

대한생식면역학회 소식지

국내 기초생식생물학과 생식면역임상 중개연구를 위한 소통의 장!



대한생식면역학회
Korean Society for Reproductive Immunology

| 발행일 | 2018. 06. 30 | 발행인 | 계명찬 | 편집인 | 문경웅 | 발행처 | 대한생식면역학회
04763 서울특별시 성동구 왕십리로 222, 한양대학교 자연대 생명과학과 513호
TEL_02) 2220-0958 <http://2017ksri.or.kr> | 디자인제작 | 세리윤

Greetings

대한생식면역학회 소식지 발간으로 새로운 소통의 장을 마련하였습니다

존경하는 회원님. 그동안 안녕하십니까?

온 세상이 푸르른 유월입니다. 회원 여러분의 관심과 열정으로 우리 학회도 푸른 앞새가 피어나는 듯 합니다. 다시한번 감사드립니다.

지난 한해 동안저와 임원진은 회원님들의 다양한 요구를 경청하여학회 운영에 적극 반영하고자 노력해 왔습니다. 그중 하나는 4월 말 성황리에 개최되었던 제 1 차 기초 면역학 강좌이며 또 하나는 이번에 추진하고자 하는 소식지의 발간입니다. 학회의 기본 운영 목적은 회원들께 최신 학문적 지견을 소개하고 연구를 중흥시키는 것이외에도 회원간 다양한 교류의 장을 마련하는것에 있다고 생각 합니다.

회원 여러분이 직접 만나 교류할 수 있는 정기학회는 시간과 예산의 제약으로 년 1, 2회 이상 진행이 어려우며 바쁜 일정으로 참석 또한 용이하지 않은 경우가 많았습니다. 이에 저희 임원진은 회원 여러분의 소통의 기회를 마련해드리고자 KSRI 뉴스레터를 발간 하게되었습니다. 소식지에는 회원 여러분의 동정과 최신 학문적 성과들에 대한 리뷰를 수록하여 회원 여러분이 바쁘신 가운데도 편안하게 관련 소식들을 접하실 수 있도록 했습니다.

뉴스레터 첫호 발간에 미흡한 부분이 있지만 우리학회가 회원 여러분의 요구에 항상 귀 기울이고 있음을 잊지 마시고 많은 관심과 성원을 부탁드립니다. 회원 여러분과 가정에 만복이 함께 하실 것을 기원합니다. 감사합니다.



대한생식면역학회 회장 계명찬

계명찬

Content

- 01 인사말
- 02 2017 학회소식
- 04 Minireview
- 06 학회일정 및 회원동정
- 08 학회연혁

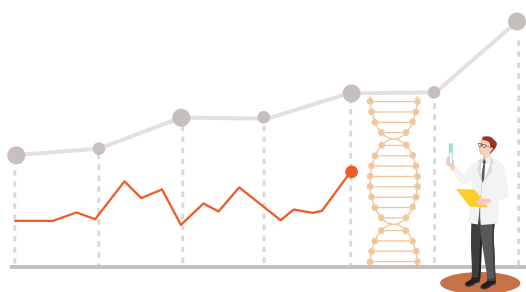
2017 학회소식

IV IgG 사용에 관한 대한생식면역학회 권고 가이드라인

2017년 3월 대한생식의학회(Clin Exp Reprod Med)에 IV IgG 사용에 관한 대한생식면역학회 권고 가이드라인을 종설로 게재함 (Intravenous immunoglobulin G in women with reproductive failure: The Korean Society for Reproductive Immunology practice guidelines, Clin Exp Reprod Med. 2017; 44(1):1-7). 상기 논문을 바탕으로 국민건강보험공단에서 2017년 9월부터 보조생식술 시행 여성 중 적응증에 해당하는 여성에게 투여가 인정되었고 또한 2018년 6월부터 보조생식술을 시행하지 않는 여성에서도 인정되고 임신 14주까지 3-4주 간격 투여가 인정됨. 그 결과 Human immunoglobulin G 주사제(품명: 아이비글로볼린에스주 등)의 사용이 기존 허가사항 범위를 초과하여 아래와 같은 기준으로 투여 시 약값 전액을 환자가 부담토록 함.

- 아 래 -

- 말초혈액 NK(natural killer) cell 분율이 12% 이상이며, 3회 이상 반복하여 유산 또는 착상실패를 경험한 경우
 - 투여방법 및 기간: 400mg/kg, 3~4주 간격으로 배란일 (또는 보조생식술 시행일)~14주
 - 출처: <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0071/26407>



학회홈페이지 (<http://2017ksri.or.kr>)개편

자료실, 학회 갤러리 및 회원 동정난을 통하여 회원간 교류 및 정보 교환이 용이 하게 개편 및 자료실의 경우 기초 면역학 내용을 포함 하여 임상 및 기초 연구에 활용될 수 있는 자료를 업로드 하여 회원의 이용이 용이하게 하였음. 배너 광고란 추가하고, 학술대회 공지 및 기타 공지 내용을 신속하게 회원들이 볼 수 있도록 내용 및 구성 개편 하였음.



정관 수정

2017년 5월 임원개선에 관한 정관을 수정하고 연구위원회, 학외위원회, 남성과학위원회를 신설하고 개원의사들의 참여를 제고함. 대한생식의학회(자학회), 미국생식면역학회(회원학회)와의 관계를 명확히 함.

대한생식면역학회재정 개선

녹십자, SK 케미칼, 유영제약, 한화 등 제약사 및 유관기업체의 학회 홈페이지 배너광고, 초록집 광고, 학회부스설치등을 통해 재정을 개선함.

2017년도 대한생식면역학회 하계 워크숍

- 2017. 07. 08~09 만리포 한양여자대학교 청소년수련원
- 우수발표상 : 김민경 (한양대)자궁에서의 Kruppel Like Factor 4와 15의 기능



2017년 제 4회 대한생식면역학회학술대회 및 제1회 Asia Pacific Reproductive Immunology Forum

- 2017. 12. 08 프레지던트호텔,
- 2017. 12. 09 한양대학교 자연과학관
- 학회후기 : 2017년 12월 9일 제 4 회 대한생식면역학회 동계학술대회 및 제 1 회 Asia Pacific Reproductive Immunology Forum이 한양대학교 자연대 사이언스홀에서 성황리에 개최되었습니다.

생식면역학 분야에 많은 연구 업적을 보여주신 일리노이대학 Ko 교수, 동경대 Kaori 교수, 홍콩대 Chew 교수 등 해외 연자와 한양대 계명찬 교수가 Pre-congress와 1st APRIF에서 훌륭한 강연과 자유로운 토론을 통하여 서로의 역량을 강화하는 좋은 기회였습니다. 여섯 분의 국내 연자들이 생식면역학 기초로부터 실제 임상 치료에 유용한 정보들을 강연해 주셨고, 향후 연구 방향에 대한 열띤 토론이 있었습니다.





학회에 참석해주신 회원 분들의 관심과 학문적 열정을 통하여 학회가 더욱 발전하는 계기가 되었으리라 생각합니다. 또한 구연 6편과 포스터 9편의 초록이 채택되어 발표되었고, 임상과 기초 부분 각각 우수구연상과 우수포스터상 시상이 있었습니다.

올해에는 아쉽게도 학술상 신청은 없었으나, 신진연구자상은 차의대 이희준 선생님께서 수상하셨습니다.

회원 여러분들의 학문적 성과를 공유하고, 연구와 임상 진료에 실질적 도움이 되는 학회가 되도록 노력하겠습니다. 참석해주신 여러 선생님들께 다시 한번 감사 인사 드립니다



- 우수기관상 (일반연제 최다 발표상) : 한양대학교 발생분화연구실
- 우수구연상 : 박승현 (한양대) Expression interleukin-1 system and IL1 mediated phosphorylation of GSK3 in mouse and human spermatozoa; 유소은 (단국대의대 제일 병원): Effect of peripheral blood NK cell cytotoxicity for pre-conceptional predictive value in women with infertile women
- 우수포스터상 : 박미라(차의대) Umbilical cord perivascular cells could rescue IUGR phenotypes leading to fetal death in the mouse uterus with Asherman Syndrome; 신창민 (계명의대) Clinical outcomes of IVIG in women with recurrent pregnancy loss and recurrent implantation failure
- 수상소감 : 박승현 (한양대) 생쥐와 사람 정자에서 Interleukin-1 System의 발현 및 GSK3 인산화에 대한 효과.

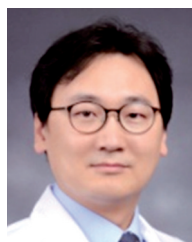


발생분화연구실에 입학하여 염증반응과 정자의 관계에 대해서 연구를 진행하던 중 지도 교수교수님께서 연구 주제가 대한생식면역학회에 걸맞으니 초록을 접수하여 구연발표를 해보는 것이 어떻겠느냐는 말씀을 듣고 준비하여 발표를 했습니다.

발표 당시 저보다도 더 오래 연구를 하신 교수님들과 대가들 앞에서 발표를 한다는 것이 정말 떨렸었는데 발표 후 수상을 하게 되어 너무나 기뻐요 또한 발표하게 기회를 주신 계명찬 교수님께도 너무 감사하였으며 또 기회가 된다면 대한생식면

역학회에서 발표하여 명예로운 상장과 상금을 함께 받았으면 좋겠습니다.

2017년 신진연구자상 (상금 100만원)



이희준 (차의대) Expressions of aquaporin family in human luteinized granulosa cells and their correlations with IVF outcomes, Human Reproduction(황체화된 과립막 세포내 아쿠아포린계의 발현과 체외수정기술 결과와의 연관성)

안녕하십니까, 강남차병원 난임센터에서 근무하는 이희준입니다. 저는 이번에 새롭게 개편되어 한층 더 영예로워진 대한생식면역학회 신진연구자상 첫 수상자로 선정되어 대단히 영광스럽게 생각하고 있습니다. 그런 영광을 주신 추천인과 심사위원 여러분께 마음 깊이 감사드립니다.

저는 세포막내 이온 채널의 역할 및 세포 간 신호 전달에 관심이 많았으며, 특히 체외수정기술 시 난포 및 난자 성숙에 있어 중요한 역할을 하는 황체화된 과립막 세포내 Aquaporin (AQP)이라는 막 채널 단백질 연구를 수행하였습니다. 이에 국내 난임 환자를 대상으로, 특정 subtype의 AQP 단백질의 발현 정도와 IVF outcomes 이 연관성이 있음을 처음으로 밝혔습니다.

추후에는 이와 연계하여 배아 선별을 위한 현재의 배아 형태학적 분류(morphologic grading system)을 보완할 수 있는 new biomarkers 도출을 위해 난포액내 miRNA expression patterns 및 난구 과립막 세포의 mtDNA copy number 연구를 수행하고 있으며, 더 나아가 proteomics 및 metabolomics 연구를 통해 가장 적절한 배아 선택 (best embryo selection)을 위한 비침습적 예측인자 연구를 지속할 계획입니다.

이번 대한생식면역학회 신진연구자상 수여는 국내 생식면역학의 연구 발전을 위해 계속 기여하라는 '채찍'으로 저는 받아들이고 있습니다. 더욱더 관련 분야 연구에 정진하라는 말씀으로 듣고, 추후에도 생식면역학 분야 연구에 매진할 것을 약속 드립니다. 마지막으로 영광된 상의 수상을 허락하신 대한생식면역학회 계명찬 회장님께 다시 한번 감사의 말씀을 드립니다. 감사합니다.



갑상선기능과 자가항체가 체외수정시술에 미치는 영향

서울마리아병원 문경용



갑상선기능은 착상과 초기임신에 중요하며, 갑상선기능장애가 배란 장애, 불임, 유산과 같은 부정적인 결과를 초래한다는 것은 잘 알려져 있으나, 갑상선자가항체가 체외수정시술에 어떤 영향을 미치는지, 또 최적의 결과를 얻기 위한 혈청 TSH 농도에 대해 연구결과가 일치

되지 않는다. 갑상선자가항체는 thyroid peroxidase antibody, thyroglobulin antibody를 포함하며, 갑상선기능저하증의 주된 원인이나, 기능이상 없이도 흔히 발견된다. 2010년 메타분석에서 체외수정시술 시 갑상선자가항체 양성인 여성은 음성인 여성에 비해 두 배 정도 유산이 잘 되는 것으로 나타났으나, subclinical hypothyroidism을 제외하여 다시 분석하면 임신율, 유산율, 출산율이 두 군 간 차이가 없었다고 보고한 분석도 있다. 2016년 최근의 메타분석(Busnelli)에서 갑상선자가항체 양성군에서 낮은 분만율, 높은 유산율, 비슷한 임신율을 보였는데, 연령 또한 더 높아 교란변수로 작용했을 가능성이 있다. 이전 연구들은 대부분 후향적 연구이며, 전향적 연구들도 몇 번째 체외수정시술 주기였는지 명확하지 않았거나, 남성 요인이 포함되거나, levothyroxine을 복용하는 환자들이 포함되어 교란변수로 작용했을 가능성이 있다. Subclinical hypothyroidism을 포함하여 혈청 TSH 농도의 영향에 대해서도 연구결과들이 일치되지 않고 있는데, 임신 전 TSH > 4.5mIU/L (Rahman, 2011), TSH > 4.2mIU/L (김정훈, 2011) 인 여성에서 체외수정시술을 시행할 때 levothyroxine 을 투여하면 임신율, 분만율이 향상되고, 유산율이 낮아진다는 RCT가 있으나, 혈

청 TSH 2.5mIU/L 를 기준으로 그 미만과 이상인 여성에서, 혹은 4.5mIU/L를 기준으로 하더라도 두 군에서 분만율, 임신율, 유산율에 차이가 없었다는 많은 후향적 연구들이 있다 (Reh, 2010; Mintziori, 2014; Aghahosseini, 2014; Chai, 2014). American Thyroid Association에서는 보조생식술 예정 여성에서 TSH > 2.5mIU/L일 때 levothyroxine 투여를 권고하고 있으나, American Society for Reproductive Medicine에서는 TSH 2.5-4.0 mIU/L일 때는 levothyroxine을 투여할 수도 있고, monitor만 할 수도 있다고 하였다. 이에 본 연구자가 국내에서 시행한 전향적 연구를 소개하고자 한다. 교란요인을 통제하기 위해 체외수정시술을 첫 번째로 시행하는 여성만을 대상으로 하였고, 남성 요인, 자궁요인, 갑상선질환 병력, 면역학적 질환 병력이 있는 여성을 배제하였다. 2013-2017년 260명의 한국불임여성에서 과배란유도 시작 바로 직전, 갑상선기능과 자가항체를 검사한 후 추적관찰하였다. 갑상선 자가항체의 유병률은 15.0%였고, 12주 이상 진행임신율, 임신율, 유산율은 자가항체 양성군과 음성인 군에서 차이가 없었으며, 이는 두 항체 모두에 해당하였다. TSH 4.2mIU/L 이상인 subclinical hypothyroidism에서 진행임신율이 유의하게 낮았으며 (22.2% vs 44.7%, $p=0.045$), 진행임신율이 가장 유의하게 차이가 났던 threshold는 TSH 3.4mIU/L였다. 21.4%의 여성이 TSH 3.4mIU/L이상이었고, 그 미만인 여성에 비해 진행임신율 (23.9% vs 46.7%, $p=0.005$)이 낮고, 유산율 (38.9% vs 14.1%, $p=0.020$)이 높았다. 임신 전 혈청 TSH 3.4mIU/L이상이라는 인자는 고령, 적은 이식된 양질의 배아 수와 함께 독립적으로 유의하게 진행임신율을 낮추는 인자임이 회귀분석에서 확인되었고, two fold cross validation후에도 유의하였다. **이에 본 연구자는 결론적으로 갑상선자가항체는 그 자체로는 체외수정시술 결과에 영향을 미치지 않으며, 최적의 체외수정시술 결과를 위한 시술 전 혈청 TSH 농도는 3.4mIU/L미만이라고 하였다.**





Cartoon Reviews 생식면역학

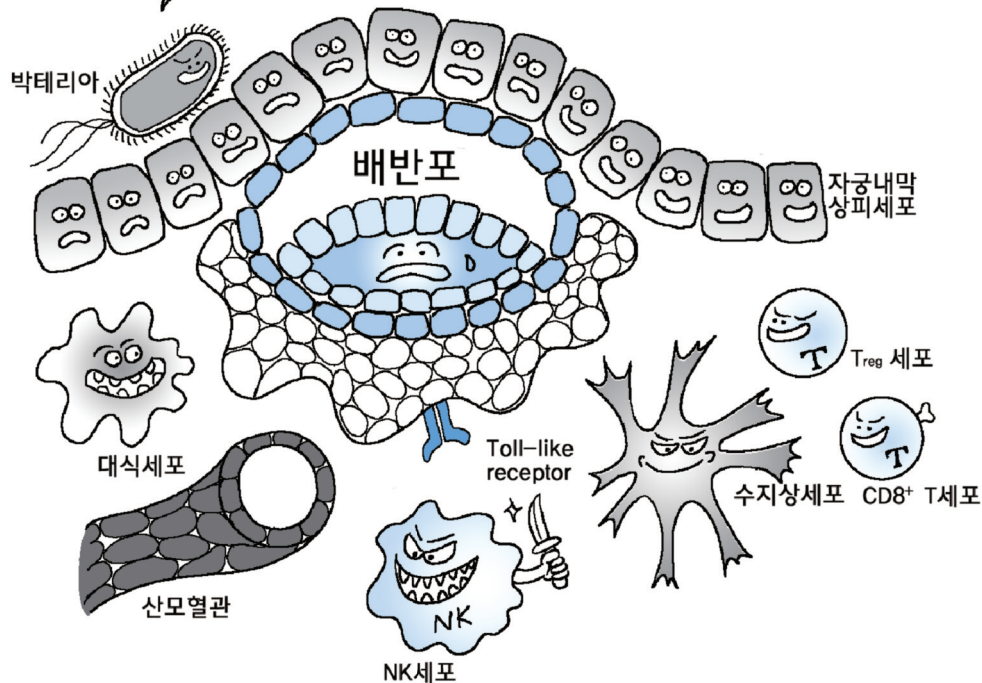
한양대학교 생명과학과
신인철 교수

재미있는 사실은 decidua 주변의
면역세포들이 배반포를 non-self로
인식해서 모여드는 것이 아니고
올바른 착상과 성공적인 임신을 위해서
모인다는 것입니다..
Immune tolerance를 태아에게 부여하기
위해서 이런 일이 일어나는 거래요.
더 자세한 내용은 아래의 원전을 참고하세요.

From 'The unique immunological and microbial
aspects of pregnancy
Mo, et al., Nat Rev Immunol 15, 469, 2017



임신초기에는 이 그림에 나온 것과 같은
많은 면역 세포들이 상호작용하지.
이들 면역세포의 기능은 태반에서 오는
신호 뿐 아니라 나와 같은 자궁 내
정상 박테리아에 의해서도 영향받아.





2018년 학회 일정



1. 대한생식면역학회 기초 면역학 강좌

- 제1차** 2018. 04. 28(토) 17:00-19:00, 한양대학교 자연대 749호 강의실
기초면역학의 이해(면역세포의 기능 및 역할), 한양대학교 생명과학과 최제민 교수
- 제2차** 2018. 06. 17(일) 09:00-11:00, 한양대학교 만리포 수련원 (하계 워크숍과 연계)
생식면역학의 이해(면역관용, 여성 및 남성 생식면역학)
- 제3차** 2018. 08. 25(토) 15:00-17:00, 한양대학교
임신관련 면역질환의 이해(검사방법, 전자간증, 루프스, 임신관련 면역질환)
- 제4차** 2018. 10. 27(토) 15:00-17:00, 한양대학교
생식면역학의 전망과 향후 연구방향 (최신 검사/치료법, 최신 연구소개)

2. 2018년도 대한생식면역학회 하계 워크숍

- 2018. 06. 16~17 만리포 한양여자대학교 청소년수련원
- 제2차 기초면역학강좌와 동시 개최

3. 2018년도 국회 공청회 (예정)

- 1) 제 목 : 원인미상의 반복유산 및 반복착상실패 환자에서 면역조절 치료
(면역글로블린 및 저용량 헤파린의 사용)의 건강보험 보장을 위한 공청회
- 2) 준비위원 : 이성기 (국내현황 발표), 양광문(기획, 조정), 박준철 (국외 현황발표)
주창우 (해외자료 정리), 구화선, 이희준 (국내자료 및 설문 준비), 이승애 (제반준비),
- 3) 공청회 참여 대상 (전체 50명 내외) : 국회의원, 보건복지부 소속 변호사, 환자, 의사, 기자 등
- 4) Presentation 내용
 - 국외 상기 질환 치료 현황 (박준철 교수)
 - 국내 현황 : 국내 허가 외 승인 현황, 국내 의료진의 상기 질환 치료 설문 자료
- 5) 기타 : 상기 계획 하에 2018년 전반기 진행 예정이었으나 미투 (Me too), 남북 정상회담등 굵직한 국내 현안에 의해 이슈화가 어렵다는 정치권 등 여러 분야의 조연에 의해 6.13 지방선거 이후, 국내 정치, 경제, 사회정세가 안정 될 것으로 생각 되는 후반기로 연기 함.

4. 33rd Annual meeting of Japanese Society for Immunology of Reproduction (2018.11.24-25 Tokyo, Japan)

- 대한생식면역학회 구화선 교수speaker 파견 예정

5. 2018년 제5회 대한생식면역학회 동계학술대회 및 제2회 Asia Pacific Immunology Forum

- 2018. 12. 07 프레지던트호텔, 2018. 12. 08 한양대학교 자연과학관 사이언스홀



하계 워크샵과 연말 정기학술대회를 정규행사로 개최하고
전국 각지 세미나 및 심포지움을 지원합니다.

학회일정 ▼ 회원동정 ▲

6. 2018년 대한생식면역학회 학술상

- 착상연구회, 생식면역연구회 포함 학회활동 5년 이상회원, 2017년 발표논문심사, 상장과 상금 200만원

7. 2018년 대한생식면역학회 신진연구자상

- 착상연구회, 생식면역연구회 포함 학회활동 5년 이상박사학위 취득 3년 이내 회원
- 2017년 논문심사, 상장과 상금 100만원



타기관 학회 일정

- 2018년 대한생식의학회 춘계학술대회 (5.26 차바이오컴플렉스)
- 2018년 대한생식의학회 추계학술대회 (11.24 차바이오컴플렉스)
- The 38th Annual Meeting of the American Society for Reproductive Immunology (6.28-7.1 Shanghai, China)



회원동정

대한생식면역학회 뉴스레터를 통해
회원들의 새로운 소식을 알려드립니다.

양광문
부회장

개원 마리아 병원 수지 분원

- 2017년 11월 13일 개원
- 진료분야 : 난임, 습관성 유산
- 용인시 수지구 신수로 767 분당수지 유타워 지식산업센터 3층 TEL. 031-8019-5555



박동욱
부회장



이직

- 단국의대 제일병원에서
아주대 약대 제약임상대학원으로 이직

이성기
(건양의대)



연구

- 2017년도 이공분야 대학중점연구소지원사업에서 선정 (최대9년간 연구를 수행)
- 연구과제명 :
저출산 위기극복을 위한 연구플랫폼 구축과 신개념 치료법 개발)

대한생식면역학회 히.스.토.리



착상연구회 (1997-2006)

- 1997년 여름 : 착상연구회 발족 (판교 고기리 계곡). 아주대의대 권혁찬 교수의 발제로 착상을 연구하는 연구모임을 설립하기로 함.
- 2000년 - 2006년 2월 : 연세대학교 의과대학 조동제 교수를 회장으로 연 2-3회의 착상연구회 심포지움 (하계워크샵 포함)을 개최함.

대한생식면역학회 (2006-2014)

- 2006년 9월 23일, 성신여자대학교 수련관에서 개최된 착상연구회 심포지움에서 국내 생식 의학 관련 연구기반에 대한 토론결과 임신 및 착상에 관련된 생식면역학에 대한 연구로 중점 테마를 선정함. 착상연구회에서 대한생식면역연구회로 명칭을 전환함.
- 초대회장에 의학계 서울대 최영민 교수, 기초과학계 서울여대 김해권 교수 선임. 총무로 아주대 박동욱 박사를 선임.
- 2012년 12월 15일 제 17차 학술대회에서 총회를 개최하여 임상분야 회장 건양대 이성기 교수, 기초분야 회장 한양대 계명찬 교수를 차기 공동회장으로 임명함.
- 2014년 12월 27일 제 22차 학술대회에서 총회를 개최하여 기존 연구회에서 학회로 전환을 결정하였으며 (대한생식면역학회) 새로 출범한 학회는 대한생식면역학회 자학회로 하기로 함.



대한생식면역학회 (2015-현재)

- 2015년 4월 11일 창립총회를 통하여 대한생식면역학회가 공식 출범하였으며 건양대학교 이성기 교수를 대한생식면역학회 2년 임기의 초대 회장으로 선출함. 한양대 계명찬 교수를 수석부회장, 양광문 교수와 양현원 교수를 부회장으로 정함. 학회 정관을 승인함.
- 2016년 12월 17일 제3회 학술대회 및 정기총회에서 차기 회장에 한양대 계명찬 교수를 선임함. IV IgG 관련 TF팀의 활동을 보고하고 향후 대응방안에 대하여 논의 함.
- 2017년 7월 8일 임시총회에서 양광문 교수를 수석부회장, 박동욱 교수, 박찬우 교수를 부회장으로 인준함.
- 2015년 하계워크샵 : 6월 27일 한양여대 만리포 수련원에서 개최. 특강 및 일반연제 발표, 바비큐 파티



- 2015년학술대회 : 12월 5일 한양대에서 개최
 - 연자에 건양대 류병준교수, 충남대 최인철 교수, 건양대 이성기 교수, 부산의대 주종길 교수, 전남대 박종환 교수, 단국대 박동욱 교수
 - 해외 초청연자 일본 니혼대학 의대 Tatsuo Yamamoto 교수 특강
- 2016년 6월 하계워크샵
 - 6월 25, 26일 한양여대 만리포 수련원에서 개최. 특강 및 일반연제 발표, 바비큐 파티
 - 연자에 함춘의원 김충현 박사, 세종대 문은이 교수, 생명공학연구원 임수연 박사, 건양대 이성기 교수
- 2016년 12월 학술대회
 - 12월 16일 연세대학교 의과대학병원 서암 강당 / 일본 Toyama 대학 교수 특강
 - 연자에 제일병원 박용석 박사, 한국생명공학연구원 김병찬 박사, 차의대 송행석 교수, 미즈메디 한애라 교수, 연세대 권자영 교수, 카톨릭대 정인철 교수, 부산대 성나영 교수
 - 해외 초청연자 Toyama대학 Saito Shigero교수
 - 단국의대 박찬우 교수의 IVg 가이드라인 발표