 중요한 요소이다. 사람들은 대부분의 카페인을 커피에서 섭취

하게 되는데 하루에 한두잔의 커피(블랙커피) 섭취는 임신을 하는데 문제되지 않는다. 하지만 카페인이 함유된 탄산음료를 두 잔 이상 마시는 경우는 배란에 관계된 난임을 경험할 위험성이 높아진다. 임신을 원한다면 당을 제거한 다이어트 탄산음료를 마시도록 한다. 임신을 시도하는 경우는 술을 금하는 것이 안전한 방법이다.

난임을 극복하기 위한 식이요법들을 단번에 실천하기는 쉽지 않다. 필수적인 것부터 시작해서 늘려가는 것이 현명하다. 필수 5가지 항목은 ▲최소한 400 mcg의 엽산과 40mg의 철분이 들어있는 종합비타민·미네랄을 매일 섭취 ▲필요시 체중 감량 ▲운동 ▲트랜스지방 피하기 ▲금연 등이다. 그다음은 본인의 마음에 와 닿는 것, 혹은 실천하기 쉽다고 생각되는 것을 우선 골라서 하면 된다.

/채희종 기자 chae@kwangju.co.kr

의료칼럼



기건형
시열병원 난임클리닉 원장

대한민국은 저출산 문제로 인해 인구 감소와 고령화 사회에 직면하고 있다. 이 문제를 해결하기 위해 정부와 사회는 다양한 정책을 시행하고 있지만, 여전히 출산율은 세계 최저 수준이다.

이러한 상황에서 인공 지능(AI) 기술과 난임 치료의 융합은 기존의 전통적인 방법들로 해결하기 어려웠던 난임 문제를 좀 더 정확한 진단과 맞춤형 치료 제공을 통해 해결책을 제시할 것으로 예상된다.

인공 지능은 2016년 알파고와 이세돌 기사의 대국으로 전 국민이 관심을 갖는 분야로 떠올랐다. 인간의 지능을 가진 기계를 만들겠다는 생각으로 1940년대부터 개발이 시작됐으나 방대한 데이터를 관리할 방법이 없어 오랜 침체기를 겪었다. 하지만 차츰 인터넷과 딥 러닝(Deep learning)의 발전으로 그 한계를 뛰어넘게 됐다.

진화된 인공 지능은 다양한 방법으로 인간에게 이익이 될 수 있는 광범위한 작업을 대신할 수 있게 됐다. 의료·제조·수송·로봇·게임·연구 등 각각의 분야에서 새로운 도구로 활용되면서 일하는 방식과 성과에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

인공 지능과 난임 치료

의료 분야 중 산부인과 난임 치료는 나이가 들수록, 실패가 거듭될수록 시간을 소모해 환자의 연령이 높아지고 난소의 기능이 떨어져 임신 확률이 떨어지므로 좋은 배아를 선별하는 것이 매우 중요하는데, 현재 필자의 병원에서는 수년 동안 축적된 데이터를 기반으로 AI를 학습시켜 가능성이 높은 배아를 선별할 수 있도록 해 난임 환자들의 임신 성공률을 올릴 수 있는 방법을 다방면으로 모색하고 있다.

이와 같이 AI 기술은 여러 의료 분야에서, 다양한 원인을 해석하고 해결책을 찾는 데 의사와 연구진을 모두 돕는 보조 역할을 할 것이다.

게다가 AI 시스템을 활용한 유전자 분석은 난임의 유전적 요인을 신속하게 예측할 수 있을 것이며, 이를 통해 의료 전문가는 난임 부부 개별 환자의 유전자 프로필을 분석하고 맞춤형 치료 전략을 연구할 수 있기 때문에 이러한 접근은 난임 치료의 정확성과 효율성을 향상시켜, 환자들에게 새로운 희망을 전달하고 부담감을 덜어줄 수 있는 긍정적인 결과를 안겨줄 것이다.

또한 AI는 방대한 양의 환자 데이터를 분석해 유용한 정보를 도출하는 데 활용할 수 있을 것인데, 이미 현재도 난임에 특화된 AI 알고리즘은 수많은 환자들의 의료 기록을 분석하고 패턴을 찾아낼 수 있는 능력을 갖추었다.

이러한 시스템은 가장 효과적인 약물 조합이나 치료 방법을 예측할 수 있는데, 이를 통해 의사는 개별 환자에게 맞춤형 치료를 제공할 수 있기 때문에 난임 환자들의 임신 가능성을 크게 향상시킬 수 있을 것이다.

이 뿐만 아니라 AI는 난임 환자들의 생리적인 변화를 모니터링하고, 각 치료별 효과를 평가하거나 잠재적인 위험도 예측할 수 있을 것이다. 센서와 모니터링 장치를 겸비한 AI 시스템은 평소 환자의 체온, 혈압, 호르몬 수준 등을 실시간으로 측정하고 스스로 분석함으로써 환자의 상태를 감지해 의사가 정확한 치료 계획을 설정하도록 보조할 것이다.

하지만 무리한 AI의 적용은 왜곡된 방향성을 초래할 수 있으니 신중한 접근이 필요하다. 의료 기관은 철저한 개인 정보 보호를 포함해 환자들에게 관련 AI 시스템의 신뢰성과 안정성을 보장해야 할 것이며, 또 전통적인 의료 접근법에서 벗어나 진보된 기술로의 원활한 전환을 위해 의료 관계자들 모두에게 체계적인 교육이 필요할 것이다.

아직까지 일부 전문가들은 인공 지능 시스템 자체를 인간의 존재에 대한 위협으로 판단하고 이의 발전을 염려하고 있지만 필자는 윤리적 사고 아래 AI는 인간의 필요로 만든 도구와 방법의 결과물로 보고, 이를 활용할 수 있다면 난임 분야 전반적인 치료 품질을 향상시키는 키(KEY)로서 치료 효율성을 대폭 향상시킬 것으로 생각하고 있다.

앞으로 필자는 의료인으로서 의료 기관이 AI의 융합을 통한 적극적인 임상 연구와 협력이 이루어져 난임 치료 분야의 새로운 혁신을 이끌 수 있도록 최선을 다할 것이며, 이로 인해 환자 및 저출산 문제로 고민하는 정부 및 의료 기관 관계자들 모두에게 긍정적인 영향을 미칠 것을 기대해 본다.

정자 이상 소견·난소기능 저하 땀 체외수정 시도해야



건강 바로 알기
시험관아기기술·보조생식기술

정효영
시애틀병원 원장

#. 38세 여성 A씨는 실제 나이보다 난소나이가 3살이나 많은 41세 난소기능 진단을 받은 탓에 서둘러 체외수정을 4차례 시도했으나 임신소식을 얻을 수 없었다. 체외수정시술과정에서 난소연령이 많으면 회수되는 난자 수가 적기도 하지만 양질의 수정란을 얻기가 어렵다. 난소에서 난포가 성숙돼 가는 과정에서 분비되는 에스트로겐 호르몬에 의해 자궁내막이 임신에 유리하도록 성숙, 배란후 착상 과정을 돕기 위해 프로게스테론 호르몬의 역할이 커진다. 5번째 체외수정과정에서 태아관찰경(타입랩스)을 활용하는 등 다양한 보조생식 시술을 거쳐 결국 임신에 성공할 수 있었다.

40여 년의 역사를 가진 생식의학은 활발한 연구를 통해 꾸준히 임신률 향상을 이루고 있다. 그럼에도 빠른 결과를 얻지 못하는 부부들을 주변에서 흔히 볼 수 있다. 아기를 가질 수 있는 작은 가능성이라도 있다면 포기하지 않고 난임전문병원의 의료진과의 상담을 통해 기초검사와 체계적인 진료를 받고, 적극적인 태도로 해결책을 찾는 것이 소중한 2세를 보다 빨리 만날 수 있는 방법이다.

◇**난임증**
정상적인 부부가 한 달 이내에 임신될 확률은 10~20% 정도이며, 1년 이내 임신 성공률은 60~80%로 알려져 있다. 난임이란 피임하지 않고 정상적인

부부 10쌍중 1~2쌍 난임...과배란유도법·인공수정 추천
시험관 시술 반복 실패하면 레이저 보조부화술
착상 전 염색체 선별검사로 유산 확률 낮춰야

부부관계를 가졌는데도 1년 이내 임신이 되지 않는 경우를 말하며, 현재 우리나라 부부 10쌍 중 한 두 쌍은 난임을 경험하고 있다. 최근에는 공해와 스트레스, 초혼 연령의 증가로 난임 환자가 늘고 있다.

부부 난임 기초 검사해서 특이소견이 없으면 자연임신시도를 위해 배란관찰이 필요하고, 적극적인 임신시도를 위해서는 과배란유도법이나 인공수정을 추천한다. 부득이 남성에서 정자검사 이상소견이 있는 경우와 여성에서 난관의 기능 상실이 있는 경우, 복강경으로 수술적 교정이 어려운 경우나 자궁선근증이 있는 경우, 난소 연령이 30대 후반으로 난소기능이 저하된 경우에는 적극적으로 체외수정(시험관아기 시술)을 시도해야 한다.

◇**체외수정(시험관아기시술)**

정액검사 이상 및 난소기능 저하, 나팔관기능 이상을 진단 받은 후 난임을 극복하는 방안으로 가장 효율적인 방법이다. 난자와 정자를 채취해 체외에서 수정시킨 후 3-5일 정도의 배양기간을 거친 다음, 가장 좋은 배아를 선별해 자궁 내에 이식하는 것을 말한다. 회소정자증이나 기형정자증 경우에도 특수 미세조작기계를 활용해 고배율 현미경으로 건강한 정자를 선별한 후, 난자세포질내에 정자를 주입해 수정을 도와줄 수 있다. 또한, 무정자증 경우에도 고환조직에서 정자세포를 추출해 미세조작으로 수정시킬 수 있다.

◇**임신착상 성공률을 높이기 위한 보조생식술**

▲**레이저 보조 부화술**=원리는 안과 시술로 잘 알려져 있는 시력교정술(라식, 라섹 등)에 레이저가 사용되는 것처럼 난자를 둘러싸고 있는 투명대를 레이저로 일부 깎아 내어 배아가 투명대를 좀 더 쉽게 뚫고 나오도록 도와주는 기술이다. 보통 배아의 투명대가 두꺼운 38세 이상의 시험관시술 여성이나 시험관시술을 반복 실패한 경우, 혈중 난포성장호르몬(FSH) 수치가 높은 경우에 시행하는 것으로 기존의 보조 부화술에 비해 배아에 미칠 수 있는 유해한 요소를 최소화하고 보조부화술 시간을 단축해, 배아에 좀 더 안정화된 환경을 제공함과 동시에 부화하는 것을 도움으로써 임신율과 착상률을 높일 수 있는 최신 기술이다.

▲**지속적 배아관찰 시스템**=배아의 배양 과정에서 발달 상태를 실시간으로 모니터링 할 수 있는 최신 배양시스템. 수정부터 이식까지 전 과정을 살펴보고 최적의 발달 과정을 거친 배아를 이식할 수 있으며, 이식 전까지 배아를 꺼내지 않고 개별적으로 배양하므로 외부 환경에 노출되지 않아 안정적인 배양이 가능한 장점이 있다.

▲**착상 전 염색체 선별검사**=시험관아기 시술을 통해 형성된 배아의 염색체 이상 여부를 선별하는 검사이다. 배아 이식 전 착상전 염색체 검사를 통해 염색체 수가 정상인 배아만을 선별·이식하는데, 부부에게 특정 염색체 이상이 있지 않더라도, 배아가 염색체 이상일 위험이 높아서 임신 실패나 습관성



시애틀병원 정효영 원장이 난임으로 고민하는 여성과 상담하고 있다.

유산이 우려되는 경우에 진행할 수 있으며 이를 통해 유산 확률을 낮출 수 있다.

▲**동결 배아 이식**=난자채취 후 3-5일 이후 배아 이식을 진행하게 되는데 다낭성 난소 증후군으로 인해 유도배란난소자극증상이 우려되거나 난소기능 저하로 수정란으로 모으는 과정인 경우, 과배란 유도제로 인해 자궁내막의 속화가 적절하지 않는 경우 배아를 냉동하게 된다. 이후 생리가 시작되면 호르몬제를 복용해 자궁내막을 안정적으로 형성한 이후 배아를 이식하는 경우를 동결배아 이식술이라고 한다.

▲**자궁내막 수용성 분석**=자궁내막조직의 RNA 분석 검사를 통해 배아의 착상을 수용할 수 있는 RNA를 그 환자의 자궁 내막이 발현하고 있는 지를 조직

검사, 최적의 날짜에 배아 이식을 할 수 있는 검사이다. 보통 원인 불명의 반복적 착상 실패군에서 시험관 아기의 착상률을 높이기 위해 이용할 수 있다.

▲**자가 혈소판 자궁내막 재생**=최근 손상된 자궁내막의 착상률을 개선할 수 있는 치료로 자신의 혈액에 있는 혈소판 풍부 혈장을 추출해 간단하게 얇은 내막에 주입하는 방식이다.

▲**편광현미경**=편광 현미경은 빛의 전기장을 활용해 난자 내의 방추사를 관찰할 수 있게 하는 장치로, 건강한 난자 선별과 미세수정에 도움을 준다. 성숙 단계의 난자에는 방추사가 있는데 개인에 따라 다르지만 고령의 여성에서 방추사의 유무와 위치에 이상이 발생할 확률이 크다.

/채희준 기자 cae@kwangju.co.kr

인공수정·시험관아기 시술 전 수술적 문제 해결 우선 선택을



건강 바로 알기
난임여성 수술 치료

최민엽
시엘병원 원장

성공적인 임신을 하기 위해서 필요한 조건은 크게 3가지로 생각해 볼 수 있다. 가장 중요한 첫 번째 조건은 좋은 배아가 생성돼야 한다는 것이며, 둘째로는 배아가 잘 착상할 수 있는 환경, 즉 자궁 내막이 좋은 상태를 유지해야 한다. 마지막으로 배아와 자궁내막의 상호 작용으로 임신착상이 성공적으로 이뤄져야 한다. 이 세가지 중 어느 한가 지라도 미흡하다면 임신 성공으로 연결되지 않으며, 난임의 원인이 된다고 할 수 있다.

난임의 원인에는 남성측 요인(정액검사이상)과 여성측 요인(나팔관 요인, 난소기능 저하 등)으로 나눌 수 있으며, 원인에 맞는 적절한 난임 치료를 해야 한다. 여성측 원인 중 자궁 및 나팔관 원인에 의한 난임 문제를 해결할 수 있는 복강경, 자궁경 수술을 통해 체외수정(시험관아기시술) 이전에 난임의 근본 원인을 해결할 수 있는 방법을 소개하고자 한다. 난관유착이나 난관수종, 자궁내막증, 자궁근종 등 진단을 받은 경우에는 무작정 인공수정이나 체외수정(시험관아기시술)을 선택하는 것 보다는 수술적 문제해결을 우선적으로 선택하는 것이 난임치료의 지름길일 수 있다.

◇복강경 수술=난임치료에서 복강경 수술의 장점은 난관(나팔관)이 막혀 있거나 난관수종(나팔관이 막혀서 액체를 담고 있는 상태)이 진단된 경우에 성형술과 유착박리술을 통해 난관의 기능을 회복시켜서 자연임신의 가능성을 높일 수 있다는 점이다.

나팔관과 자궁의 이상 유무를 확인하기 위한 가장 기본적인 검사는 월경이 끝난후 3-5일째에 검사하는 자궁-난관 조영술이다. 난관을 통해 조영제가 충분히 통과되지 않는 모양이거나 난관의 말단 부위가 막혀 있어 점액이나 분비물 등의 액체가



시엘병원 최민엽(왼쪽) 원장이 난관수종이 있는 환자를 상대로 복강경 수술을 하고 있다.

(시엘병원 제공)

고여있는 난관 수종이 있을 때 복강경 수술이 요구된다. 난관 수종의 정도가 심하지 않을 때에는 난관 성형술을 하여 그 기능을 회복시키는 것이 좋으며, 난관 수종의 크기나 모양의 정도가 심하여 정상적 기능 회복이 불가능하다고 판단될 경우에는 난관절제술을 시행하는 것이 좋다. 이처럼 한쪽 또는 양쪽 난관절제술을 하는 경우에는 체외수정(시험관아기시술)을 고려하는 것이 좋다.

또 다른 난임 원인 중 자궁내막증을 비롯한 난소의 낭종, 자궁 근종, 골반내 유착 등 다양한 질환들에서도 복강경 수술은 유용하게 시행할 수 있다.

자궁내막증의 경우는 자궁내막에 있어야 할 조직이 자궁 밖에 난소나 복벽에 병변이 발생한 것인데, 정상 난소조직을 파괴해 난소기능 저하를 유발할 수 있으며, 난소 주위 심한 유착을 유발하는 특성이 있어서 난임을 초래하는 침묵의 질환이다. 수술적인 치료로 낭종 절제술과 유착박리술을 시행하게 되며, 수술후에도 남아있는 난소 크기가 상대적으로 작아지기 때문에 수술전과 비

교해 난소기능이 떨어질 수 있는 점을 유의해야 한다.

자궁근종의 경우는 크기가 작거나 자궁내막으로부터 일정 부분만큼 떨어져있는 경우에는 임신과 착상에 영향을 미치지 않는다고 알려져 있으나 그 위치가 자궁내막에 가까울수록 자궁주변 혈류 방해로 해서 임신 착상률에는 불리하게 작용한다.

◇자궁내시경=자궁내부(자궁강)에 병변이 있을 경우 난임의 수술적 치료법으로 자궁내시경 수술법이 있다. 자궁경 수술은 3-5mm 두께의 자궁경을 자궁경부를 통해 자궁강 내로 진입시켜 내시경 카메라에 연결된 화면을 통하여 자궁내부를 직접 눈으로 확인함으로써 자궁내막의 이상 여부를 알 수 있다. 자궁경 수술은 수면마취 하에 약 10분-20분 이내의 수술시간이 소요되며, 수술 후 출혈 및 통증의 양상을 관찰하기 위해 6시간 가량 단기 입원을 하고, 곧 퇴원하여 일상생활로 복귀할 수 있는 수술이다.

/채희종 기자 chae@kwangju.co.kr

동아일보

2019-09-30 03:00:00 편집

프린트 | 이미지

책 권하는 난임전문의, 광주 시엘병원 최범채 원장 “NK세포가 유산 원인? 그 불편한 진실”

[LIVING&ISSUE] 독서가 면역력 균형 등 난임 극복에 큰 도움 MF(시험관 아기 시술) 연간 1천 건 이상 시술 진정한 난임 극복은 임신 아닌 건강한 아기 출산



동아일보

광주 시엘병원 최범채 원장은 도서관처럼 책이 많다. 환자들에게 도움이 될 서적을 최범채 원장이 구비한 것이다. 사진: 지효영·기자 Eyoung@donga.com

“언제부터인가 국내 난임 분야에서 NK세포(Natural Killer Cell) 활성화 검사에 따른 처방이 유행처럼 번지고 있는데, 이는 과잉이다. 심지어 NK세포를 ‘태아살해세포’라고 부르기도 한다. 어찌구무없는 표현이다. 최근 유럽불임학회(ESHRE), 미국생식의학회(ASRM)에서 가이드라인을 제시했는데 NK세포 수치와 활성화도 검사는 면역학적으로 초래되는 유산의 진단과 치료법으로 추천할 만한 근거가 없다고 결론 내렸다. 그런데도 유독 우리나라에서만 이 검사법이 유행하고 있다. 생식면역학을 전공한 의사로서 이해가 안 된다.”

광주 시엘병원 최범채(59) 원장은 국내 난임전문의로는 최다(最多)인 90여 권의 생식면역학 분야 임상과 논문을 발표한 ‘연구하는 의사’로 잘 알려져 있다. 미국생식의학회, 캐나다불임학회, 일본불임학회에서 논문상을 수상한 바 있고, 국내 난임학회에서도 5차례나 논문상을 수상했다. 오늘 10월에도 필라델피아에서 열리는 2019 미국생식의학회(ASRM)에서 ‘습관성 유산 초래 원인에 단백질 분해효소 프로테아제의 역

활’을 주제로 논문을 발표할 예정이다.

습관성 유산 분야에 남다른 열정을 갖고 있는 최 원장은 기지를 만나지마자 난임 의사들의 유산 진단과 치료 방식에 대해 적잖은 불만을 토로했다. 그는 지난 25년간 IVF(시험관아기 시술)를 3만 회 이상 시술하며 온갖 예외적 상황을 다 겪어본 베테랑이지만 유독 면역 불균형에 대한 유산 진단과 치료 방식만큼은 지극히 편执적인 입장을 견지한다. 의료에서 면역학만큼 공부를 할수록 정답을 찾기 힘든 분야가 없다는 게 이유다. “생명양태를 돕는 난임 의술은 실험적 정신보다는 과학적 접근과 통계를 더 신뢰해야 한다”고 강조하는 그에게 국내 난임 의료계의 유산 치료 문제점에 대해 들어봤다.



동아일보

환자들을 진료하는 최범채 원장. 사진: 지효영·기자 Eyoung@donga.com

○ NK세포와 유산의 상관관계

—유산율이 통계상 어느 정도인가.

“초혼이 늦어지고 착상여성이 늘면서 점점 더 높아지는 것 같다. 한국산업안전보건공단 통계상 착상여성 연간 유산율이 23%에 달한다. 착상여성 나이가 40세를 넘으면 75%가 초기에 유산이 된다는 보고도 있다. 여성 전체로 봐도 임신 초기 유산의 빈도는 35세부터 서서히 증가하다가 40세 이후 급격히 증가한다. 30세 이전엔 7~15%이던 것이 40세 이상이 되면 34~52%에 달한다.”

—유산의 원인에서 NK세포 활성화 얘기가 빠지지 않는다. NK세포가 무엇인가.

“Natural Killer Cell(자연살해세포)이라고 해서, 우리 몸에서 면역을 담당하는 백혈구의 일종이다. 바이러스나 종양(암세포) 같은 비정상 세포를 파괴하는 역할을 한다. 우리 몸에서 하루에 수천 개의 암세포가 발생하지만 NK세포가 이를 퇴치한다. 또한 사이토카인 등을 분비해 다른 면역세포(T세포, B세포)를 활성화시키는 역할도 한다. 고마운 면역세포다.”

—NK세포가 너무 활성화되면 착상된 배아를 직(織)으로 여기고 공격한다고 들었다.

"잘못된 설명이다. 임신 상태에서는 태반이 태아와 모체의 면역체계를 조절하는 역할을 해 태아를 보호한다. 물론 반복적으로 유산이 되는 여성의 자궁 영양막에 NK세포 활성이 일반 여성보다 증가되어 있긴 하다. 하지만 NK세포 활성화로 인해 유산이 된 것인지, 유산의 결과물로 NK세포가 늘어난 것인지 규명되지 않았다. 무엇보다 자궁내막에 존재하는 NK세포의 분포와 말초혈액에 존재하는 NK세포의 분포가 일치하지 않는다. 따라서 혈액 내 NK세포 활성화로 인해 유산이 반복되었다고 단정 지을 수 없다. 말초혈액의 NK세포 분포로 유산 기전을 설명하는 것은 과학적 근거가 불충분하다."

-세계적인 난임학회에서도 그렇게 임상결과가 나온 건가,

"그렇다, 1950년부터 2011년까지 NK세포에 관한 7백83개 연구보고 중 과학적 분석을 충족한 12개 논문을 분석한 결과 말초혈액에서 채취한 NK세포 표현(phenotype)과 세포독성(cytotoxic) 검사는 습관성 유산 진단을 위한 의미 있는 검사법이 될 수 없다는 결론이 나왔다. 그런데도 우리나라 난임 의사들은 NK세포 활성화 수치가 12 이상이면 유산 방지 차원에서 면역치료를 내리고 있다. 이는 과잉이다. NK세포 검사는 실험적인 차원이자 임상에서의 적용이 공인되지 않았다."

-유산이 반복되면서 NK세포 활성화 수치가 높게 나오면 유산 방지를 위해 백혈구 주입법, 인혈청 면역글로불린 처방, 인터라리피드 처방 등을 하는 경우가 많다.

"선진국에서는 NK세포 검사가 습관성유산의 진단법으로 공인되어 있지 않다, 1999년 미국에서 '백혈구 주입법'이 원인불명습관성 유산환자에게 효과적 치료법이 아니라고 결론을 내렸다. '인혈청 면역글로불린 처방'도, '인터라리피드 처방'도 마찬가지다. 유산 경험자가 느끼는 두려움을 잠재우고 심리적 안정을 위한 것일 뿐 효과는 크게 기대할 수 없다."

-NK세포 활성화 수치가 높아지는 이유는 뭔가.

"NK세포 수치는 언제든 높아질 수 있다. 스트레스, 생리주기, 성관계, 질병 등으로도 NK세포의 활성도가 높아진다는 연구 결과도 있다. 뇌 과학자들은 웃을 일이 없어도 억지로라도 웃으라고 한다. 웃을 때 엔도르핀이 많이 나오고 면역력이 좋아지기 때문인데, NK세포가 활성화된다는 의미다. 감기나 폐렴과 같은 감염성 질환에 걸려도 NK세포 수치가 높아진다. NK세포는 우리 몸을 적(바이러스, 균 등)으로부터 지키는 임무를 수행한다. NK세포가 활성화되었다고 해서 겁낼 필요가 없다."

○ 병원 로비 도서관처럼 꾸민 이유

-그렇다면 유산의 원인은.

"첫째, 착상 초기에 유산이 되는 것은 배아의 세포분열 실패가 대표적이다. 둘째, 임신 12주 이전에 심각한 기형이거나 염색체 이상이 있을 때 우리 몸은 유산이 되도록 설계되어 있다. 셋째, 면역학적 문제가 있으면 유산이 될 수 있다. 넷째는 부부 중 염색체 이상이 있는 경우 배아 염색체 이상으로 유산 확률이 높아진다."

-첫 번째(부실 배아)와 두 번째(비정상적 태아) 이유에 해당되면 유산을 막지 말아야 하는 거 아닌가,

"그렇다고 봐야 한다. 진정한 난임 극복은 임신 소식이나 아니라 건강한 아기 출산이다. 난임 여성들은 임신이 너무 간절해서 유산을 불행으로 생각하지만 유산이 되어야 할 태아라면 다행한 불행이라고 봐야 한다. 하지만 유산이 반복되면 자궁내막 손상이 될 수 있어서 최근에는 배아 이식 전에 염색체 등을 검사할 수 있는 착상 전 유전자 진단(PGT-A)으로 정상 수정란을 선택하는 시술관이기 시술을 권한다."

-면역 불균형 상태이거나 각종 면역질환 환자가 유산이 잘 되는 이유는 뭔가.

"반복 유산자 중에 종종 면역검사에서 자가항체(루프스항체, 항인지질항체)가 양성인 경우가 있지만 이것이 초기 유산을 초래할 가능성은 낮다. 자가면역질환은 외부로부터 내 몸을 공격하는 항원(외부의 적)에 대항해야 할 면역세포가 오히려 내 몸의 세포나 장기를 공격하는 상황인데, 자가면역질환이라고 모두 유산을 초래하진 않는다. 따라서 무분별한 자가면역 검사(유마티스항체, 항핵항체 등)는 학술적 근거가 부족하다. 다만, 자가면역 항체 중 루프스항체, 항인지질 항체가 양성인 경우는 태반 미세 혈관벽에 손상을 주어 혈전을 초래해 정상적인 혈액순환을 방해해 유산을 초래할 수 있다. 이런 경우 면역치료(유아몰 아스피린, 면역글로불린, 헤파린주사)를 받으면 유산을 막는 데 효과적이다. 한 가지 짚고 넘어가야 할 건 모든 면역 치료는 효과와 부작용의 양면성을 지니고 있다. (의사는) 치료 전에 환자에게 충분한 이해와 동의 절차를 거쳐야 한다."

-반복 유산을 막을 방법이 없는 건가.

"유산이 3회 이상 반복되면 검사를 통해 원인을 추적해야 한다. 기본검사로 호르몬검사(당뇨, 갑상선 호르몬 검사), 자궁 내 세균 감염, 자궁 해부학적 검사(자궁난관조영술, 자궁내시경검사), 자가면역 검사(루프스항체, 항인지질항체), 유전적인 혈전 검사, 부부염색체 검사 등을 추천한다. 원인불명 습관성 유산의 원인 중 40~60% 정도는 면역학적인 기전으로 접근해야 한다. 지금까지 학자들이 끊임없이 진단법과 치료법을 제시해서 기존 어론을 뒤엎는 경우도 많았다. 하지만 임상적으로 적용이 되려면 국제적인 교과서(Novac's Gynecology)에서 공인되어야 한다. 그 전에 실험적인 접근을 적용하거나 상업적으로 도입하면 안 된다."

-유산 방지 치료와 예방에 장담이 없으니 답답하다.

"의학적 처방에 최선을 다해야겠지만 근본적으로 마음을 다스려야 한다. 난임 환자들에게 책을 읽으라고 권하고 싶다. 인터넷에 접속해 잘못된 정보를 접하고 스트레스를 받는 것보다 시집이나 고전을 읽는 게 한 걸 마음 안정에 도움이 된다. 면역 불균형 상태가 균형 상태로 될 수 있다."

-그렇지 않아도 시월병원 로비가 도서관처럼 책들이 많은 게 인상적이다.

"병원을 도서관처럼 꾸미고 나니 환자들 반응이 바뀌었다. 기다리면서 스마트폰 안 만지고 책을 읽고 있더라. 난임 극복에 독서가 도움이 된다. 심적으로 불안하면 호르몬 분비에서부터 불균형이 된다. 책을 읽으면서 마음이 다스려지면 한글 편해지고 마음이 생겨서 매사에 합리적인 판단을 할 수 있다. 좋은 책이 나오면 언제라도 사서 찾아놓는다."

-25년 넘게 난임 환자들을 진료하면서 지켜온 원칙이 있다면.

"습관성 유산 환자들은 임신이 되면 기쁨보다는 두려운 마음이 앞선다. 우울증, 불안 증세를 나타내며 자신감을 상실하기도 한다. 그러다 광박 관능으로 공인되지 않는 진단법과 치료의 항정에 빠지기 쉽다. 하버드 의대 유학시절부터 지켜온 원칙이 있다. 국제적으로 공인된 진단법으로 치료를 하자는 거다. 의사 개인적인 신념과 욕심보다는 과학적 접근이 중요하다. 그래서 결국에는 '최병채 원장의 진료가 뉘었나'라고 인정받고 싶다."

▼미국 의사 최초 몽골 복극성 훈장 수여▼

의료칼럼



기건형
시엘병원 원장

#35세 여성 A씨, 타 병원에서 시험관아기 시술을 수차례 시도했으나 실패해 최근 본 병원으로 옮겨왔다. 환자는 임신 성공을 위해 의학적으로 근거없는 다량의 영양제를 섭취하는 등 비합리적인 소비 지출은 물론 자신의 건강마저 해치고 있었다.

코로나19 이후 전 세계적으 경기 침체에도 불구하고 꾸준한 성장을 보이는 업계가 있다. 바로 영양제 시장인데, 이는 코로나19가 장기간 유행하고 나서부터 자신의 건강에 대한 관심이 전 연령대로 확산되면서 2019년 4조 8천억 원이었던 시장 규모가 4년만에 25% 가량 커져 2021년 기준 6조 원을 넘어섰다.

영양제라고 알고 있는 제품은 건강 기능식품과 건강 보조식품으로 나뉜다. 건강 기능식품이란 인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용해 제조·가공한 식품으로 식품의약품안전처로부터 기능성·안전성을 인정 받은 제품을 말한다. 반면 건강 보조식품은 기능성을 인정받은 것은 아니되 건강을 유지하도록 하는 데 과학적 근거가 있는 원료로 만들어진 보조식품을 말한다.

건강에 대한 사회적 관심이 높아지면서 영양제 수요가 급증한 만큼 난임 전문 의료인으로서 난임 치료와

임신과 난임, 어떤 영양 성분을 챙겨야 할까

관련해 무분별한 과잉 소비를 막고 정확한 정보를 전달하고자 '항산화제를 이용한 난임치료'를 주제로 정리해보았다.

먼저 건강 관련 뉴스나 정보에 자주 등장하는 활성산소와 항산화 개념부터 알아보자.

호흡된 산소는 몸 속의 영양소와 함께 대사돼 에너지를 공급하고 일부는 산화돼 산화 화합물로서 활성산소 상태로 체내에 존재하게 된다. 그런데 만약 높은 상태로 유지된다면 몸에 좋지 않은 영향을 끼쳐 질병을 초래할 위험이 증가한다. 활성산소는 세포(세포벽, 세포핵, DNA 등)를 손상시켜 세포 변형 및 유전자 정보 손상을 일으키거나 세포간 대사기전 이상을 가져올 수 있다. 특히 난임환자에게는 난소기능 저하, 배란 반응, 난자의 질적 변화를 일으키기도 하며 임신 기능을 저하시키는 원인이 되기도 한다. 또 임신이 되더라도 유산, 조산, 태아발육 지연 등의 위험성이 높아질 수 있다. 항산화란 활성산소의 유해산소 기능을 완화시켜 신체 기능 및 난소 기능을 건강하게 하는 것을 말한다.

이제 항산화 기능을 가진 영양제 복용법을 알아보자. 우선 비타민 E는 세포벽에 붙은 활성산소 물질을 중화시키는 작용이 있으며 난소 내부의 세포막을 보호해 난소 기능을 유지하도록 돕는다(하루 권장량·500mg). 비타민 C는 중화작용 후 상실된 비타민 E의 기능을 보완시키는 기능을 하며 대표적인 항산화제 성분이다(1000mg~3000mg). 셀레늄(Se)은 강력한 항산화 효과로 세포 손상을 예방하며, 면역력을 증강시키고 비타민 C와 글루타치온은 제생에 중요한 역할을 한다. 비타민 E의 2900배 이상의 강력한 항산화 효과가

있고 하루 권장량은 55㎍/일 이다.

코엔자임Q10은 활성산소의 유해 작용을 완화시켜 주고, 남성의 경우 정자수 및 운동성을 증가시켜주며 여성은 난소 반응 자극 및 난소 노화 지연을 시켜주는 기능이 있다. 하루 권장량은 100-400mg이다.

엽산은 혈액내 적혈구 생성이나 호르몬 및 기초대사 과정에 필요한 필수 영양소이지만, 음식내 포함된 엽산은 형태가 불안정하고 체내에 흡수가 잘되지 않는다. 임신 중 엽산 부족시에는 태아의 선천성 심장질환과 뇌 탈출증, 무뇌증, 척추이분증 등의 신경관결손증 발생이 증가할 위험이 있다. 임신중 필수 영양제중 하나로 섭취량은 임신 3개월전 400-800㎍, 임신중 800㎍이다.

아연(Zn)은 면역력 향상에 관여하며 특히 남성난임과 관련이 깊다. 아연은 남성의 전립선에 많이 위치해 남성 성호르몬 생성에 관여하며, 정자수 및 질 유지에 영향을 미치는 필수 미네랄이다. 게다가 여성의 면역반응에 적극 관여하는 성분이므로 일 최대 10mg-40mg을 권장한다.

이외 금연과 금주 등 규칙적인 생활 리듬과 적절한 운동을 통해 몸의 신진대사를 활성화하고 유해산소 기능을 감소시키는 것이 중요하다. 고탄수화물, 패스트푸드, 지방과다 섭취를 줄이고 신선한 야채 섭취를 늘리는 것도 좋은 방법이다.

영양제에 대한 성분이 중복되거나 특징들이 전부다 다른만큼 무조건 '많이' 복용하거나 '적게' 복용한다면 오히려 해결책이 아니라 건강을 해칠 수 있다. 가장 중요한 건 각자 상황에 맞는 적정량과 올바른 복용법으로 난임 전문의와 충분한 상담 후 섭취하길 바란다.

‘불규칙한 생리’ 방치 땀 난임 위험

생리불순·여드름 증세...‘다낭성 난소증후군’ 20-30대 흔해
맞춤 치료 통해 임신 가능...전체적 건강 위한 전문치료 필요



기 준 형
광주 시열병원
난임분과 전문의

결혼 2년차 28세 여성 A씨는 남편과 임신을 계획하고 정상적인 부부관계를 갖은지 1년이 넘었으나 임신소식이 들리지 않아 용기내 병원을 내원했다.

평소 환자는 과체중에 잦은 생리불순과 여드름 증세를 호소했고, 필자는 초음파 및 피검사 결과를 통해 ‘다낭성 난소증후군’으로 진단했다.

다낭성 난소증후군은 난임의 증세 유무에 따라 치료전략이 달라질 수 있기 때문에 우선 A환자에게 자신의 질환을 이해시키고 생활습관 및 불규칙한 월경주기 교정, 배란유도법, 보조생식술(인공수정, 체외수정시술) 등 개인 맞춤형 치료법을 통해 노력한 결과 A씨는 6개월 만에 임신에 성공할 수 있었다.

원래 정상적 여성 생리 주기는 25-31일이며, 양쪽 난소에서 배란 가능성이 있는 및 계 후보 난포들이 먼저 자라다가 그 중 하나의 우수난포가 선택 후 배란돼 생리가 유도된다.

그러나 난포의 다다익선 전략은 다낭성 난소증후군에 해당하는 난임 환자에게는 적절하지 않은 것 같다.

다낭성 난소증후군환자 난소에서는 다수의 후보 난포들이 함께 선택되고 오히려 다같이 자라지 못하게 되는 미성숙 현상이 나타나 배란이 되지 않아 대표적인 무월경 증상을 나타나게 된다.

만성적인 무월경은 자궁내막탈락을 유도하지 못하고 계속 증식하게 해 자궁내막증식증과 자궁내막암 위험률을 높이고 가임기 여성에게는 자연유산과 난임의 원인이 될 수 있다.

게다가 배란 전후 호르몬의 불균형은 남성호르몬 분비량을 많아지게 해 여성의 다모증 및 여드름, 탈모증을 유발하기 쉽고, 이 질환을 장기간 방치하게 되면 몸에 전반적인 대사증후군이 발생해 성인병으로 불리는 비만, 당뇨, 고혈압, 고지혈증, 심혈관 질환들을 일으킨다.

다낭성 난소 증후군은 환자 50% 이상이 20-30대로 발병 연령대가 낮고 가임기 여성에서는 5-10%정도 유병률을 보이는 흔한 내분비 질환 중 하나다.

발병 원인은 명확히 밝혀지지 않았으나 유전적 인자와 환경적 인자가 상호 작용하며 인슐린 저항성이 높아지는 복합성 질환이다.

인슐린 저항성이란 혈당을 조절하는



광주 시열병원 난임분과기건강 전문의는 여성의 전체적인 건강과 임신을 위해서 불규칙한 월경은 검사를 통한 원인 파악과 치료를 통한 교정이 필요하다고 당부했다. 사진은 기 전문의가 진료하는 모습. <광주 시열병원 제공>

인슐린 호르몬에 대한 인체의 반응이 정상보다 떨어져 있는 상태를 말한다.

효과적으로 사용되지 못한 인슐린이 체내에 많아지게 되면 혈당이 높아지게

되고 인체는 정상적인 조절을 위해 더 많은 인슐린을 분비하게 된다.

이러한 저항성이 생기는 이유는 2가지로 나뉘는데 유전적인 요인과 나쁜 생활

습관이 동행되는 환경적인 요인이 있다.

이러한 이유로 다낭성난소 증후군 환자분들은 고혈당 및 비만, 배란장애가 심한 경우가 많고 어렵게 배란이 되더라도

난자의 질이 떨어지는 경우가 많다.

이는 가임력에도 영향을 미치므로 가임기 여성이라면 갑자기 체중이 늘거나, 3개월 이상 생리가 하지 않으면 이 질환을 의심하고 조기에 산부인과를 내원해 검진을 받아봐야 한다.

되도록 빠르고 정확한 검사를 시행해 원인을 파악하고 기본적인 생활 습관과 불규칙한 월경주기를 교정할 수 있다면 결과적으로 여성의 전체적인 건강과 임신에도 지장을 주지 않을 것이다.

만약 다낭성난소증후군이 확진되고 당뇨, 고혈압 등 2차적인 만성질환이 발견되었다면 환자의 개별 특성들을 고려해 지속적인 치료가 필요할 수도 있으므로 담당의사와 반드시 상의하고 치료계획을 잘 세우는 것이 가장 중요하다.

모든 여성에게 규칙적인 생리주기는 자신의 건강상태를 의미한다.

가임기 여성분들이 지속적인 생리불순을 경험한다면 용기내 병원을 방문해야 한다.

또한 난소기능을 유지하고 있다 하더라도 다낭성 난소증후군처럼 배란장애를 일으키는 질환이나 난소기능 저하를 초래해 조기 난소 부전 등 다양한 질환에 노출돼 있기 때문에 생리불순 시에는 전문의를 찾아 적절한 시기와 방법을 통한 치료를 당부한다. /정리=오복기자

남성 난임 30~40%...생활습관 변화로 개선 가능



건강 바로 알기
남성 난임

최민엽
시얼병원 원장

최근 WHO에서는 정액검사의 기준치를 이전보다 다소 높게 설정하였는데, 이는 남성요인으로 인한 난임을 조기에 발견하고 난임 치료에 힘쓰도록 하기 위함으로 보인다. 이전까지는 1ml 당 1500만개의 정자수를 보인다면 정상으로 여겼지만, 2020년 새로운 기준으로는 1600만 이상의 정자수를 가져야 정상으로 분류될 수 있다. 이와 더불어 정자 운동성의 기준도 40%에서 42%로 상향 조정되었다.

우리나라에서도 난임으로 진료받은 남성의 경우 2015년에는 5만여 명에서 2019년에는 8만명 이상으로 급증했으며, 전체 난임중 남성요인이 차지하는 비율이 30~40%라고 알려져 있다.

정액검사 결과에서 희소정자증, 운동성 저하증, 기형정자증 등의 소견이 보인다면 적극적인 관심과 생활습관 개선, 남성난임환자를 위한 보조제 복용 등의 노력을 통하여 정액소견을 향상시켜야 한다. 이러한 노

희소정자증·운동성 저하증·기형정자증-적극적 관심, 보조제 복용
중증 희소정자증·무정자증-인공수정 시술, 시험관아기 시술 고려

력에도 불구하고 호전이 없거나, 중증 희소정자증 또는 무정자증 등의 결과를 보인다면 인공수정 시술이나 시험관아기 시술을 고려해야 한다.

◇희소정자증=희소정자증 남성의 경우 배우자의 나팔관 조영술을 시행했을 때, 나팔관 상태가 괜찮다고 여겨진다면 인공수정은 크게 도움이 될 수 있다. 인공수정은 배우자의 배란기에 맞춰서 채취된 정액을 특수 배양액으로 처리하고 운동성 좋은 정자만을 선별해 농축된 상태로 자궁 내막안으로 넣어주는 시술이다. 부부관계 후 사정된 정자는 여성의 자궁 입구에서부터 난관의 팽대부까지 약 15-17cm의 거리를 헤엄쳐 가야 되는데, 자신이 몸길이가 보다 3000배 먼 거리를 가야 되는 먼 여정이라 할 수 있다. 하지만 인공수정 과정은 출발선을 더 당겨줌으로써 더 좋은 정자가 더 많이 난자를 만날 수 있도록 확률을 높여준다고 할 수 있다.

◇중증 희소정자증=중증 희소정자증은 정자의 수가 1ml당 5백만 미만의 경우를 말하며, 이 때는 인공수정보다는 시험관아기 시술을 권유하고 있다. 왜냐하면 중증 희소정자증 환자에서 인공수정의 경우 만족할만한 임신율을 보이지 않기 때문이며 시간이 지남에 따라

희소정자증이 더욱 악화되는 경우가 많기 때문이다. 극희소정자증이나 잠복정자증은 무정자증의 바로 전단계로 1ml당 10만 미만의 정자수를 보이거나, 채취된 정액 안에 정자가 몇 개 밖에 없는 경우를 말한다. 이런 환자에서는 시험관아기 시술 과정 중 수정과정에서 '난자 세포질내 정자주입(ICSI)' 시술이 필수적으로 시행되어야 한다.

◇무정자증=마지막으로는 남성 난임의 가장 큰 적이라고 할 수 있는 무정자증을 살펴보자. 난임부부들이 처음 병원에 방문 후 검사를 진행하면서 아무런 마음의 준비도 되지 않은 상태에서 무정자증이라는 진단을 듣게 되어 무척이나 당황스러워함을 볼 수 있다. 그래서 무정자증의 결과가 나온 경우, 먼저 전화 상담을 통해서 충분히 설명을 드리고 마음을 추스르고 난 후 다음 진료를 임하도록 배려하는 것이 좋다.

또한 잠복정자증과 같이 일시적 무정자증 후 다시금 정자가 보이는 경우도 있으므로 충분한 금연기간을 가진 후 반드시 재검을 통해 무정자증 진단을 해야 한다. 이와 더불어 진찰을 주의 깊게 하여 고환의 크기와 정계정맥류 유무를 확인하고, 혈액검사를 통하여 무정자증의 원인인 타임을 살펴보아야 한다.

무정자증의 원인이 될 수 있는 염색체 이상 및 Y 염색체 미세결실 검사와 호르몬 검사를 시행하며, 그에 따른 결과에 따라서 앞으로의 치료방향에 대해 환자와 충분한 상의가 필요하다고 하였다. 폐쇄성 무정자증은 비노기과적으로 치료가 가능한 경우도 있으며 치료 후 일정기간이 지나 정액검사를 확인하여 그에 맞는 난임 치료를 시행하게 된다. 그러나 비노기과적으로 치료 확률이 희박하거나 배우자의 난소 기능 저하 등 다른 원인이 동반된 경우에는 고환 내 정자추출술을 통해 정자를 확보후, 시험관아기 시술을 진행해야 된다.

이와 달리 비폐쇄성 무정자증이 의심된다면 바로 고환 내 정자추출술을 시행하거나 미세사중수술을 권유하기도 하는데, 비폐쇄성 무정자증의 정자추출율은 20~30% 정도로 낮기 때문이다.

이러한 수술적인 방법을 동원했음에도 정자가 회수되지 않는 경우에는 최종적으로 정자 기증의 방법을 하나의 옵션으로 제시하기도 한다.

/채희중 기자 chae@kwangju.co.kr



고관절 수술법 우수성 세계 의료진에 전수

빛고을전남대병원 윤택림 교수 '라이브 서저리' 시행

빛고을전남대병원 정형외과 윤택림 교수가 최근 외국의료진에게 고관절 수술법을 전수하는 라이브 서저리(Live Surgery)를 시행했다. 고관절 분야 세계적 명인인 윤택림 교수는 국제적 특허를 받은 두부위 최소 침습법·고관절 관절경 수술법 등을 지난 2007년부터 매년 2~3차례씩 외국 의료진을 대상으로 시행하고 있으며, 이번 시연이 34회째이다. 빛고을전남대병원에서 온라인을 통해 진행된 시연은 말레이시아·우즈베키스탄 등 7개국 의사 50명이 참가했다. (전남대병원 제공)

전남대병원, 의료질 평가 전부문 1등급

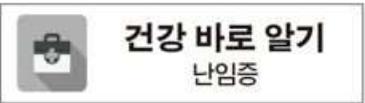
환자안전·공공성·교육수련·연구개발 등 6개 영역

전남대백위(병위자 안역구·사지)이 최 기록했다.



부부 난임의 원인 중 남성 요인으로 인한 비율이 30~40%에 달한다. 시얼병원 최민엽 원장이 난임을 우려하는 부부와 상담하고 있다.

부부 10쌍 중 1~2쌍은 난임 ... '시험관아기' 적극 시도를



건강 바로 알기
난임증

정효영
시일병원 원장

우리는 주위에서 아기를 갖지 못한 부부들을 어렵지 않게 만날 수 있다. 최근에는 저출산 문제를 해결하기 위한 대안으로 난임부부에 대한 국가적 지원이 확대되고 있다. 또한 1978년 세계 최초의 시험관아기인 루이스브라운이 탄생한 이후, 체외수정을 비롯한 생식의학의 발달은 신뢰할만한 수준의 성과를 이루고 있어 아기를 기다리는 난임 부부들에게는 희망적인 소식이 아닐 수 없다.

◇난임증이란?—정상적인 부부가 한 달 이내에 임신될 확률은 약 10~20% 정도이며, 1년 이내 자연 임신 성공률은 약 80% 정도로 알려져 있다. 난임이란 인위적으로 피임하지 않고 정상적인 부부관계를 가졌는데도 1년 이내 임신이 되지 않는 경우를 말하며 현재 우리나라 부부 10쌍 중 한 두 쌍은 난임을 경험하고 있다. 그러나 최근에는 공해와 스트레스, 초혼 연령의 증가로 난임환자의 수가 점점 증가하는 추세이다.

난임증은 남성측이나 여성측 원인이 각각 40% 정도 차지하고 있으며, 부부가 함께 문제점을 갖고 있는 경우는 20% 정도 된다.

기본검사를 위해서는 남성의 경우 3~4일 정도 금욕을 하고 정액검사를 해야 하고, 여성의 경우 월경 시작 3일째 되는 날 산전기본검사 및 난소 호르몬 검사를 시행하고 특히 난소 나이를 측정하는 AMH(Anti-Müllerian hormone) 검사를 통해 현재 여성의 연령과 난소연령을 비교 관찰하는 것이 좋다.

또한 부인과 정밀 초음파 검사를 시행해 자궁(근

체외수정 임신율 35~50% 높지만 착상 부전에 고통받는 부부 많아 생식의학 40여년 꾸준히 발전 2세 희망, 전문 의료진과 상담을

종, 용종, 자궁선근증)에 문제가 있는지, 난소(자궁내막증, 난소기형증)에 문제가 있는지, 다낭성난소증후군(배란장애 및 무월경 초래) 유무를 확인하는 것이 필요하다.

월경후 3~5일째 되는 날 자궁난관조영술(HSG) 검사를 시행해 난관유착증이나 난관수종, 난관 개통 여부를 확인해서 정상적인 임신시도가 가능한지 판단하는 것이 중요하다.

부부 난임 기초 검사해서 특이조건이 없으면 자연 임신 시도를 위해 배란관찰이 필요하고, 적극적인 임신시도를 위해서는 과배란유도법이나 인공수정(자궁내 양질의 정자선택 주입 방법)을 추천한다.

부특이 남성에서 정자검사 이상조건이 있는 경우와 여성에서 난관의 기능 상실인 경우, 복강경으로 수술적 교정이 어려운 경우나 자궁선근증이 있는 경우, AMH검사에서 난소 연령이 30대 후반으로 난소기능이 저하된 경우에는 체외수정(시험관아기 시술)을 적극적으로 시도해야 한다.

◇체외수정(시험관아기)=정액검사 이상 및 난소기능 저하, 나팔관기능 이상을 진단받은 후 난임을 극복하는 방안으로 가장 효율적인 방법은 체외수정이다. 난자와 정자를 채취해 체외에서 수정시킨 후 3~5일 정도의 배양기간을 거친 다음, 가장 좋은 배아를 선택해 여성의 자궁 내에 이식하는 것을 말한다.

비록 희소정자증, 기형정자증 경우에도 특수 미세조작기계를 활용해 고배율(10000배율) 현미경으로 건강한 정자를 선별한 후, 난자 세포질내에 정자를 직접 주입해 수정을 도와줄 수 있다. 또한 무



시일병원 정효영 원장이 결혼한 지 5년이 지났음에도 임신이 되지 않는 부부를 상담하고 있다.

정자증 경우에도 고환조직에서 정자세포를 추출해 미세조작으로 수정을 성공시킬 수 있다.

자연임신을 통한 임신율이 5~10% 내외임을 감안하면 체외수정의 임신율은 35~50% 정도로 상당히 높지만 반복적 착상 부전으로 고통 받는 난임 부부들도 있어 이를 위한 연구가 지속적으로 이루어지고 있다. 특히 배아의 발달상태가 좋지 않거나 자궁 착상 조건이 맞지 않으면 성공적인 임신으로 이

여지기 어렵다. 따라서 최근의 난임 연구는 다양한 기술을 이용해 최상의 배아를 선별, 보다 최적의 자궁상태에서 이식하는 방향으로 진행되고 있다.

임신착상 성공률을 높이기 위한 보조생식술로는 레이저 보조 부화술, 지속적 배아관찰 시스템, 착상 전 염색체 선별검사, 동결 배아 이식 등이 있다. 생식의학은 40여년의 역사 동안 꾸준한 발전을 이루고 있으며, 활발한 연구를 통해 꾸준히 임신

률 향상에 기여하고 있다. 따라서 아기를 가질 수 있는 아주 작은 가능성이라도 있다면 희망을 버리지 말고 난임전문병원의 전문 의료진과의 상담을 통해 부부가 급급적 빠른 시간 안에 보다 정확한 기초검사를 받은 후 체계적인 치료를 받고, 적극적인 태도로 해결책을 찾는 것이 소중한 2세를 보다 빠르게 만날 수 있는 방법이다.

/채희종 기자 chae@kwangju.co.kr

카이헬스, 시엘병원과 난임 플랫폼 사업 업무 협약

▲ 오인규 기자 | ⓒ 승인 2023.05.08 10:05

가임력 증진 헬스케어 서비스, 배아선별 AI 모델 임상 실증 협력 진행

[의학신문·일간보사=오인규 기자] 난임 인공지능 기업 카이헬스(대표 이해준)는 최근 난임전문 의료기관 시엘병원과 난임 플랫폼 사업 협력을 위한 업무협약(MOU)을 체결했다.



(왼쪽부터) 카이헬스 이해준 대표, 시엘병원 최병채 대표원장이 협약을 맺고 있다.

양 기관은 이번 업무협약을 통해 난임 AI 솔루션과 가임력 증진 서비스, 난임 관련 토탈 헬스케어 서비스 개발을 공동으로 추진하는 한편 배아선별 인공지능 모델의 임상 실증도 함께 협력해 진행할 예정이다.

최병채 대표원장은 “청단 난임인공지능을 도입하게 되어 기쁘다”며 “시엘병원은 몽골, 러시아에도 분원이 있는만큼 글로벌 연구와 임상실증도 함께 진행해 점점 증가하고 있는 난임문제 해결에 이바지하고 싶다”고 밝혔다.

카이헬스 이해준 대표는 “현재 아이를 낳는 부부보다 난임부부가 더 많은 상황”이라며 “이번 협약을 통해 난임 성공률을 높이고 저출산 문제 해결에 기여하겠다”고 말했다.

시엘병원은 광주에 위치한 난임전문병원으로 몽골, 러시아에도 해외분원을 가지고 있으며 올해 해외 의료진출 공로를 인정받아 대통령 표창을 수상한 바 있다. 또한 난임전문 차트를 공동개발해 국내 10개 이상의 병원에서 사용중으로 IT 분야에 대한 전문성도 지니고 있다.

한편 카이헬스는 국내 최초로 난임 시술의 성공율을 높이기 위한 인공지능 솔루션을 개발하고 있는 기업이다. 국내 10개 병원 데이터를 바탕으로 임신확률이 높은 배아를 선별하는 인공지능 알고리즘을 개발했고, 임상 실증을 통해 의료기기 인증을 진행할 예정이다.

오인규 기자 529@bosa.co.kr

저작권자 © 의학신문 무단전재 및 재배포 금지

의료칼럼



기건형
시엘병원 난임클리닉 원장

난임 치료를 받는 부부들은 심리적, 정서적으로 일반인들이 상상할 수 없는 고통을 겪는다. 이로 인한 스트레스는 내분비계의 이상을 비롯해 신체적, 정신적으로 다양한 위험을 초래할 수도 있다. 특히 임신과 난임을 두고 생긴 갈등은 부부간에 심각한 문제를 발생시킬 뿐만 아니라 주변 사회 관계망과의 단절 등 여러 가지 악순환의 원인으로 작용하기도 한다.

필자는 그동안의 경험을 토대로 난임 환자들에게 심리적 안정의 중요성을 전달하고자 한다. 난임 클리닉에서 근무하는 필자는 여태껏 다양한 난임 부부의 이야기를 가까이서 보고 들어왔지만, 아직도 그들이 겪는 스트레스를 모두 가능하기는 어렵다. 자녀를 원하는 난임 부부들은 언젠가는 아이를 얻을 수 있다는 희망 하나만으로 매번 실패하면서도 포기하지 않고 병원을 찾아 온다. 아이가 있는 행복한 가족이라는 목표가 아무리 확실해도, 임신에 계속 실패하는 부부는 상실감

난임 부부의 고통과 스트레스 관리

과 절망감이 커 자신감을 잃게 된다. 이런 경험이 장기간 반복되면 상당수의 부부들은 자존감이 떨어질 뿐만 아니라 심지어 부부 간에 돌이키기 어려운 갈등을 초래하기도 한다.

1년여 전부터 상담을 해 온 한 부부의 사례를 들고자 한다. 32세의 동갑나기로 비교적 젊은 부부였다. 어느 날 필자와 이야기를 나누던 중 3년 동안 임신 시도를 하였으나 성공하지 못했던 사실을 알게 됐다. 짧은 상담 시간에도 불구하고 단번에 부부가 모두 심적 불안감과 심한 상실함에 빠져 있음을 파악할 수 있었다. 이 부부는 원인을 알 수 없는 난임을 진단 받은 탓에 큰 충격을 받은 상황이었으며, 주변 사람들의 임신 소식을 듣는 것마저 힘들어 할 정도로 심적 고통을 받고 있었다.

‘원인불명의 난임’이란 여성의 배란이 잘 될 뿐만 아니라 부부의 난임 관련 검사 결과가 정상임에도 불구하고 임신이 되지 않는 경우를 뜻한다. 사실 ‘원인불명의 난임’의 기전에 대해서는 난자 성숙 장애, 난자·정자의 질 저하 등 여러 가지 가설이 존재하지만 아직까지 명확히 정립되지는 않았다. 이와 연계된 스트레스와 난임의 과학적 연관성을 보여주는 연구 결과가 지속적으로 발표되고 있다. 필자는 이 같은 연구 결과와 상담 경험을 토대로 환자분들에게 심리적 안정이 난임 치료에 미치는 영향의 중요성을 강조하고 있다.

그동안 이 난임 부부에게 임상적 치료 뿐만 아니라

명상, 규칙적인 운동, 적절한 휴식 등의 스트레스 완화 방법을 안내하며 정부·사회적으로 제공하는 심리치료 제도를 꾸준히 소개했다. 또한 부부 간에 소통을 원활하게 할 수 있도록 도와주면서 필자도 함께 원팀이 되어 스트레스를 공유하고 해소할 수 있는 기회를 갖기 위해 노력했다.

이 같은 노력 덕분인지 실제로 이 부부는 6개월 후 그토록 기다리던 기쁜 소식을 들을 수 있었다. 수개월 동안 서로를 응원하고 격려하는 관계를 형성한 것이 어느 정도까지 도움이 됐는지는 측정하기 어렵지만 긍정적인 작용을 했음은 확실하다.

현재도 필자는 많은 난임 부부들이 스트레스로부터 자유로워질수록 그에 따른 자가 조절력이 향상되고, 이로 인해 치료에 더욱 집중하게 되면서 자연스럽게 긍정적인 변화가 나타나는 것을 자주 목격하고 있다.

난임 전문병원에서의 치료는 기본이지만 거기에 더해 난임 부부들은 스트레스 관리가 필수적인 요소임을 항상 명심해야 한다. 시엘병원에서는 난임 부부들이 조금이라도 더 원만하게 아이를 가질 수 있도록, 심리적인 부분에 대한 안내와 지원을 아끼지 않을 생각이다. 이와 함께 지자체와 사회적인 차원에서도 난임 부부들에게 한층 체계적인 심리 교육과 자원을 제공해 이들이 정서적, 신체적 건강을 개선할 수 있기를 기대한다.

생리주기 짧아지면 의심...시험관아기시술 임신 도움



건강 바로 알기
난소기능 저하

오인경
시얼병원 원장

34세의 회사원 여성 A씨는 결혼 생활 2년이 지났지만 직장 생활로 인해 바쁜 탓에 임신 계획을 미뤘었다. 그러다가 건강 검진상 난소에 혹이 발견돼 난임 클리닉을 방문했다.

초음파상 난소에 직경 2.5cm크기의 혹이 하나 있었으나 전체적으로 양측 난소의 크기가 정상보다 작아 보여서 난소기능을 확인하기 위해 혈중 AMH(항물려관 호르몬: 여성의 난소기능과 생식능력을 판단하는 검사) 호르몬 검사를 실시해보니 난소 나이가 이미 42세로 노화된 소견을 보였다. 이 여성은 20대 후반에 심한 월경통을 동반한 난소 자궁내막증으로 복강경수술을 시행받은 과거력이 있었다.

최근 2년전 부터는 월경주기가 25일로 짧아지고 월경양이 감소한데다 기간도 짧아졌다고 한다. A씨는 이미 난소수술로 양측 난소의 정상조직이 많이 줄어들고 손상을 받아 난소크기가 작아져 있는 상태였다. 이런 경우는 수술 후 재발과 난소기능 저하를 초래할 위험성이 크기 때문에 환자들에게 혼인을 앞당기도록 설명하고, 임신계획을 적극적으로(시험관아기시술 포함) 주문하고 있다.

◊난소기능저하란=여성의 난소기능은 임신과 밀접한 관계가 있다. 여성은 태어나면서부터 난소

의 크기가 정해져 있고 사춘기의 이차 성징 이후 발달 난소에서 가지고 있는 약 1000개의 난소세포를 성숙시켜 그 중 한 개씩 난자를 배출하게 된다. 이런 식으로 소모되는 난소는 만35세를 기준으로, 급격히 보유난자 수가 감소하게 되고 40세가 넘게 되면 기능이 많이 감소하게 된다.

난소기능 저하는 만 나이 약 40세 초반 기준의 평균 난소의 기능적 능력을 뜻하게 되며, AMH(항물려관 호르몬) 라는 수치로는 1.0 미만을 의미한다. 그러므로 만 나이 40세 이전에도 난소기능저하가 올 수 있다.

태생적으로 작은 크기의 난소를 가지는 여성도 있고, 난소의 수술이나 항암, 방사선 치료 등에 의해 기능저하가 생길 수도 있다. 또 평소의 생활습관, 극심한 스트레스 등 환경적 요인도 난소기능 저하를 불러올 수 있다. 20대의 젊은 여성도 난소기능저하를 진단받을 수 있고 조기 폐경으로 이어질 수 있다. 이미 감소한 난소의 기능을 다시 되돌릴 수 없기 때문에 당장에 임신계획이 없더라도 혹은 특별한 증상이 없더라도 평소 산부인과 진료를 통해 본인의 상태를 파악할 필요가 있다. 20대에서 30대 초반의 여성이라도 난소기능이 본인 나이 대비 5-10세 정도 높은 나이로 측정된다며 주기적인 관리가 필요하다. 연령에 비하여 난소기능이 현저히 떨어져 있는 경우에는 임신계획이 전혀 없더라도 미래를 대비해 난자 냉동 등의 적극적인 계획까지도 고려해 볼 수 있다.

난소 기능이 심하게 저하되는 경우 생리 주기가 짧아지고 생리양이 줄어든 경우가 흔하다. 난소의 기능이 저하되게 되면 우리 몸의 뇌에서부터 난소에 이르러 균형 있게 조절되고 있는 난포의 성숙주기가 정상적으로 작동하기 않게 되어 생리 주기가

만 35세 기준 난자수 급격히 감소 환경적 요인 20~30대 여성도 위험 임신계획 있다면 수정란 확보 최선

짧아지고, 이어서 무월경까지 이르게 된다. 그러므로 특히 생리 주기가 평소보다 짧아지고 있다면 난소기능 저하를 의심해야 한다.

◊임신 계획=일단 난소기능 저하로 진단되면 임신계획이 있는 여성의 경우 성공적인 임신을 위한 적극적인 노력이 필요하다. 난소나이 40세 이상인 경우 주기 자연임신 가능성이 5%이하이고 정상 출산 가능성은 더 낮게 된다. 난소기능저하는 점점 진행되므로 시간을 보낼수록 임신가능성은 더 낮아질 수밖에 없다.

가장 적극적인 임신시도라고 하는 시험관 시술의 경우에도 시험관 아기 시술을 적극적으로 시도하되, 양질의 수정란 확보가 최선이라고 할 수 있다. 40대 이상에서는 주기당 10%~20% 임신 착상율을 보이나 양질의 수정란을 3개정도 선택하여 냉동배아 이식술을 선택하면 약 30%의 임신 성공률을 끌어올릴 수 있다. 한 살 한 살 연령이 올라갈수록 평균 5%정도 임신 성공률이 감소하기 때문에 시험관 아기시술을 적극적으로 시도하면서 동시에 양질의 수정란을 확보하는 것이 최선의 방법이다.

같은 정도의 난소기능저하라 할지라도 39세 이전에 시험관 시술을 시행하였을 경우 임신 성공률은 3배 이상 높다는 보고도 있다. 여성의 나이가 난자의 질에도 영향을 줄 뿐 아니라 태아 염색체 이상 자궁내막의 착상에도 영향을 줄 수 있으므로 임신



시얼병원 오인경(오른쪽) 원장이 바쁜 사회 생활로 임신을 미룬 여성을 상대로 효과적인 임신 계획에 대해 설명하고 있다.

후 임신유지와 유산발생과도 밀접한 관계가 있기 때문이다.

난임은 일반적으로 1년 이상 적극적인 임신시도 후에도 임신이 되지 않는 경우에 진단을 하게 된다. 하지만 최근 결혼 연령이 점점 늦어지고 있고, 사회적인 요인상 스트레스 환경호르몬 등 난소의 기능저하에 많은 요인들이 도사리고 있는 상황을 감안하면, 좀더 적극적인 검사(호르몬 검사, 초음파 검사)를 통해 난소기능을 확인하는 것이 아주 중요하다. 35세 이상의 부부에서는 6개월 임신시도 후에도 임신되지 않으면 꼭 난임 검사를 해보는

것이 좋으며 30대 연령 후반 여성에서는 처음 임신 시도 시부터 검사를 먼저 해보기를 추천한다.

사정상 당장에 임신계획이 없어서 나중에 미루겠다는 부부도 난임 기본검사(호르몬, 자궁난관 조영술, 정액검사)를 먼저 해보고, 임신을 미룰 여유가 있는 지 확인해 보기를 추천한다. 다른 요인에 의한 난임보다 난소기능저하에 의한 난임은 시험관 시술에서도 많은 노력과 어려움이 따른다. 이미 소모된 난소기능을 회복할 수는 없기에 적극적인 검사와 시술을 통해 임신의 기회를 놓치지 않았으면 좋겠다. /채희중 기자 chae@kwangju.co.kr

시엘병원 최범채 박사팀, 습관성 유산환자 유전인자 규명

차 의대 백광현 교수팀 공동...국제 SCI저널에 논문 게재
유산환자에 'HtrA4' 유전인자 적어 태반 발육장애 초래

시엘병원 난임연구소 최범채 박사팀과 차 의과대학교 백광현 교수팀은 지난 6월 'Cells' 논문 잡지에 습관성 유산환자들의 혈액과 융모막에서 일반적인 융모막과 비교해 더 적게 발현하는 두 유전자인 PGK1과 HtrA4를 처음으로 발견해 보고했다.

이들은 이번 논문에서는 분자생물학적 기법을 통해 두 인자가 태반혈관형성과 배아발달(태반발달)에 관여한다는 이론을 제시했다.

공동 연구팀은 이번 논문에서 'Htr-A4' 유전인자가 습관성 유산 환자에서는 정상환자군에 비해 낮게 나타나는 데이터를 기반으로, 이는 태반신생혈관 형성에 불리하게 작용함에 따라 태반발육장애를 초래해 유산을 일으킨다는 기전을 분자생물학적 연구로 입증했다.

과거에는 임신의 면역학전 기전 이해를 단순히 혈액검사상 특정인자가 유산환자에서 의미있게 높다는 식으로 진단마커를 사용해왔었는데, 이번 연

구결과는 세계최초로 임신 중 자궁내에서 태반을 매개로 신생혈관형성과 심패를 분자생물학적 기법 활용한 유전자 편집을 통해 HtrA4유전자를 제거한 융모막 세포주를 만들어 유전자의 기능을 연구해 눈길을 끌었다.

이를 통해 융모막(태반)에서 HtrA4가 부족한 경우 태반에서 신생혈관 형성을 방해, 태반발육을 저해해 습관성유산이 초래된다는 기전을 규명했다.

시엘병원 최범채 병원장은 "임신 유지에 중요한 역할을 하는 HtrA4 단백질이 습관성 환자에서 특별히 적게 발현하는 것을 발견했다"며 "이번 연구 결과를 통해 습관성 유산 환자를 이전보다 정확히



최범채



백광현

판단하는 기초를 만들었으며, 앞으로도 습관성 유산 환자를 위해 진단키트 및 치료제 개발에 더욱 노력해 국제적으로 난임치료를 이끌어 갈 것이다"라고 전했다.

이번 연구결과는 국제 SCI저널인 'Biomedicine & Pharmacotherapy' (IF=7.419) 최신판에 게재됐다. /김민석 기자 mskim@kwangju.co.kr

71 광주일보 71년 호남 최대 부수·열독률 1위

건강한 배아 선별, 난임 환자 임신률을 높인다



건강 바로 알기
시험관아기 시술의 발전

박효영

시애틀병원 난임연구소 실장

한 달에 한 번 배란된 난자는 나팔관을 지나 난관에서 정자를 기다리며 자연선별과정을 통해 최종적으로 난자의 세포질 내 들어오는 정자와 만나 배아가 된다. 부모의 유전정보를 속 때 닮은 배아는 난관에서 자궁으로 이동하는 동안 활발한 세포분열을 통해 포배기에 도달하고, 부화를 시작해 난막을 뚫고 나와 자궁 내 착상을 시도한다. 이는 자연스러운 임신과정이다.

◇임신 착상 성공률 높이기=시험관아기 시술은 난임 치료 방법 중 하나로 과배란 유도를 통해 채취된 난자를 체외에서 수정시킨 후 3-5일 동안 체외 배양 및 선별과정을 거쳐 모체의 자궁에 이식함으로써 임신에 이르게 하는 방법이다. 특히 시험관아기 시술 시 배양 환경 및 보조시술은 임신 성공률과 밀접한 관련이 있다. 따라서 양질의 배아를 얻고 임신 착상 성공률을 높이고자 다양한 최첨단 보조생식 기술법이 적용되고 있다.

수정 과정은 크게 자연적인 수정과 미세수정으로 나누어 볼 수 있다. 둘의 가장 큰 차이점은 정자가 자연적인 선별 과정을 통해 난자 내로 스스로 들어가느냐 아니면 숙련된 연구원에 의해 하나의 정자가 선택되어 난자 안으로 직접적으로 도입되는지의 차이이다. 또한 미세수정은 정자를 선별하는 방식에 따라 고배율(x6000배율) 현미경으로 선택할 수 있으며, 난자의 핵 위치를 확인하며 정자의 주입 위치를 조절할 수 있는 편광현미경을 이용한 정자주입 위치 선별 주입술(Polscope) 혹은 미세 수정 시 물리적인 압력을 최소화 할 수 있는 PIEZO 수정 기술을 선택할 수도 있다.

타임랩스 모니터링 인큐베이터

모체 자궁과 유사한 환경 조성

배아 성장과정 실시간 관찰·기록

양질의 배아·착상 성공률 높여

◇생체와 유사한 배양 환경 조성=배양단계에서 가장 중요한 것은 모체의 자궁을 대신해 줄 배양기이다. 최고 수준의 배양기술을 가지고 있는 기관에서는 양질의 배아 발달에 큰 영향을 미치는 만큼 가장 최신의 기술이 적용되어 생체와 유사한 환경을 조성할 수 있는 온도 유지 기능과 함께 타임랩스 모니터링(배아의 수정 단계부터 분화과정을 실시간 관찰 할 수 있는) 기술을 갖춘 인큐베이터까지 사용하고 있다.

이 기술의 최대 장점은 배아를 인큐베이터 밖으로 꺼내지 않고 실시간으로 관찰하며 성장과정을 기록할 수 있다는 점으로, 이는 배아가 받을 수 있는 환경적 스트레스를 줄여줄 뿐만 아니라 모니터링 상으로 가장 건강하고 이식에 적합한 배아를 선별하는데 매우 중요한 정보를 제공하는 역할을 한다.

시애틀병원 난임 연구소 박효영 박사는 체외수정 시술 과정에 있어서 수정과 배양뿐만 아니라 생식세포 채취나 이식 및 동결보존 과정에 있어서도 다양한 장비와 시스템이 있는 만큼 최첨단 무균시스템을 갖춘 배양실과 최신의 다양한 장비가 갖추어져 있는지 잘 관리되고 있는지에 대한 세심한 검토와 관심이 필요하다고 강조했다.

시험관 아기시술만큼 최첨단 의학과 과학 기술이 활용되는 분야는 드물다. 시험관 아기시술 시 적용되는 최첨단 보조생식 기술법으로 '정액검사'(CASA), '미성숙 난자의 체외성숙'(In Vitro Maturation-IVM), '고환 내 정자채취술'(TEST), '일반 체외수정'(Conventional IVF



시애틀병원 난임연구소 박효영 실장이 타임랩스 인큐베이터 모니터에서 최상의 배아를 선별하고 있다.

), '세포질내 정자 주입술-미세수정'(Intracytoplasmic Sperm Injection-ICSI), '히알루론산 결합 정자선별'(PICSI), '고배율 현미경을 이용한 정자 선별 주입술'(IMSI), '편광현미경을 이용한 정자주입 위치 선별 주입술'(Polscope), 'PIEZO 수정기술', '난자 활성화'(Artificial Oocyte Activation), '배아 활성화'(Embryo Activation), '지속적 배양 관찰'(Timelapse), '레이저 보조부화술'(Assisted

Hatching), '배아아교'(Embryo glue), '자궁내막 수용능력 검사'(ERA), '착상 전 유전자 검사'(Preimplantation Genetic Test-PGT), '생식세포(정자, 난자) 동결보존', '비배우자 정자은행' 등이 있다.

체외수정시술·성공률을 높이기 위해 동원되는 최첨단 보조생식기술과 장비는 난임 해결의 능력을 좌우하는 지표가 될 수 있다.

/채희종 기자 chae@kwangju.co.kr

시엘병원, 미국생식의학회서 논문 2편 발표

오인경·최범채 원장

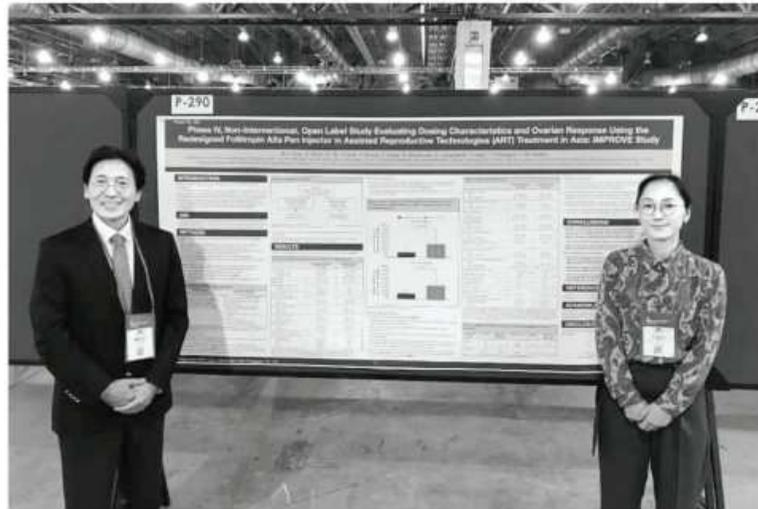
시엘병원 불임·습관성 유산 연구소(병원장 최범채)는 최근 두 편의 연구 결과를 미국 필라델피아에서 열린 '제 75회 미국 생식의학회(ASRM)'에서 발표했다. <사진>

시엘병원 오인경 원장은 '습관성 유산의 원인 유전자 규명'을, 최범채 원장은 '시험관아기 기술 과정에서 환자 맞춤형 배란유도법'의 임상 성적에 대한 논문을 발표했다.

통계적으로 가임여성 10명 중 1~2명은 자연유산을 경험하게 되는데, 이 자연유산 경험자의 50~60%는 태아염색체 이상이 원인이다. 첫 유산은 다음 임신 성공률이 90%이기 때문에 걱정할 필요는 없다. 그러나 자연유산이 2회 이상 반복되면 문제가 다르다. 이 경우를 '습관성유산'이라 하는데, 그 원인은 자궁이나 난소기능에 문제가 있거나 호르몬이나 자가면역 이상, 질 내 세균감염, 부부염색체 이상, 여성의 나이가 고령인 경우 등이다. 하지만 40~50% 정도는 원인이 불확실하다.

이번에 시엘병원 오인경 원장은 차의과대학 백광현 교수팀과 함께 태반조직의 성장·발달에 관여하는 중요한 유전인자를 밝혀냄에 따라, 향후 습관성 유산의 원인 규명과 치료에 큰 기여가 예상된다.

이와 함께 최범채 원장은 글로벌 제약회사인 독



일의 머크세로노 후원으로 한국·중국·베트남·인도네시아 등 주요 난임 클리닉 17개 기관이 참여하는 '아시아지역 난임기술 공동연구'의 책임연구단장 자격으로 논문을 발표했다.

시험관아기 기술 과정에서 환자는 여러 개 양질의 난자를 얻어 우수한 수정란을 확보하기 위해 10여 일 동안 과배란 주사를 맞는다. 이 과정에서 특히 '다낭성 난소증후군' 여성인 경우에는 과배란 난자 채취 후 부작용으로 복부팽만, 복수저류, 호흡곤란 등의 문제가 야기된다. 최 원장은 체외수정시술 환자에게 개인별 맞춤형 배란주사 용량조절을 통해 과배란 유도 후 초래되는 '난소과자극증후군'(OHSS) 발생빈도를 현저히 감소시키는 연구결과를 제시했다.

/채희종 기자 chae@kwangju.co.kr

차의과대 백광현 교수팀 시엘병원 최범채 박사팀

반복유산 새 발병기전 규명

차 의과학대학교 백광현<사진 왼쪽> 교수팀과 시엘병원 난임연구소 최범채<오른쪽> 박사팀이 반복유산(또는 습관성 유산) 환자들의 혈액과 융모막에서 일반적인 융모막과 비교해 더 적게 발현하는 두 유전자인 PGK1과 HtrA4를 처음으로 발견했다.

반복유산은 임신 20주 전에 2~3회 연속으로 유산을 경험하는 경우를 말한다.

반복유산의 원인은 면역학적, 해부학적, 내분비적, 유전적 요인으로 해석하지만, 체계적인 검사를 마친 후에도 약 50%의 반복유산 환자에서는 원인을 찾을 수 없는 상황이다.

이번 연구팀은 유전자 편집을 이용해 HtrA4 유전자를 제거한 융모막 세포주를 만들어 유전자의



기능을 연구했고, 이를 통해 반복유산이 일어나는 기전을 규명했다.

다. 이 연구 결과는 반복유산의 진단키트와 치료제 개발에 중요한 토대를 마련하게 됐다.

연구 결과는 국제 SCI 저널인 Cells (2021 Impact Factor 7.666)에서 온라인으로 게재됐다.

/채희중 기자 cae@kwangju.co.kr

Magazine
CL Newsletter



Creation & Love Women's Hospital

광주광역시 서구 무진대로 957(광천동)
문의전화 / 062-368-1700
팩스 / 062-368-1703
www.clhospital.com

| 찾아오시는 길 |

