

CONTENTS

Topic Review

- 01_ 산부인과
전자간증의 예측에 관한 최신 지견
- 04_ 산부인과
부인과 영역에서의 로봇수술
- 06_ 난임센터
난치성 얇은 자궁내막 환자들에게
자가 혈소판 풍부 혈장을 이용한
자궁내막 재생치료

News

- 08_ 공지사항
분당차병원 소식
- 09_ 의사 동정
주요 행사

외래진료일정

- 10_ 진료과별 소식

대외의료협력실 진료협력팀 안내

환자의뢰 | TEL : 031-780-5164, 5168

FAX : 031-780-5169

협력체결 및 기타문의 | TEL : 031-780-5168

E-mail : rc5168@cham.co.kr

홈페이지 | <http://refer.cham.co.kr>

통권 제12호

발행일 _ 2017년 12월

발행인 _ 김동익

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

전자간증의 예측에 관한 최신 지견



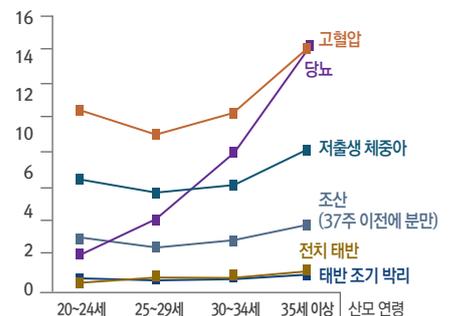
차의과학대학교 분당차병원 산부인과 | 교수 장지현

서론

전자간증은 전체 임신의 4~8% 정도에서 생기는 임신 중기 이후 발생하는 고혈압 질환으로, 임신 20주 이후 고혈압과 의미있는 단백뇨로 진단하는 질환이다. 유일하게 임신에 의하여 발병하고 임신의 종결과 함께 치유되는 질환으로 35세 이상 고령 산모가 많아지면서 임신성 고혈압으로 인한 임신 합병증이 크게 증가하였다. 임신 중반기 이후 진단되고, 분만함으로써 치료가 되기 때문에 조기에 진단하여 모성 및 주산기 사망률과 이환율을 줄이고자 하는 노력이 계속되고 있다.

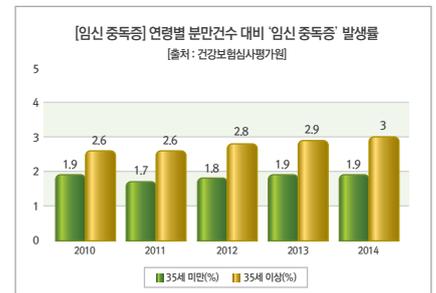
[그림 1]

나이와 연관된 임신 부작용의 빈도



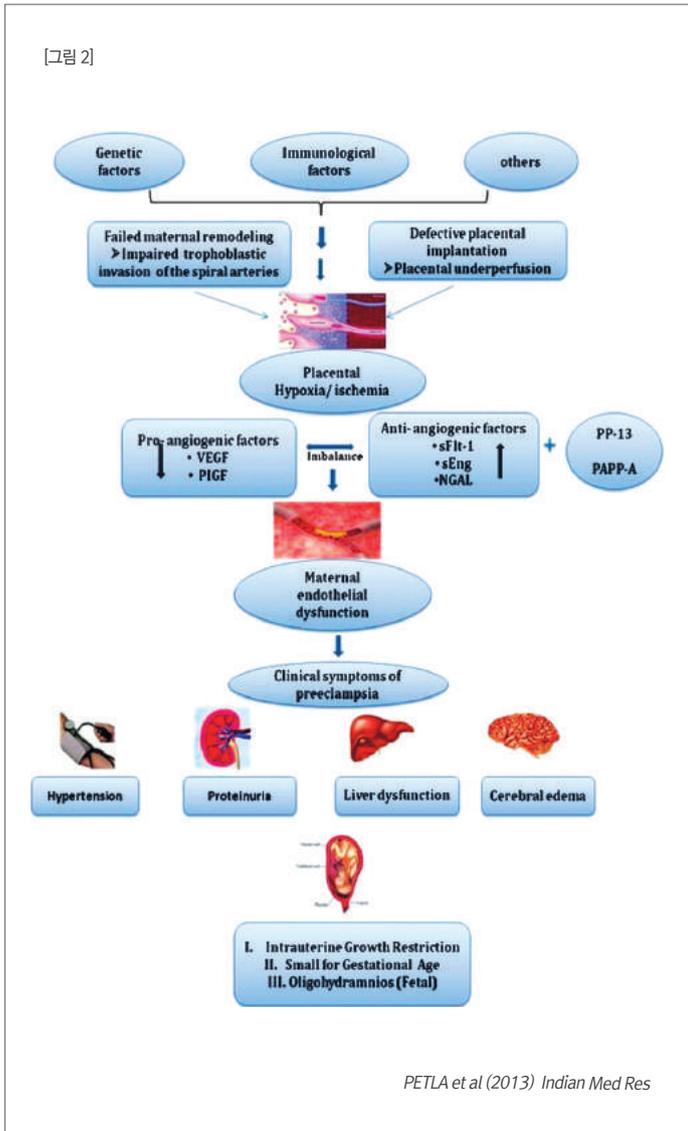
[임신 중독증] 연령별 분만건수 대비 '임신 중독증' 발생률

[출처: 건강보험심사평가원]



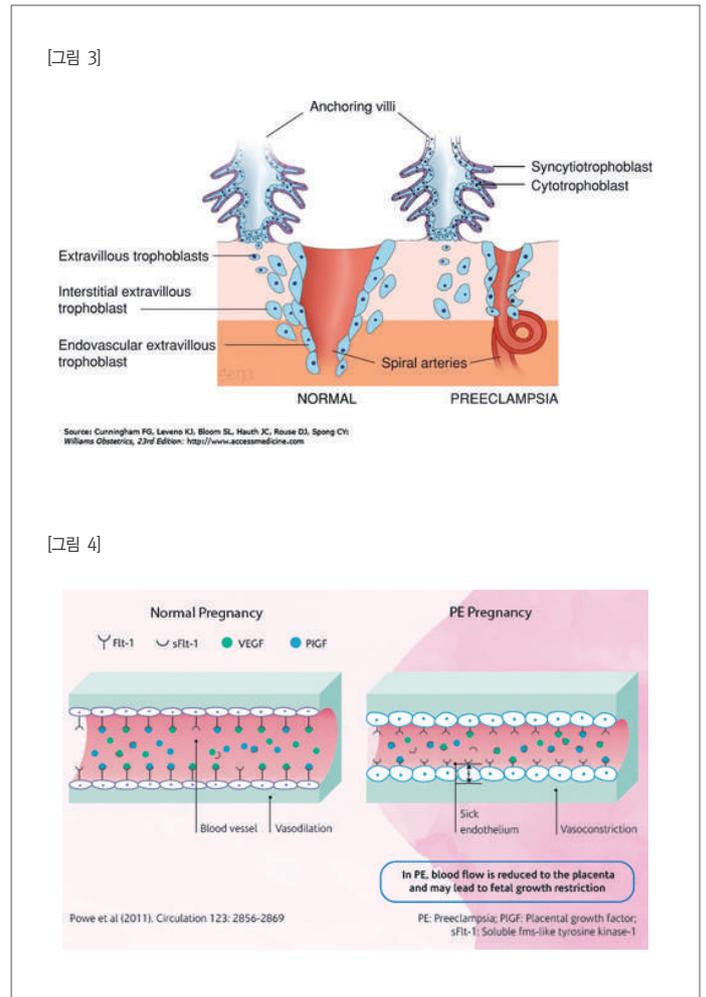
1. 전자간증의 병태 생리

전자간증의 병인에 있어서 태반 형성장애가 기본적으로 중요한 역할을 하고, 혈관생성에 관여하는 여러 인자들의 불균형이 전자간증의 발병에 직접적으로 관여한다고 밝혀졌다.



정상적인 태반형성 과정에서 자궁나선 동맥이 혈관내 영양막의 침습에 의해 내피 세포와 평활근이 소실되고 대신 혈관 내 영양막으로 대체되어 모체 혈관 운동신경의 조절을 받지 않는 비탄력적인 확장된 형태가 된다. 따라서 자궁태반 혈관의 저항이 감소되고 태반으로 가는 모체의 혈류가 급격하게 증가하게 된다. 영양막이나 선동맥으로 침투하여 나선동맥의 평활근 및 내피 세포가 영양막 세포로 대체되는 생리적 변환은 6주 경에 탈락막내의 나선동맥에서 시작하여 임신 16주 경에는 나선 동맥의 자궁 평활근 안쪽 1/3까지 확장된다.

전자간증은 이러한 영양막 세포의 침투가 불완전하게 되어 탈락막내의 혈관까지 영양막 세포 침투하는 태반 형성 장애의 소견을 보이며 자궁 태반 관류 저하의 원인이 되고, 혈관내피세포의 기능 부전을 보인다.



전자간증의 발생에 대한 연구에서 PlGF, VEGF 등의 혈관형성인자와 sFlt-1과 sEng 등의 혈관형성 억제 인자의 불균형이 발견된다.

PlGF(placental growth factor)는 태반의 영양막 세포에서 생산되는 태반성장 인자로 세포막에 있는 Flt-1(수용체)와 결합하여 non-branching 혈관 형성을 향상시키며 저하시 태반 발달 장애를 보인다. PlGF는 전자간증 발생의 9~11주 전부터 감소를 보인다.

sFlt-1은 Flt-1의 변이체로 PlGF와 VEGF에 길항 작용으로 혈관 생성을 억제하고 혈관내피세포 기능 부전에 관여한다. 전자간증 발생 5주 전에 상승하기 시작하고, 증가시 VEGF와 PlGF를 감소시켜 혈관내피세포 기능 장애를 유발한다.

2. 전자간증의 예측

전자간증에서 태반형성부전 및 내피세포의 기능부전이 중요한 발병기전으로 보았을 때 병태 생리학적 변화는 임신 초기에 시작하는 것으로 생각할 수 있다. 20주 이후 나타나는 고혈압 및 단백뇨는 혈관 및 신장의 내피세포 기능부전에 의한 것으로, 증상이 나타나기 전에, 즉 태반이 형성되기 전에 병태생리와 관련된 생물학적, 생화학적, 생물리학적 표지자 측정을 통해 고위험군을 예측하고자 하는 노력이 지속되고 있다.

sFlt-1과 PlGF가 증상이 발현되기 전 농도 변화가 있는 것을 이해하고 sFlt-1/PlGF 비율을 이용하면 34주 이전(early-onset preeclampsia), 34주 이후(late-onset preeclampsia) 발생하는 전자간증을 예측할 수 있다. 2014년 Verloren, S et al 등은 임신 20주 이상 33주 6일 사이에 sFlt-1/PlGF 비율이 33 미만이면 전자간증을 배제할 수 있고 85 이상이면 Early-onset 전자간증이 생길 수 있음을 예측하였고, 34주 이상에서는 110 이상일 때 전자간증이 4주 이내 생길 수 있음을 예측하였다. Early-onset preeclampsia의 경우 조산아 및 저체중아의 발생이 더 증가하기 때문에 태아에 더 심각한 문제를 야기할 수 있다. 따라서 Early-onset preeclampsia를 감별하는 것은 임상적으로 중요한 의미가 있을 수 있다. 2013년 Engels, T. et al은 경한 전자간증, 중등도의 전자간증, HELLP syndrome에 따라 sFlt-1/PlGF 비율이 커지는 것을 확인함에 따라 sFlt-1/PlGF 비율을 확인하고 분만 시기를 고려할 수 있다고 보고하였다.

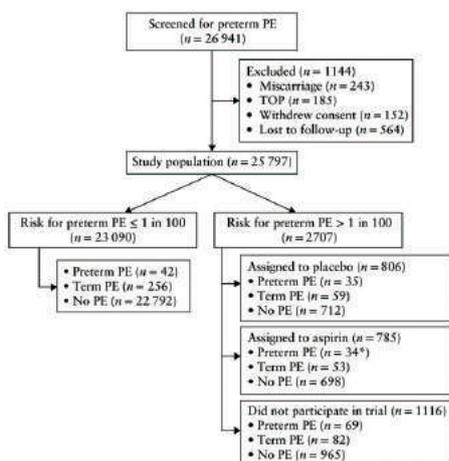
2013년 Nicolides et al 등은 임신 11~13주 사이에 PAPP-A, PlGF, 자궁동맥 박동지수, 평균 동맥혈압 등을 이용하여 34주 이전 전자간증, 37주 이전 전자간증 검출률(detection rate)을 5% 위양성률에 각각 93.4%, 61.1%를 가진다고 보고한 이후 태반 형성 전 고위험군을 발견하여 치료하고자 하는 연구들이 지속되고 있다.

[그림 5] Estimated detection rates of PE requiring delivery before 34, 37 and 42 weeks' gestation, at false-positive rates(FOR) of 5% and 10%

Screening test	FPR %	PE <34 weeks (n = 214)		PE <37 weeks (n = 568)		PE <42 weeks (n = 1,426)	
		risk cutoff	detection n (%)	risk cutoff	detection n (%)	risk cutoff	detection n (%)
Maternal characteristics	5.0	1:93	78 (35.5)	1:35	186 (32.7)	1:9	419 (29.4)
	10.0	1:43	108 (50.5)	1:51	246 (43.3)	1:12	574 (40.3)
Uterine artery PI	5.0	1:88	127 (59.3)	1:31	227 (40.0)	1:9	445 (31.2)
	10.0	1:164	161 (75.2)	1:52	313 (55.1)	1:12	602 (42.2)
MAP	5.0	1:88	125 (58.4)	1:31	250 (44.0)	1:8	532 (37.3)
	10.0	1:159	156 (72.9)	1:52	337 (59.3)	1:12	763 (53.5)
PAPP-A	5.0	1:88	93 (43.6)	1:33	212 (37.3)	1:9	449 (31.5)
	10.0	1:151	117 (54.7)	1:52	274 (48.2)	1:12	601 (42.1)
PlGF	5.0	1:95	127 (59.3)	1:33	232 (40.8)	1:9	415 (29.1)
	10.0	1:170	155 (72.4)	1:55	309 (54.4)	1:12	572 (40.1)
Uterine artery PI and MAP	5.0	1:96	171 (79.9)	1:31	310 (54.6)	1:7	498 (34.9)
	10.0	1:197	192 (89.7)	1:57	406 (71.5)	1:12	807 (56.6)
PAPP-A and PlGF	5.0	1:101	129 (60.3)	1:34	243 (42.8)	1:9	433 (30.4)
	10.0	1:181	159 (74.3)	1:56	317 (55.8)	1:12	582 (40.8)
Uterine artery PI, MAP and PAPP-A	5.0	1:105	175 (81.8)	1:26	298 (52.5)	1:7	514 (36.0)
	10.0	1:216	198 (92.5)	1:65	424 (74.6)	1:12	811 (59.9)
Uterine artery PI, MAP and PlGF	5.0	1:126	187 (87.4)	1:36	344 (60.6)	1:8	536 (37.6)
	10.0	1:261	205 (95.8)	1:67	439 (77.3)	1:12	755 (52.9)
Uterine artery PI, MAP, PAPP-A and PlGF	5.0	1:128	200 (93.4)	1:36	347 (61.1)	1:8	539 (37.8)
	10.0	1:269	206 (96.3)	1:67	435 (76.6)	1:12	764 (53.6)

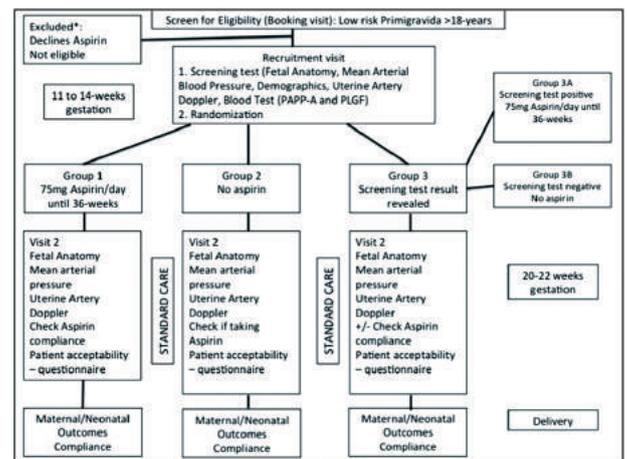
Nicolaides, Fetal Diagn Ther 2013

[그림 6] ASPRE trial, Flowchart summarizing screening for preterm pre-eclampsia(PE) 2017 Rolnik et al. ISUOG



2017년 Rolnik et al 등에 의해 발표된 ASPRE(Combined Multimarker Screening and Randomized Patient Treatment with Aspirin for Evidence-Based Preeclampsia Prevention) trial에서는 전자간증 위험도가 있는 그룹을 아스피린을 준 그룹과 위약을 준 그룹으로 나누었을 때 아스피린을 준 그룹의 조기 전자간증이 62% 감소했으나 만성 전자간증의 발생률은 크게 차이가 없었다. 100에 1명을 cut-off로 봤을 때 조기 전자간증의 검출률은 76.7%, 만성 전자간증 검출률은 43.1%였다.

[그림 7]



F. Mone et al. / Contemporary Clinical Trials 49 (2016) 143-148

F. Mone et al 등은 2013년의 Nicolides et al의 결과를 바탕으로 3그룹 (1)아스피린 투여 2)아스피린 투여 안함 3)선별검사를 통해 고위험군에서 아스피린 투여)으로 나누어 검출률 및 발생률을 비교하는 스터디를 진행 중이다. 임신 1삼분기에 고위험군을 검출할 수 있다면 전자간증의 병태생리가 시작되는 태반이 형성되기 전 16주 이전에 아스피린을 투여함으로써 전자간증 발생을 효과적으로 방지할 수 있기 때문에 2016년 시작된 An open-label randomized-controlled trial of low dose aspirin with an early screening test for pre-eclampsia and growth restriction(TEST)의 결과가 주목된다.

결론

고령임신이 많아지면서 당뇨, 고혈압 등의 만성질환, 비만 등 전자간증의 위험 인자를 가진 산모들이 증가하고 있고, 현재까지 전자간증의 가장 확실한 치료는 분만이다. 임신 1분기에 전자간증의 발생을 산모 혈액 내의 biomarker를 통해 예측한다면 aspirin 등 조기 치료를 통해 전자간증의 합병증으로 생길 수 있는 저체중아 및 조산아 치료에 소요되는 비용뿐 아니라 행동장애나 낮은 학습능력으로 인한 국가 및 부모의 사회적 비용 등을 줄일 수 있을 것으로 기대된다.



부인과 영역에서의 로봇수술



차의과학대학교 분당차병원 산부인과 | 교수 나은덕

서론

로봇수술은 1983년 캐나다에서 한 정형외과 의사와 그 팀원들이 개발한 “arth robot”이라는 로봇이 만들어진 이래로 많은 발전을 이루어 현재는 이비인후과, 외과, 비뇨기과, 그리고 산부인과 등의 많은 영역에서 광범위하게 쓰이고 있다. 현재 부인과 영역의 수술에서 널리 쓰이고 있는 da Vinci Robot의 선구자 격인 ZEUS는 1997년에 처음으로 부인과 수술을 하게 되었는데 그것은 난관 접합 수술이었다. ZEUS를 만들었던 회사는 그 이후로 Intuitive Surgical, Inc.에 인수되었고 발전을 거듭하여 da Vinci surgical Robot이 만들어지게 되었고 2005년에 da Vinci surgical Robotic system의 부인과 영역에서의 사용이 FDA 승인을 받게 되었다. Intuitive Surgical, Inc.에 따르면 2007년부터 2013년 사이에 로봇수술은 미국과 유럽에서 두 배 이상 증가하였고 2013년까지 전 세계적으로 150만 건의 로봇수술이 행해졌다고 한다.



[그림 1] The da Vinci surgical Robot.
Image : Intuitive Surgical systems

현재 시행되고 있는 로봇수술은 위 사진과 같이 집도의가 콘솔에 앉아 원격으로 로봇팔을 조종하여 시행하는 복강경 수술이다. 현재 보편적으로 쓰이고 있는 로봇 system은 da Vinci Si, da Vinci Xi system이다. Xi system은 Si의 단점을 보완해 만든 최신 버전의 robot system이다.

1. 부인과 영역에서의 로봇수술

로봇수술은 현재 부인과 영역에서 근종, 난소 종양, 자궁내막증, 자궁질탈출증 등의 양성 질환, 그리고 자궁내막암, 난소암, 자궁경부암 등의 악성 질환의 수술까지 광범위하게 행해지고 있으며 자궁절제, 난관이나 난소 등의 부속기 절제술, 근종절제술, 림프절 조직검사 등의 수술에 쓰이고 있다.

I. 양성 부인과 질환에서의 로봇수술

① 근종절제술

기존의 복강경하 자궁근종절제술과 개복하 근종절제술, 로봇 근종절제술의 수술 시간, 수술 시 합병증, 수술 후 경과 등을 비교한 많은 연구들이 발표되어 왔다. 로봇 근종절제술과 복강경하 근종절제술 간의 소요되는 수술 시간은 유의 미한 차이는 없었고 개복하 근종절제술보다 로봇 근종절제술이 수술 시간은 길었지만 출혈량이 의미 있게 적었고 수술 중의 합병증도 적은 것으로 나타난 연구 결과들이 있었다. 로봇 근종절제술은 기존의 복강경 근종절제술과 개복하 근종절제술보다 morbidity rate 측면에서 우월한 양상을 보였고 기존의 복강경 근종절제술 보다 봉합의 질적인 측면에서 우수한 모습을 보였고 수술 후의 가임력 측면에서 기존의 복강경 수술과 개복 수술과 비교했을 때 별다른 차이는 없었다.

② 자궁절제술

발표된 무작위 대조시험에서는 양성 질환 적응증으로 시행한 로봇 자궁절제술은 숙련된 집도의에 의하여 시행되었을 경우 기존의 복강경하 자궁절제술과 비교해서 morbidity나 수술시간, 출혈량, 수술 후 입원기간 등에 있어서 별다른 차이를 보이지 않았고 개복하 자궁절제술과 비교했을 경우 걸리는 수술 시간은 길었지만 출혈량과 수술 후 입원기간에 대해서는 우위에 있는 모습을 보였다.

③ 천골 질고정술 (Sacrocolpopexy)

로봇 천골 질고정술과 질식 자궁절제술 후 자궁천골 인대고정술을 비교했을 때 로봇수술이 통증이 덜하고 마취약을 덜 사용하였지만 수술 시간은 더 오래 걸린 것으로 나타났고 수술 후 2~6주 후에 차이는 유의하지 않았다. 로봇 천골 질고정술을 후향적으로 평가했을 때 수술 중 특별한 합병증이 발생하지 않았고 성공적인 임상적 결과를 보였다. 단일공 로봇 질고정술은 낮은 합병증률, 적은 출혈량, 낮은 통증, 빠른 회복, 짧은 수술 후 입원기간, 작은 수술 상처 등의 이점이 있는 것으로 나타났다.

④ 자궁내막증

진행된 단계의 자궁내막증 수술에 있어서 로봇수술과 기존의 복강경 수술 간의 출혈량, 합병증률, 수술 후 입원기간 등의 차이는 보이지 않았고 지금까지 로봇 수술의 기존 복강경 수술에 대한 우위에 대해서는 명확한 연구 결과가 없다.

II. 악성 부인과 질환에서의 로봇수술

① 자궁내막암

대부분의 발표된 연구에서 복강경 수술과 비교해 로봇수술이 열등하거나 우월하지 않다고 발표하였다. 많은 연구에서 로봇수술이 개복 수술에 비해 출혈량이 적고 수술 후 입원기간이 짧았고 수술 시간은 개복 수술시간이 짧았다.

② 자궁경부암

많은 연구에서 로봇수술은 개복 수술과 비교해서 수술 후 입원기간이 짧았다. 복강경 수술과 비교해서는 수술시간이 비슷했고 수술 후 입원기간, 총 림프절 개수도 비슷하였다.

③ 난소암

한 연구에서 로봇수술과 복강경 수술을 비교했을 시 두 그룹 간에 FIGO stage, histology, tumor grade와 관계없이 통계적으로 큰 차이는 없었다고 발표하였고 수술시간은 로봇수술에서 짧았고 출혈량은 비슷했다. 합병증에서도 별 다른 차이는 보이지 않았다.

2. 로봇수술의 장점

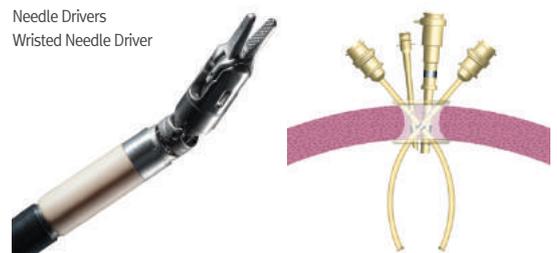
몇몇의 발표된 연구들에서 로봇수술을 받은 환자들에게서 mortality와 morbidity가 향상되었다는 결과를 보였다. 로봇수술을 받은 환자의 측면에서 입원기간이 단축되었고 수술 후 통증이 덜하고 상처가 적게 남는 점, 그리고 수술 중에 출혈이 적고 수혈받는 경우가 줄어들고 감염의 위험이 낮으며 회복이 빨라 정상 생활로 더 일찍 돌아갈 수 있다는 장점이 있다는 연구 결과들이 발표되었다. 로봇수술의 기술적인 장점들은 다음과 같은 것들이 있다.

- ① 기존의 conventional laparoscopy와 비교해서 3차원적인 view가 수술에 도움이 된다.
- ② 집도위의 손떨림의 영향이 zero에 가까워서 수술의 정확도가 높아 미세한 수술에 적합하다.
- ③ 로봇팔의 각도가 자유로워 기존의 복강경 수술보다 접근이 어려운 곳에 미세 봉합과 조직 박리시 유리하다.
- ④ 집도위가 카메라 조작과 수술기구를 제어할 수 있기 때문에 assistant의 숙련도에 큰 영향을 받지 않고 수술을 할 수 있다.

3. 단일공 로봇수술(Single port)

da Vinci Si, da Vinci Xi system 모두 단일공 수술에 적합하고 아래 그림처럼 배꼽 부위에 하나의 절개부위를 통해 로봇팔을 장착하고 손목이 꺾이는 기구를 사용하여 기구 부딪힘을 최소화하여 움직임에 보다 제약이 적게 한다.

[그림 2] The da Vinci surgical Robot.
Image : Intuitive Surgical systems



da Vinci Xi system은 환자의 배에 로봇팔을 장착하는 docking이 편리하고 로봇팔이 더 가늘어졌고 외부에서 기구에 부딪힘 없이 움직임의 각도가 더 커져서 보다 수술부위로의 접근이 용이해졌다는 장점이 있어서 단일공 수술에 더 적합해 보인다.

4. 분당차병원에서의 로봇수술

현재 분당차병원에서는 복강경으로 할 수 있는 모든 부인과 수술과 부인암 수술이 로봇수술로 시행되고 있으며 간혹 기존 복강경으로는 어렵다고 생각되는 수술도 로봇으로는 가능한 경우가 있다. 그리고 자궁적출술, 근종절제술, 난소낭종절제술 등의 양성 질환 수술, 일부 부인암 수술에서 단일공 로봇 수술이 시행되고 있다. 수술 후 입원기간이 기존의 복강경 수술보다 같거나 짧고 수술 후 환자들이 호소하는 통증도 덜하다. 단일공 로봇수술을 받은 환자들은 상처 면에서 만족도가 높고 빠른 회복을 보여 의사의 측면에서도 높은 만족도를 보인다. 

난치성 얇은 자궁내막 환자들에게 자가 혈소판 풍부 혈장을 이용한 자궁내막 재생치료



차의과학대학교 분당차병원 난임센터 | 교수 김지향

1. 임상 시험의 배경

최근 시험관 아기 기술은 과배란 억제 및 배양기술의 비약적 발전과 30년 이상의 임상 경험을 토대로 한 다양한 프로토콜의 개발 등으로 임신율이 진일보하고 있다. 하지만 여전히 일부 환자는 시험관 아기 기술의 반복 실패자가 되는데 자궁내막이 얇아 착상이 잘 안 되는 환자들도 이들 중 하나이다. 표준 치료에 무반응인 얇은 자궁내막은 의사들에게도 까다로운 문제이자 반드시 해결해야 할 어려운 과제이기도 하다.

미국의 한 설문조사에서 가임기 부부에게 불임 판정은 암 진단 못지않은 심리적 스트레스로 받아들여진다는 보고가 있었는데 특히 과거 유산 수술이나 골반 염의 기왕력으로 얇은 자궁내막을 갖게 된 환자들이 배아가 좋은데도 착상력의 문제로 반복 실패자가 되는 경우 자신의 문제라고 느끼는 데서 오는 좌절감, 자책감 등의 심리적 고통은 실로 엄청나다.

자궁내막 두께가 얇아지면 착상률이 떨어지는 기전 중의 하나는 산소분압이론(Oxygen Tension Theory)에 근거한다. 자궁 내막의 기능층은 매우 많은 작은 혈관들을 가지고 있고 반면 기저층에는 상대적으로 큰 코일상 동맥이 많다. 배란이 되면 코일상 동맥이 수축되어 기능층으로의 혈류량이 준다. 이는 수정란의 착상에 도움이 되도록 산소분압(oxygen tension)을 감소시키기 위함이다. 자궁내막 두께가 7mm 미만인 경우에 기능층이 얇거나 아예 없는데 이때 만약 착상이 일어난다면 코일상 동맥과 착상된 배아가 너무 근접해 있게 된다. 기저층의 산소 농도는 정상적인 자궁내막 표층의 산소 분압에 비해 너무 높아 많은 양의 프리라디칼 등이 배아에 직접적으로 영향을 줄 수 있고 이것이 착상실패로 연결된다는 것이다.

통상적으로 임신하는데 문제가 없는 자궁내막의 적정 두께는 7mm 이상을 말하며 최적의 내막 상태는 9mm 이상이며 초음파상 trilayer 형태를 띠는 경우이다. 자궁내막의 발달은 혈중 에스트로겐의 수치, 자궁으로의 혈류량, 자궁내막 조직의 건강 상태로 결정되며 이들 중 하나에 문제가 있어도 자궁내막은 열악해진다. 현재까지 thin endometrium의 치료로는 혈중 에스트로겐 수치를 높이기 위한 estrogen과 GnRH agonist를 이용한 hormonal manipulation, 혈관 확장제인 vaginal sildenafil citrate(Viagra™)와 니트로글리세린 패치, 그 외 low-dose aspirin, pentoxifylline, L-arginine, tocopherol 등의 vasoactive 약제들의 사용과 자궁강 내 G-CSF 같은 growth factor를 주입해주는 기술, 자궁내막 내 반흔이 있는 경우 자궁경을 통한 유착 박리술 정도가 시도되고 있지만 개선이 되는 경우는 극소수에 불과하다. 결국 자궁의 문제로 불임 판정이 되면 대리모가 현실적 치료인 셈인데 우리나라 실정에선 합법적이어도 실제로 시행하고 있는 병원은 많지 않다.

자가 혈소판 풍부 혈장이란?

최근 자궁내막 재생에 관한 치료가 줄기세포 치료 등을 포함한 세포 치료로 관심이 모아지고 있는 상황이다. 자가 혈소판 풍부 혈장도 이 중 하나에 속한다.

혈소판은 지혈(hemostasis)을 주로 담당하는 것으로 알려져 있으나 상처치유기에 혈소판 내부의 알파 과립(alpha granule)에서 성장인자도 분비가 된다. 성장인자는 비활성 형태로 저장되어 있다가 상처 발생 시 thrombin에 의해 자극을 받으면 활성화된다. 혈소판 주요 성장인자의 종류에는 transforming growth factor β (TGF β), vascular endothelial growth factor(VEGF), platelet-derived growth factor(PDGF), epithelial growth factor(EGF) 등이 있다. 그 외에도 혈소판은 대식세포(macrophage), 골모세포(osteoblast), 중간엽 줄기세포를 유인하는 생리활성 단백질을 방출하고, 괴사 조직의 제거 및 조직의 재생과 치유를 촉진한다.

혈소판 풍부 혈장이란 이런 혈소판을 최소 4~6배 이상 농축하여 1 μ L당 혈소판의 수치가 1,000,000개 이상 되게 만든 것이다. 환자의 정맥혈을 채혈하여 원심분리만 시켜도 농축 혈소판은 쉽게 얻을 수 있다.

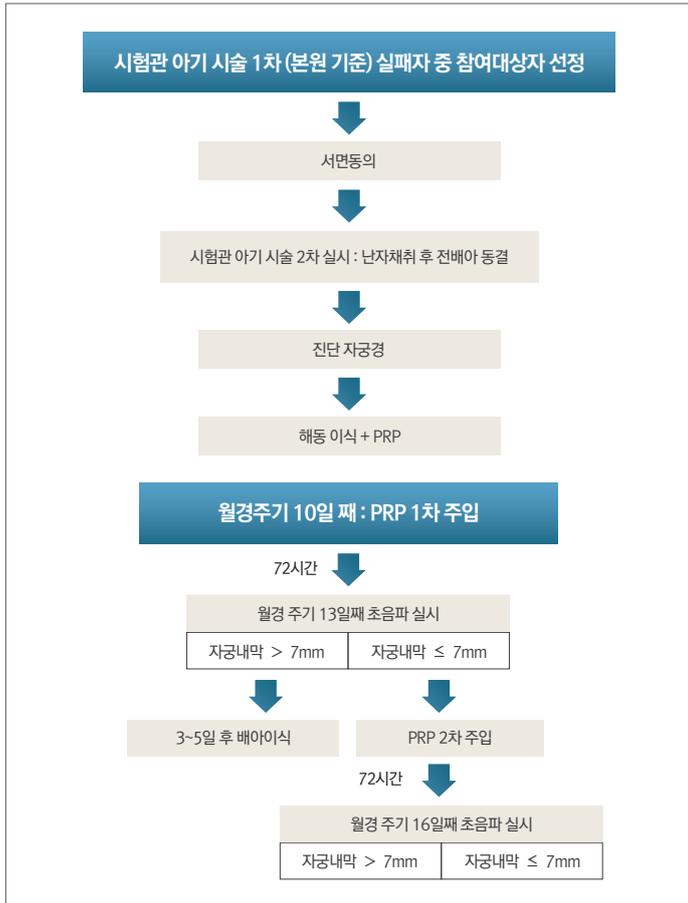
혈소판 풍부 혈장은 자가 유래이기 때문에 알레르기 반응이나 면역반응이 거의 없으며, 혈액을 통해 감염되는 질병에 대한 위험성이 없다. 이미 세계적으로 자가 혈소판 풍부 혈장을 이용하여 정형외과, 스포츠의학, 치과, 이비인후과, 신경외과, 안과, 비뇨기과 등 다양한 분야에서 조직 재생 치료와 통증 완화의 목적 등으로 활용되고 있다.

세계적으로 자가 혈소판 풍부 혈장을 이용하여 얇은 자궁내막 환자들의 치료에 이용한 보고는 2례에 불과하나 두 보고 모두 높은 임신 성공률을 보고한 바 있다. 최근에는 에탄올을 이용하여 damaged endometrium을 만든 쥐를 대상으로 자가 혈소판 풍부 혈장을 이용해 치료를 하였을 경우 자궁내막 재생이 되고 과도한 collagen의 축적이 방지되어 fibrosis가 감소되는 것을 확인한 보고가 있었다. 또한 자궁내막의 cellularproliferation의 지표인 Ki-67, epithelium의 cellular marker인 CK, angiogenesis의 중추적인 역할인 VEGF와 자궁내막의 착상 marker인 HOXA 10의 발현이 현저히 높아짐 역시 확인되었으며 pro-inflammatory cytokine의 발현이 낮아져 anti inflammatory 효과도 있는 것으로 보고됐다.

우리는 국내에서 처음으로 자가 혈소판 풍부 혈장을 이용하여 난치성인 만성 thin endometrium 환자의 치료에 적용해보고자 하였다.

2. 임상 시험의 방법

전 주기에 난자채취 및 수정 까지 진행한 후 배아상태에서 모두 동결시킨다.
 이후 진단 자궁경을 통해 내막 상태 평가를 한다.
 익월 해동이식을 준비하면서 월경주기~3회까지 반복한다.
 3회 반복 후에도 내막이 여전히 7mm 도달하지 못한 경우 추가 시술 없이 이식을 진행한다.

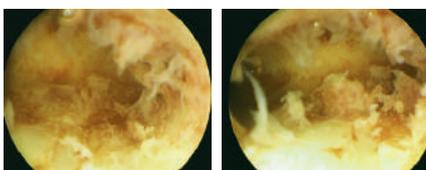


증례

2010년 처음 내원했던 환자로
 0-0-6-0(AAx5, tubal pregx1) 기왕력을 가진 35세 여성
 월경주기 12일째 EM 0.41cm
 2012년 1차 시험관 아기 시술시
 상급 배아 3개 이식하였으나
 임신 실패



[그림 1] 1차 시험관 아기 시술 시 hCG day EM 및 직후 진단 자궁경 소견



hCG day EM 0.57cm
 전반적으로 sclerotic 하며
 fundus 쪽 partially dense
 adhesion 관찰됨



[그림 2] 2013년 2차 시험관 아기 시술 시
 hCG day EM

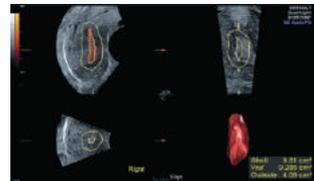
hCG day EM 0.54cm
 상급배아 2개 이식하였으나 임신 실패

2015년 3차 시험관 아기 시술 시행하였으나 여전히 내막상태 불량하여 전배아 동결 시행



[그림 3, 4] 2016년 자가 혈소판 풍부 혈장 치료

자가 혈소판 풍부 혈장 1차 주입
 (월경주기 11일째)
 EM 0.4cm EM Vol : 0.285



[그림 5] 자가 혈소판 풍부 혈장 2차 주입

자가 혈소판 풍부 혈장 1차 주입 후
 72시간 뒤 (월경주기 14일째)
 EM 0.6cm PRP 2차 주입



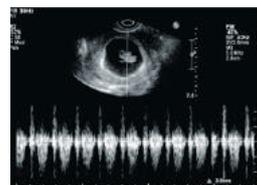
[그림 6] 2차 주입 후(월경주기 18일째) 평가

자궁내막 0.7mm 도달하며 바로 해동이식 실시
 : 상급배아 3개 이식
 이식 2주 후 b-hCG : 788 mIU/mL



[그림 7]

IUP 8+3 weeks



2016년 재태연령 38주 6일 아두골반 불균형으로 제왕절개 시행하여 아들 3720g 분만

3. 결론

분당차병원 산부인과 난임센터에서는 국내 유일하게 표준치료에 반응하지 않는 난치성 얇은 자궁내막 환자들에게 자가 혈소판 풍부 혈장을 이용한 치료 방법으로 치료 하고 있다. 현재까지 임상 연구에 참여하여 치료를 받은 환자분들의 임신 성공률은 30% 이상으로 집계된다. 혈소판 풍부 혈장을 이용한 자궁내막 재생치료는 난치성 얇은 자궁내막 환자들에게 새로운 희망이 될 수 있을 거라 기대한다.

Direct Call System

진료과	☎ 응급전화	진료과	☎ 응급전화
응급의료센터	010-9684-0791	정형외과	010-2766-5270
산부인과(분만)	010-9699-4860	심장내과	010-3424-5119
국제진료팀	010-3391-5554	신경외과	010-3267-5119
휴일·야간·응급상황 발생시 진료과 전문가가 365일 24시간 받습니다. ※ 1차 연락 지연 시 2차 연락주시기 바랍니다		신경과	010-4363-5119
		종양내과	010-2613-3928
		※ 2차 연락	010-9684-0791

진료의뢰환자 진료 절차 안내

- ☑ 진료의뢰서나 소견서 지참 시 진료협력팀에서 예약
- ☑ 예약 후 진료 당일 해당 진료과 가까운 원무팀에서 수납 후 진료과 내원
- ☑ 외부 영상물(영상 CD, 필름) 지참 시 원무팀 직원에게 알리고 안내받음

☎ 진료협력팀 예약 : 031-780-5168, 5164 ☎ 전화예약센터 : 1577-4488
☎ 응급의료센터 : 031-780-5840(성인), 3939(소아)

의뢰환자의 '진료정보제공 동의서' 안내

의료법 21조 2에 의거하여 의뢰환자의 진료결과를 의뢰의사가 조회 및 회신 받고자 할 때에는 환자나 보호자(법정)가 동의 서명을 한 경우에만 가능하므로 다음과 같이 '진료정보제공 동의'를 받아주시기 바랍니다.

진료정보 제공 동의서	의료법 21조 2에 의거하여 본인은 분당차병원의 진료정보를 진료의뢰 의사와 공유하는 것에 동의합니다.(진료정보 제공 범위 : 회신서, 검사결과, 영상이미지, 약처방 내역 등)
	■ 환 자 명 : (서명) ■ 보호자 명 : (서명) ■ 보호자와의 관계 : 20 년 월 일

2017 재난 대비 모의 훈련 실시



분당차병원은 지난 9월 13일 재난 대비 모의 훈련을 실시했다. 이번 훈련은 분당차병원 내시경센터에서 화학물질이 폭발했다고 가정된 상황에서 초기 대응 및 환자 이송 후 대응 능력을 평가하기 위해 진행됐다. 권역응급의료센터인 분당차병원은 불시의 재난 사태에 대비하고, 응급 상황 시 적절하게 대처할 수 있는 능력을 강화해나갈 계획이다.

제1회 환자 경험의 날 개최



분당차병원은 지난 9월 20일 '제1회 환자 경험의 날' 행사를 개최했다. 김동익 병원장을 포함한 임직원 250여 명이 참여한 이 행사는 환자 경험에 대한 인식을 제고하기 위해 마련됐으며, '부서별 개선 활동 사례 발표', '나에게 환자 경험이란?' 등의 환자 경험 평가를 널리 알리기 위해 다양한 프로그램으로 진행됐다. 이번 행사를 주관한 김옥준 의료혁신실장은 "앞으로도 환자 중심 의료를 실현하며 분당차병원을 찾는 내원객들에게 더욱 좋은 경험을 제공하기 위해 노력할 것이다"라고 전했다.

제3회 신생아 집중치료 지역센터 연수강좌 개최



지난 11월 9일 분당차병원 대강당에서 제3회 신생아 집중치료 지역센터 연수강좌가 개최되었다. 이번 연수강좌는 진료현장에서 필요한 신생아의 문제 해결을 위한 실질적이고 심층적인 정보 교류의 시간이 되었으며, 지역사회 산부인과·소아청소년과 의료진을 초청하여 'Recent Updates in Perinatology'라는 주제의 강의와 토의가 진행되었다.

소아청소년과 개원의 집담회



분당차병원 소아청소년과는 지난 11월 19일 판교에 위치한 차바이오 컴플렉스에서 '2017 소아청소년과 개원의 연수강좌'를 개최하였다. 이 날 행사는 100여 명의 의료진이 참석한 가운데 소아청소년에 대한 진료와 치료에 대한 최신 지견과 의료 지식을 공유하였다. 소아청소년과 이규형 교수의 인사말로 시작된 이번 강좌는 국내 소아청소년과의 석학을 초청해 지역 개원의와 봉직의, 전문의들과 함께 열린 토론을 벌이는 등 의견 교류의 장을 마련했다.

분당차병원 2017년 하반기 지역사회 의료기관과 협력체결

차의과학대학교 분당차병원(병원장 김동익)은 2017년 11월 지역사회 32개 병·의원과의 진료협력 네트워크 강화를 위한 협력 체결식을 가졌다. 병·의원 32기관에 현판과 협약서를 전달하고, 이번 협력 체결을 통해 양 기관은 원활하고 신속한 진료 및 정보교류, 의료지원의 효율적인 활용을 위한 상호 협력을 포함한 의료의 질을 향상시키고 공동의 발전을 도모하는데 뜻을 모았다.



[분당차병원 대의의료협력실장 고광현(우측 2번째), 연세프라임병원장 윤경환(좌측 3번째)]

2017년 하반기 협력체결기관 현황

선한빛요양병원 (김기주)	하나연합의원 (윤성범)	삼성의원 (차영규)
의료법인 실로암안과병원 (주영광)	김도형내과의원 (김도형)	위례중앙내과의원 (김기영·이부현)
아벤스병원 (권오중)	윤동현내과의원 (윤동현)	조운성이비인후과의원 (조운성)
연세모아요양병원 (김형순)	한마음내과영상의학과의원 (유지훈)	태재이비인후과의원 (박규선)
연세프라임병원 (윤경환)	튼튼마취통증의학과 (기림)	푸른성모이비인후과의원 (남승규)
조은손병원 (주해균)	서울뉴젠비뇨기과의원 (박지현)	우리공감정신건강의학과의원 (백경원)
헤민안과병원 (손용호)	프로비뇨기과의원 (박성열)	다운정형외과의원 (박준석)
서울S치과의원 (김민수)	꾸리기소아청소년과의원 (박형률)	제일정형외과의원 (박성범)
제이앤지피부과의원 (김진기)	라라소아청소년과의원 (리경숙)	타케이정형외과의원 (김태균)
서규영피부과의원 (서규영)	현대중앙의원 (김현옥·김평)	마디휴재활의학과의원 (심재훈)
태후한의원 (서혁진)	다운헬스케어의원 (박성민)	

휴진 진료의사 (*해외 연수, **분만휴가)

간내과 | 김미나*

간내과 | 하연정*

내분비내과 | 오창명*

정신건강의학과 | 김민경

비뇨기과 | 최경화*

산부인과 | 이지연*

소아청소년과 | 하은교**

소화기내과 | 유준환*

신경과 | 오승현*

신경과 | 허영은*

안과 | 남상민*

정신건강의학과 | 김보라*

호흡기센터 | 김정현*



※ 자세한 진료 일정은
외래진료일정표를
참고하시기 바랍니다.
bundang.chamc.co.kr

주요 행사



2017년 차의과학대학교 & 대한응급기도관리연구회 연수강좌

· 일시 : 2017년 12월 6일(수) 11:00 ~ 19:00
· 장소 : 차바이옴플렉스(판교) 국제회의실

· 담당자 : 분당차병원 응급의학과 (김의중 교수 010-6320-2352)

2017년
12월

뇌신경센터 심포지움

· 일시 : 2017년 12월 9일(토) 12:00 ~ 19:30
· 장소 : 차바이옴플렉스(판교) 대강당

· 담당자 : 분당차병원 신경외과 (한인보 교수 010-7124-2571)

대한당뇨병학회 경인지회 추계학술대회

· 일시 : 2017년 12월 12일(토) 12:00 ~ 19:30
· 장소 : 차바이옴플렉스(판교) 대강당

· 담당자 : 분당차병원 내분비내과 (김경수 교수 010-4356-4373)

2018년
3월

대한 비뇨기과 학회 경인지회 학술대회

· 일시 : 2018년 3월 8일(목) 18:00 ~ 21:00
· 장소 : 분당차병원 대강당

· 담당자 : 분당차병원 비뇨기과 (홍원권 교수 031-780-5350)

성남-분당 안과 지역지사 집담회

· 일시 : 2018년 3월 27일(화) 19:00 ~ 21:00
· 장소 : 분당차병원 대강당

· 담당자 : 분당차병원 안과 (전공의 이상민 031-780-6026)

분당차병원(본관)

진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야
비뇨기과	정재호		수/금	월/수	비뇨기와 질환
	이태호		수/금	월/수	비뇨기와 질환
재활의학과	김민영	☎	화/목/금(▲)	월	뇌졸중/소아재활(▲졸기세포클리닉)
	임상희		수/목(▲)/금/토(3주)	화/목(▲)	통증/척추신경질환/이상신생/목안/림프종/척추/목/후/상지/어깨클리닉
	민경훈		월/금/토(4주)	수/목(●)/금(●)	척추신생/말초신경질환/근건도/협죽상신/관절염/통증/척추센터/통증센터
	조계희		월/토(5주)	화	근골격계질환/뇌졸중
방사선 종양학과	김종문		토(1,2주)	수/목/금	뇌질환
	신현수		월(★)/화(★)/수/목	수/금	유방암/상부소화기암/뇌종양/비뇨기암(★암센터)
	장세경		목/금/토(2,4주)	월/화/목	부인암/하부소화기암/폐암/두경부암/뇌종양
가정 의학과	김미선		화/수/토(1,3,5주)	월/수/목	부인암/유방암/간체담도암/뇌종양/전이암
	김문중		화/목/금/토(4,5주)	월/화/수	노인병/갱년기질환/건강증진
	박경채		월	수	노인병/건강증진/갱년기/통증
	김영상		월/수/목/토(1,2주)	화/목/금	건강증진/생활습관병/비만/만성피로/금연/통증
	조두연			목	건강증진/비만/생활습관병
	전혜진		금/토(4주)		건강증진/비만/생활습관병/노인병/만성피로
	이수현		화/토(3주)	금	건강증진/비만/생활습관병/금연클리닉
	원보연		수/토(5주)	월	건강증진/비만/생활습관병/금연클리닉
	일반의		월~금/토(1,2,3,4,5주)	월~금	진단서/생활습관병
	치과	황유정		월/화/수(▲)/목/금(▲)/토(5주)	월/수
정승원			화/금/토(1,2,4주)	월~금	구강악안면외과
윤희영			월/수/목/금/토(3주)	화/목/금	보존과
황유선			화/수/토	화/수/목/금	교정과
일반의			월/화/수/토(1,2,3,4주)	월/화	치과 질환
수면장애클리닉	채규영		목	수	진료실위치: 본관4층 수면장애클리닉
한방진료센터	손성세		월~금/토(1,3주)	월/목	중풍/척추관절/통증/마비/보양
	이미주		화(●)/목/토(2,4,5주)	월~금	부인.소아질환/통증/마비/보양(●여성병원)
척추센터/ 통증센터	신동은	☎	월/목	월/목	[정형외과] 척추관절/목 및 허리디스크/척추기형/골다공증
	안태근		수/금/토(3주)	수/금	[정형외과] 척추디스크/협착증/척추관협착/척추만성/골다공증
	한인보		월/금/토(4주)	수	[신경외과] 척추디스크/척추외상통증
	원근수		화/수/토(2주)	화/금	[신경외과] 척추디스크/척추외상통증
	손세일		목	월	[신경외과] 척추디스크/척추중앙
	민경훈		목/금	목/금	[재활의학과] 척추신생/말초신경질환/근건도/협죽상신/관절염/통증
한효조		월/화/금	목	[통증클리닉] 급성 및 만성통증	

분당차여성병원(신관)



진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야
소아 청소년과	이규형	☎	목	화	신생아학(▲신생아클리닉)
	한만용		월/목/토(▲)	화/금	알레르기/아토피(▲아토피클리닉)
	채규영		화/수/목(▲)/금	수(▲)	수면/소아신경(▲수면장애클리닉:본관4층)
	이준호		수/토	월/화/수(▲)	소아신장(▲신장클리닉)
	유은경		토	월/수/목	내분비/성장/유전
	정수진		월/목(▲)/금	화/목	소화기/영양(▲소화기클리닉)
	강수정		월/화/금(▲)	월/금	소아심장학(▲소아심장클리닉)
	조희승	☎	화/금		신생아학(▲신생아클리닉)
	이택진		월/수/목/토	월(▲)/목	감염(▲감염클리닉)
	지혜미		화/수(▲)/목/토	월/수	알레르기/아토피/호흡기질환(▲아토피클리닉)
	이선경		화/금	월/화(▲)/수/목	소아신경(▲소아신경클리닉)
	이나희		월/화/수(▲)/목	수/금	소아혈액종양(▲소아청소년종양클리닉)
	김혜림		월/수	수(▲)/목/금	신생아학(▲신생아클리닉)
	정모경		월/수/목	화/목(▲)/금	내분비/성장/유전(▲내분비성장유전클리닉)
	하은교			휴진 (2017.11.6 ~ 2018.2.3)	알레르기/아토피/호흡기
	일반의		금/토	수	소아청소년과 질환/육아지도
소아비뇨기과	홍영권	☎	금		음낭/음경질환/노출/배뇨장애/방광/요관역류/요도허혈
소아외과	이종인		금	월/수	선천성기형/탈장
산부인과	허주엽	☎	화/수/목	화/수/목	부인암/내시경수술/내성골반경/로봇수술/부인성형수술
	차선희	☎	월/화(▲)/목/금(▲)	화/금(▲)	부인과학/부인과내시경/자궁근종/로봇수술
	장성운		월/수/목/금/토	월/금	전치태반/습관성유산/고령임신
	김현철	☎	월(▲)/목(▲)/토	월/수/목	자궁질환/유산/태아/부경정수술/자궁근종/로봇수술
	김용민	☎	월/목/토(▲)	월(▲)/화(▲)/금	부인종양학/부인과내시경/이형종클리닉/로봇수술
	이미화	☎	화/수/금/토	월/목(▲)	부인과복강경수술/로봇수술/부인과내시경/소아청소년부과
	정상희		월/수/목/금/토	금	고령임신/조기진통/태아염색체진단/임신중독/물막
	문명진		화/금/토	월/금	자궁경관무력증/태태임신/태아기형
	강석호		월/화/수/토	수/목	임신중독/전치태반/고령임신
	안은희		수/목/토	월	조기진통/태아염색체진단/생태임신
	백민정		수/토	월/목	태아염색체진단/자궁경관무력증/조기진통
	김영란		월/화/금/토	수	임신중독증/조기진통/생태임신
	조희영		월/금	월/화/목	태아발육지연/외국인진료/임신성당뇨
	장지현		월/수/목/토	금	임신중독증/악물상당/임신중영양관리
	나은덕		화/금	화/수/토	주산기학/자궁근종/복강경로봇수술
	이지연		☎	해외연수 (2017.7.5 ~ 2019.7.4)	조기진통/임신중독증/생태임신
자궁근종 센터	차선희	☎	화(▲)/금(▲)	금(▲)	자궁근종(▲자궁근종센터)
	김현철	☎	월(▲)/목(▲)		자궁근종(▲자궁근종센터)
	김용민	☎	토(▲)	월(▲)/화(▲)	자궁근종(▲자궁근종센터)
	이미화	☎		목(▲)	자궁근종(▲자궁근종센터)
난임센터	전경식		수(▲)		영상의학과 자궁근종(▲자궁근종센터)
	최동희		월/수/금/토(1,2,3,4주)	월/목	난임/생식/내분비
	권황		월/화/수/목/토(1,3,4,5주)	월/금	난임/복강경/난관복원술/로봇수술
	김지향		월/수/목/토(1,2,4,5주)	화/목/금	난임/복강경/자궁경/습관성유산
	신지은		화/목/금/토(1,2,3,5주)	월/화/수	난임/복강경/자궁경/습관성유산
한방부인과	구화선		월/화/금/토(2,3,4,5주)	수/목/금	난임/복강경/자궁경/습관성유산
	이미주		화		부인.소아질환/통증/마비/보양
여성비뇨기과	홍재엽	☎	월~금	화/목	여성요실금/여성배뇨장애/남성불임
	최경화			월/수(▲)	요실금/배뇨장애/방광경/간질성방광염/▲간질성방광염클리닉

외래진료시간

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

선택진료 안내



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

문의 | 대외의료협력실 진료협력팀 031-780-5168

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

첨단연구암센터/소화기·간센터(별관)



진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야
부인암센터	이재호		월/수	화/수	부인종양학
	이찬		화/수/목	화/수	부인종양학/로봇수술
	송승훈		목(▲)/금/토(3주)	월/목/금	부인종양학/로봇수술(▲지공근종 클리닉)
	주원덕		월(▲)/수/금/토(5주)	수/금	부인종양학/로봇수술(▲항암방사선 클리닉)
	정상근		월/화/목/토(2주)	화/목(▲)	부인종양학/로봇수술(▲난소종양 클리닉)
	박현		월/화(▲)/목/토(1주)	월/목	부인종양학/로봇수술(▲HPV/지공경부이형증클리닉)
	최민철		화/금/토(4주)	화(▲)/목/금	부인종양학/로봇수술(▲유전성난소/유방암 클리닉)
유방·갑상선암센터	하형인			월(▲)	부인종양학(▲HPV 지공경부이형증 클리닉·지공경부이형증클리닉)
	윤상욱			월	[영상의학과] 비수술적 지공근종치료 클리닉
	정상설		월/목	월/수(▲)/목	유방(▲유방암재활 및 생활습관클리닉)
	김승기		월/수/금/토(2주)	월	유방/종양외과
혈액종양내과	이승아		화/토(1,3,5주)	화/수/목	유방/종양외과
	전학훈		월/화/금/토(4주)	화/금	갑상선/부갑상선/두경부/종양외과/로봇수술
	오도연		월/수/금	화/목	혈액/혈전지혈
종양내과	정소영		화/목/금/토(2주)	월/수	혈액종양/조혈모세포이식
	오지수		화/목/토(3,4주)	월/수/금	대장암/기타 고형암
	김주향		월/화/목	월/목	폐암/두경부암/식도암
	문용화		화/수/토(1주)	화/목	유방암/부인암/전립선암
호흡기센터	전홍재		월/수/토(4주)	금	위암/간암/췌담도암/희귀암
	김찬		월/금/토(3주)	수	대장암/비뇨기암/신장암, 방광암/육종/희귀암
	임선민		목/금/토(2주)	화	폐암/유방암/갑상선암/피부암/희귀암
	이지현		화/수/토(5주)	월/수	호흡기내과
	김은경		월/목/토(2주)	화/수	
김정현		해외연수 (2017.3.1 ~ 2019.2.28)			
김미애		화/목/금/토(3주)	월/목(▲)		
김태훈		월/수/토(4주)	목/금		
폐암센터	박지수		금/토(1주)	화	호흡기질환
	이두연		월/수/금		흉부외과
	박준석		목/토(2주)	월/화/목	
정희석		화/토(4주)	수/금		
소화기센터 소화기암센터	홍성표		월/목/금/토(4주)	수	소화기내과
	함기백		월/수(■)		
	조주영		화/금	월/목	
	고광현		수/금/토(3주)	월(■)/화	
	권창일		월/목/토(2주)	수/금	
	김원희		화/금/토(3주)	월/목	
	유준환		해외연수 (2017.8.1 ~ 2019.7.31)		
	김덕환		월/화/수/토(1주)	목	
간내과	유인경		목/토(4,5주)	월/화/금	위·장·질함/위암/대장암/치료내시경
	조남길			금	위·장·질함/위암/대장암/치료내시경
	박치영			화	위·장·질함/위암/대장암/치료내시경
	주덕윤			수	위·장·질함/위암/대장암/치료내시경
	임규성		화/목		소화기/위장관
	황성규		월/수/금(2,3,4주)/토(1주)	화/목	소화기/위장관
	이주호		목/토(2주)	화/수/목	소화기/위장관
방사선치료클리닉	박하나		목/금/토(5주)	월/수	소화기/위장관
	이윤빈		화/토(3주)	금	소화기/위장관
	김미나		해외연수 (2017.6.19 ~ 2019.6.18)		소화기/위장관
	전영은		월/수/토(4주)	월/금	소화기/위장관
림프종클리닉	하연정		해외연수 (2017.7.27 ~ 2019.7.26)		소화기/위장관
이식외과	신현수		월/화		간장/간암
	이정준		월~금/토(●5주)	화(●)/목(●)	간장/간암
림프종클리닉	임상희		목(●)		간장/간암/암 면역치료
					간장/간암

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

진료과별 소식

신경외과

한인보 교수, 대한척추신경외과학회 월스상 수상

신경외과 한인보 교수가 최근 열린 '2017 대한척추신경외과학회'에서 최고 우수 논문상인 월스상을 수상했다. 이번 수상은 척추손상 환자에게 골수줄기세포를 PLGA(poly-lactic-co-glycolic acid)란 지지체와 함께 이식하는 경우 줄기세포의 생존율을 높이고, 줄기세포의 재생 기능을 강화할 수 있다는 연구결과를 발표한 논문의 우수성을 인정받아 이뤄졌다. 한인보 교수는 "이번 연구를 통해 줄기세포에 의한 척추손상을 회복할 수 있는 새로운 기전을 발견할 수 있었다"라며, "향후 신경 자체에 내재하고 있는 회복의 메커니즘에 대한 연구를 통해 척추손상 치료에 큰 가능성을 열어 줄 것으로 기대된다"라고 전했다.



응급의학과

김옥준 권역응급의료센터장, 응급의료 유공자 '경기도지사 표창' 받아

김옥준 권역응급의료센터장이 지난 12월 7일에 열린 '2017 경기도 응급의료발전 심포지엄'에서 응급의료 유공자로 선정되어 경기도지사 표창을 받았다. 김옥준 센터장은 지역 내 응급의료협력 강화 및 응급처치 교육 등 남동권역 응급의료 선진화에 이바지한 공로를 인정받았다. 김옥준 센터장은 "재난거점병원으로서 응급환자 치료는 물론 체계적인 재난대응 시스템을 마련하고 응급의료인을 양성하는 등 경기 남부지역의 응급의료 발전을 위해 최선을 하겠다"라고 전했다.



정형외과

신동은 교수팀, 골다공증 조기진단 가능성 열어

신동은 교수팀(안태근 교수, 이요한 전공의)은 척추체를 상·하부로 나눠 검사하는 방법을 통한 골다공증의 조기진단 가능성을 제시해 16회 대한골다공증학회 우수연제상을 수상했다. 신동은 교수팀은 제 16회 대한골다공증학회 추계학술대회에서 '척추체 내 상하 분절의 생역학적 비대칭성 : 왜 척추체의 상부골단 침범 골절이 많은가?'를 주제로 발표했다. 신동은 교수는 "골다공증성 척추 압박 골절 시 하나의 척추체 내에서 위쪽 골단 부분의 골절 발생이 자주 관찰됐다"라며 "이번 연구를 통해 위쪽 척추체가 구조적으로 취약함을 발견함에 따라 향후 상부와 하부로 나눠 검사하여 골다공증을 조기에 진단할 수 있을 것으로 보인다"라고 말했다.

