



제60차 대한신경외과학회 추계학술대회

The 60th Annual Meeting of the Korean Neurosurgical Society

FINAL PROGRAM

New Normal, New Neurosurgery

“This work was supported by the Korean Federation
of Science and Technology Societies(KOFST) grant
funded by the Korean government”

Copyright©2020
by the Organizing Committee of
the 60th Annual Meeting of
the Korean Neurosurgical Society

F I N A L P R O G R A M



대한신경외과학회

The Korean Neurosurgical Society

대한신경외과학회(영문표기: The Korean Neurosurgical Society)는 대한민국 의료법에 의거하여 설립된 유일한 신경외과 학술단체로서 신경외과학 발전을 위한 부단한 노력, 적절하고도 헌신적 의술을 실천할 수 있는 신경외과 전문의 양성 및 국제적 학문교류를 통하여 국민건강 증진에 기여한다. 대한신경외과학회는 현실적으로 가장 보편 타당한 이 분야 의학지식을 보전하고 모든 회원에 숙지시키며 발전되어 가는 학문의 임상적응에 합리적이고 주도적 역할을 수행한다. 대한신경외과학회는 적절한 의료행위를 수행하고 회원으로서의 의무를 이행하는 회원의 권익을 옹호하고 회원 상호간의 학문교류와 친목을 도모한다.

대한신경외과학회 창립회원

김선근, 김원묵, 김윤범, 문태준, 서용원, 심보성, 윤복영, 이주걸, 이철우, 이현재, 임광세, 정희섭, 허 곤 (이상 13명, 가나다 순)

대한신경외과학회 연혁

- 1961.03.11. 대한신경외과학회 18인 창립회의 개최 (서울 소공동 소재 국제호텔)
- 1961.10.29. 제1차 신경외과 학술대회 및 창립총회 (참가자 40명, 서울대병원)
- 1963.05.29. 제1차 전문의 자격고시 실시 (전문의 31명 배출)
- 1964.05. 부산지회 설립
- 1965.08.22. 세계신경외과학회연맹(WFNS) 가입
- 1972.10.31. 대한신경외과학회지 창간
- 1975. 대구-경북지회 설립
- 1982.03.27. 호남지회 설립
- 1983.04.30. 제1차 춘계학술대회 개최 (경주)
- 1984.09.25. 이사장 제도로 전환
- 1986.11.22. 뇌혈관질환연구회 창립
- 1987.04.09. 대한소아신경외과학연구회 창립
- 1987.10.22. 대한척추신경외과연구회 창립

- 1989. 신경외과학 초판 발간
- 1990.02.21. 정위기능신경외과연구회 창립
- 1991.05.17. 대한뇌종양연구회 창립
- 1991.07.12. 서울-경인지회 설립
- 1991.10.06. 제8차 아시아·대양주 신경외과학회 학술대회 개최 (서울)
- 1993.03.20. 대한신경손상연구회 창립
- 1994.08.24. 대한두개저외과학회 창립
- 1994.11.30. 대전-충청지회 설립
- 1995.01.14. 재단법인 대한신경외과학 연구재단 발족
- 1996.04.18. 대한뇌혈관내수술연구회 창립
- 1996.12.11. 학회회관 구입 (서울 서초구 서초대로 350)
- 1997.06.27. 대한노인신경외과연구회 창립
- 2001.07.18. 대한신경통증학회 창립
- 2002.10.18. 대한신경외과학회 40년사 발간
- 2003.04.19. 대한신경외과의사회 창립
- 2007.09.12. 학회회관 이전 (서울 중구 칠패로 27)
- 2007.11.20. 2013년 WFNS 세계신경외과학회 서울 유치
- 2008.03. JKNS SCI 등재
- 2008.04.18. 대한신경외과학회 여의사회 창립
- 2008.12.06. 대한말초신경학회 창립
- 2011.09.05. KANS 창립
- 2011.11. 2015년 아시아·대양주 신경외과학회 유치
- 2012.04.26. 대한신경외과학회 50년사 발간
- 2012.11.20. 학회 소유 서초동 사무실 재단으로 이관
- 2013.09.08. 제15차 WFNS 세계신경외과학회 개최 (서울 코엑스)
- 2013.10.31. 대한신경중환자의학회 분과학회 승인
- 2014.07. 신경외과병원협의회 창립
- 2015.04.15. 제14차 AACNS 아시아·대양주 신경외과학회 개최 (제주 ICC)
- 2015.10.15. 대한신경외과 초음파학회 분과학회 승인
- 2020.10.현재 수련기관 83개, 정회원수 3329명, 5개 지회 및 12개 분과학회

개회사

전례 없는 코로나 대유행이라는 의료비상 시국을 맞이하여, 저희 대한신경외과학회도 이 상황에 맞춘 ‘새로운 형식의 학술대회’를 준비하게 되었습니다.

저희가 예년에 경험하지 못하였던 ‘비대면 학술대회’입니다. 이미 금년 춘계학술대회를 비대면 학술대회로 시행하였고, 준비 과정에서 많은 어려움이 있었지만, 회원님들의 적극적인 호응과 협조로 학술대회를 무사히 시행할 수 있었습니다. 오히려 예년의 현장 학술대회보다 더 많은 회원님들이 등록하고 참여하여 주셨습니다. 이 기회를 통하여 회원 여러분들의 이해와 협조에 깊은 감사를 드립니다.

이번 코로나 사태는 단순한 ‘감염병의 세계적 대유행’으로 종료되지 않고, 이 사태 이후 일상적인 삶의 형태를 크게 변화시킬 것으로 예상되고 있습니다. 소위 ‘New Normal’이라는 어귀가 회자되고 있습니다. 이러한 시대 상황에 맞추어, 이번 추계학술대회의 주제는 ‘New Normal, New Neurosurgery’로 정하였습니다.

이번 학술대회를 통하여 저희 대한신경외과학회가 시대의 변화에 적응하고 발전할 수 있는 방법을 모색하고, 모든 회원이 함께 신경외과학회의 미래를 위하여 고민할 수 있는 계기가 되기를 바랍니다.

이번 학술대회는 비대면 학술대회로 준비되는 관계로 예년의 현장 학술대회에 비하여 규모가 다소 축소되었습니다. 그러나 내용은 오히려 더 알차게 준비하였습니다. 또한 춘계학술대회에서 이미 경험한 것처럼, 토론 역시 현장 학술대회 못지않게 잘 진행될 수 있도록 준비하였습니다. 이번 추계학술대회 기간에도 많은 회원님들의 적극적인 참여와 협조를 부탁드립니다.

힘들고 혼란스러운 이 사태 중에도, 대한신경외과학회 모든 회원님들이 건승하시기를 진심으로 기원합니다.

2020년 10월

대한신경외과학회 이사장 오창완

역대 대한신경외과학회 임원 명단

1961-62년도

회장 : 이주걸 / 부회장 : 이헌재 / 총무 : 심보성 / 학술 : 문태준

1962-63년도

회장 : 이주걸 / 부회장 : 심보성 / 총무 : 주정화 / 학술 : 문태준

1963-64년도

회장 : 이주걸 / 부회장 : 문태준 / 총무 : 심보성 / 학술 : 임광세

1964-65년도

회장 : 이주걸 / 부회장 : 임광세 / 총무 : 심보성 / 학술 : 김순욱

1965-66년도

회장 : 이헌재 / 부회장 : 이철우 / 총무 : 심보성 / 학술 : 김순욱

1966-67년도

회장 : 김정근 / 부회장 : 송진언 / 총무 : 이헌재 / 학술 : 심보성

1967-68년도

회장 : 임광세 / 부회장 : 김원묵 / 총무 : 이헌재 / 학술 : 심보성

1968-69년도

회장 : 문태준 / 부회장 : 우정현 / 총무 : 김정근 / 학술 : 심보성

1969-70년도

회장 : 심보성 / 부회장 : 이인수 / 총무 : 김정근 / 학술 : 송진언

1970-71년도

회장 : 김원묵 / 부회장 : 김순욱 / 총무 : 이헌재 / 학술 : 김정근

1971-72년도

회장 : 송진언 / 부회장 : 김선근 / 총무 : 허 곤 / 학술 : 이인수

1972-73년도

회장 : 이인수 / 부회장 : 김윤범 / 총무 : 허 곤 / 학술 : 우정현

1973-74년도

회장 : 이철우 / 부회장 : 김선근 / 총무 : 주정화 / 학술 : 우정현

1974-75년도

회장 : 김선근 / 부회장 : 허 곤 / 총무 : 주정화 / 학술 : 정환영

1975-76년도

회장 : 윤복영 / 부회장 : 허 곤 / 총무 : 정환영 / 학술 : 주정화

1976-77년도

회장 : 허 곤 / 부회장 : 김윤범 / 총무 : 정환영 / 학술 : 주정화

1977-78년도

회장 : 김윤범 / 부회장 : 정환영 / 총무 : 임광세 / 학술 : 심보성

1978-79년도

회장 : 정환영 / 부회장 : 우정현 / 총무 : 임광세 / 학술 : 심보성

1979-80년도

회장 : 우정현 / 부회장 : 주정화 / 총무 : 송진언 / 학술 : 이현재

1980-81년도

회장 : 주정화 / 부회장 : 조성옥 / 총무 : 이인수 / 학술 : 이현재

1981-82년도

회장 : 조성옥 / 부회장 : 이영근 / 총무 : 이인수 / 학술 : 임광세

1982-83년도

회장 : 이영근 / 부회장 : 강성구 / 총무 : 주정화 / 학술 : 임광세

1983-84년도

회장 : 강성구 / 부회장 : 최길수 / 총무 : 최길수 / 학술 : 이규창

1984-85년도

이사장 : 최길수 / 회장 : 송두호 / 부회장 : 양승렬 / 학술 : 이규창

1985-86년도

이사장 : 최길수 / 회장 : 양승렬 / 부회장 : 이영우 / 학술 : 임 언

1986-87년도

이사장 : 이규창 / 회장 : 이영우 / 부회장 : 정광진

1987-88년도

이사장 : 이규창 / 회장 : 정광진 / 부회장 : 최길수

1988-89년도

이사장 : 임 언 / 회장 : 최길수 / 부회장 : 김두원
상임이사 : 총무 : 최덕영 / 학술 : 이기찬 / 고시 : 최길수
간행 : 정상섭 / 재무 : 김승래 / 보험 : 이영우
특별 : 이제혁

1989-90년도

이사장 : 임 언 / 회장 : 김두원 / 부회장 : 김승래
상임이사 : 총무 : 이기찬 / 학술 : 최길수 / 고시 : 최덕영
간행 : 정상섭 / 재무 : 김승래 / 보험 : 이영우
특별 : 이제혁, 최창락

1990-91년도

이사장 : 이기찬 / 회장 : 김승래 / 부회장 : 최덕영
상임이사 : 총무 : 최창락 / 학술 : 정상섭 / 고시 : 최덕영
간행 : 임 언 / 재무 : 이제혁 / 보험 : 이영우
특별 : 최길수, 김승래

1991-92년도

이사장 : 이기찬 / 회장 : 최덕영 / 부회장 : 이화동
상임이사 : 총무 : 최창락 / 학술 : 정상섭 / 고시 : 최덕영
간행 : 임 언 / 재무 : 이제혁 / 보험 : 김승래
특별 : 이화동, 한대희

1992-93년도

이 사 장 : 정상섭 / 회장 : 이화동 / 부회장 : 김인홍
 상임이사 : 총무 : 정상섭 / 학술 : 최창락 / 고시 : 이기찬
 간행 : 한대희 / 재무 : 이제혁 / 보험 : 김승래
 특별 : 이화동, 임 언, 최덕영

1993-94년도

이 사 장 : 정상섭 / 회장 : 김인홍 / 부회장 : 황도윤
 상임이사 : 총무 : 정상섭 / 학술 : 최창락 / 고시 : 이기찬
 간행 : 한대희 / 재무 : 이제혁 / 보험 : 김승래
 특별 : 최덕영, 심재홍, 김광명

1994-95년도

이 사 장 : 최창락 / 회장 : 황도윤 / 부회장 : 심재홍
 상임이사 : 총무 : 최창락 / 학술 : 한대희 / 고시 : 이기찬
 간행 : 김광명 / 재무 : 박연목 / 수련교육 : 이정청
 보험 : 변박장 / 특별 : 심재홍, 김영수, 김국기

1995-96년도

이 사 장 : 최창락 / 회장 : 심재홍 / 부회장 : 유태전
 상임이사 : 총무 : 최창락 / 학술 : 한대희 / 고시 : 김국기
 간행 : 김영수 / 재무 : 박연목 / 수련교육 : 김광명
 보험 : 변박장 / 특별 : 김형동, 이정청, 이훈갑

1996-97년도

이 사 장 : 한대희 / 회장 : 유태전 / 부회장 : 이정청
 상임이사 : 총무 : 조병규 / 학술 : 김영수 / 고시 : 김국기
 간행 : 이훈갑 / 수련교육 : 김광명 / 보험 : 변박장
 재무 : 박연목 / 윤리 : 강준기 / 진료심의 : 김형동
 기획홍보 : 김 윤 / 특별 : 이정청

1997-98년도

이 사 장 : 한대희 / 회장 : 이정청 / 부회장 : 김국기
 상임이사 : 총무 : 조병규 / 학술 : 김영수 / 고시 : 김국기
 간행 : 이훈갑 / 수련교육 : 강삼석 / 보험 : 변박장
 재무 : 박연목 / 윤리 : 강준기 / 진료심의 : 김형동
 기획홍보 : 김 윤

1998-99년도

이 사 장 : 김영수 / 회장 : 김국기 / 부회장 : 이재혁
상임이사 : 총무 : 최중언 / 기획홍보 : 김 윤 / 학술 : 변박장
국제교류 : 조병규 / 고시 : 강준기 / 수련교육 : 강삼석
재무 : 이봉암 / 보험 : 박상근 / 진료심의 : 김형동
법제윤리 : 조수호 / 회원관리 : 서중근
개원의 : 정헌화 / 특별 : 김국기
별 정 직 : 고시위원장 : 강준기
학술지편집위원장 : 이훈갑
교과서편찬위원장 : 김달수

1999-2000년도

이 사 장 : 김영수 / 회장 : 이재혁 / 부회장 : 조수호
상임이사 : 총무 : 최중언 / 기획홍보 : 김 윤 / 학술 : 변박장
국제교류 : 조병규 / 고시 : 강준기 / 수련교육 : 강삼석
재무 : 이봉암 / 보험 : 박상근 / 진료심의 : 김형동
법제윤리 : 조수호 / 회원관리 : 서중근 / 개원의 : 최낙원
특별 : 이재혁
별 정 직 : 고시위원장 : 강준기
학술지편집위원장 : 이훈갑
교과서편찬위원장 : 김달수

2000-01년도

이사장 : 조병규 / 회장 : 조수호 / 차기이사장 : 변박장 / 차기회장 : 강준기
상임이사 : 총무 : 정희원 / 학술 : 김문찬 / 고시 : 강준기
수련교육 : 최중언 / 재무 : 오석전 / 보험 : 박상근
진료심의 : 김수한 / 법제윤리 : 최병연
국제교류 : 변박장 / 회원관리 : 최창화
기획홍보 : 김동호 / 개원의 : 최낙원 / 특별 : 조수호
별 정 직 : 고시위원장 : 강준기
학술지편집위원장 : 이훈갑
교과서편찬위원장 : 김달수

2001-02년도

이사장 : 조병규 / 회장 : 강준기 / 차기이사장 : 변박장 / 차기회장 : 김 윤
 상임이사 : 총무 : 정희원 / 학술 : 김문찬 / 고시 : 최중언
 수련교육 : 김종현 / 재무 : 오석전 / 보험 : 박상근
 진료심의 : 김수한 / 법제윤리 : 최병연
 국제교류 : 변박장 / 회원관리 : 최창화
 기획홍보 : 김동호 / 개원의 : 최낙원
 별 정 직 : 고시위원장 : 최중언
 학술지편집위원장 : 김동규
 교과서편찬위원장 : 정용구

2002-03년도

이사장 : 변박장 / 회장 : 김 윤 / 차기이사장 : 김문찬 / 차기회장 : 김형동
 상임이사 : 총무 : 오석전 / 학술 : 정희원 / 고시 : 최중언
 수련교육 : 김종현 / 기획 : 조경기 / 재무 : 김태성
 보험 : 박상근 / 진료심의 : 김수한 / 법제윤리 : 최순관
 홍보 : 함인석 / 국제교류 : 김문찬 / 회원관리 : 최창화
 전산정보 : 김동호 / 개원의 : 최낙원 / 특별 : 서중근
 별 정 직 : 학술지편집위원장 : 김동규
 교과서편찬위원장 : 정용구

2003-04년도

이사장 : 변박장 / 회장 : 김형동 / 차기이사장 : 김문찬 / 차기회장 : 최중언
 상임이사 : 총무 : 오석전 / 학술 : 정희원 / 고시 : 최중언
 수련교육 : 김종현 / 기획 : 조경기 / 재무 : 김태성
 보험 : 박상근 / 진료심의 : 김수한 / 법제윤리 : 최순관
 홍보 : 함인석 / 국제교류 : 김문찬 / 회원관리 : 최창화
 전산정보 : 김동호 / 개원의 : 최낙원
 특별 : 서중근, 최중언
 별 정 직 : 학술지편집위원장 : 김동규
 교과서편찬위원장 : 정용구

2004-05년도

이사장 : 김문찬 / 회장 : 최종언 / 차기이사장 : 정희원 / 차기회장 : 강삼석
상임이사 : 총무 : 백민우 / 학술 : 오석전 / 고시 : 김종현
수련교육 : 함인석 / 기획 : 서중근 / 재무 : 김태성
보험 : 김주승 / 진료심의 : 김재휴 / 법제윤리 : 최순관
홍보 : 이규성 / 국제교류 : 정희원 / 회원관리 : 최창화
전산정보 : 김동호 / 의료정책 : 이상호 / 개원의 : 최낙원
특별 : 김현주
별 정 직 : 학술지편집위원장 : 김동규
교과서편찬위원장 : 이경석
역사편찬위원장 : 황성남

2005-06년도

이사장 : 김문찬 / 회장 : 강삼석 / 차기이사장 : 정희원 / 차기회장 : 임만빈
상임이사 : 총무 : 백민우 / 학술 : 오석전 / 고시 : 김종현
수련교육 : 함인석 / 기획 : 서중근 / 재무 : 김태성
보험 : 김주승 / 진료심의 : 김재휴 / 법제윤리 : 최순관
홍보 : 이규성 / 국제교류 : 정희원 / 회원관리 : 최창화
전산정보 : 김동호 / 의료정책 : 이상호 / 개원의 : 최낙원
특별 : 김현주
별 정 직 : 학술지편집위원장 : 김동규
교과서편찬위원장 : 이경석
역사편찬위원장 : 황성남

2006-07년도

이사장 : 정희원 / 회장 : 임만빈 / 차기이사장 : 오석전 / 차기회장 : 박상근
상임이사 : 총무 : 이규성 / 학술 : 김동규 / 고시 : 함인석
수련교육 : 오세문 / 기획 : 박춘근 / 재무 : 백민우
보험 : 김주승 / 진료심의 : 김재휴 / 법제윤리 : 김태성
홍보 : 이정교 / 국제교류 : 오석전 / 회원관리 : 최휴진
전산정보 : 정용구 / 의료정책 : 여형태 / 개원의 : 이재수
특별 : 김태영, 송시현, 이 언, 한중우
별 정 직 : 학술지편집위원장 : 이경석
교과서편찬위원장 : 허승곤
역사편찬위원장 : 황성남

2007-08년도

이사장 : 정희원 / 회장 : 박상근 / 차기이사장 : 오석전 / 차기회장 : 윤일규
 상임이사 : 총무 : 이규성 / 학술 : 김동규 / 고시 : 함인석
 수련교육 : 오세문 / 기획 : 박춘근 / 재무 : 백민우
 보험 : 김주승 / 진료심의 : 김재휴 / 법제윤리 : 김태성
 홍보 : 이정교 / 국제교류 : 오석전 / 회원관리 : 최휴진
 전산정보 : 정용구 / 의료정책 : 여형태 / 개원의 : 이재수
 특별 : 김태영, 송시현, 이 언, 한종우, 함인석
 별 정 직 : 학술지편집위원장 : 이경석
 교과서편찬위원장 : 허승곤
 역 사 편 찬 위 원 장 : 황성남
 특별위원회 : 회칙개정연구위원장 : 임영진
 자 보 업 무 위 원 장 : 김영백
 근거중심의학위원장 : 정천기
 국제화추진위원장 : 박정울
 의료행위관리포럼 : 박상근

2008-09년도

이사장 : 오석전 / 회장 : 윤일규 / 차기이사장 : 이규성 / 차기회장 : 이동열
 상임이사 : 총무 : 김주승 / 학술 : 정용구 / 고시 : 이상원
 수련교육 : 오세문 / 기획 : 공 석 / 재무 : 김오룡
 보험 : 임영진 / 진료심의 : 김재휴 / 법제윤리 : 김태영
 홍보 : 박춘근 / 국제교류 : 이규성 / 회원관리 : 최휴진
 전산정보 : 윤도흠 / 의료정책 : 여형태
 관련학회조정 : 고 용 / 개원의 : 장일태
 특별 : 박 관, 배학근, 송시현, 이 언, 이정교, 정용태
 별 정 직 : 학술지편집위원장 : 이경석
 교과서편찬위원장 : 공 석
 학회사편찬위원장 : 황성남

2009-10년도

이사장 : 오석전 / 회장 : 이동열 / 차기이사장 : 이규성 / 차기회장 : 이상원
상임이사 : 총무 : 김주승 / 학술 : 정용구 / 고시 : 이상원
수련교육 : 오세문 / 기획 : 공 석 / 재무 : 김오룡
보험 : 임영진 / 진료심의 : 김재휴 / 법제윤리 : 김태영
홍보 : 박춘근 / 국제교류 : 이규성 / 회원관리 : 최휴진
전산정보 : 윤도흠 / 의료정책 : 여형태
관련학회조정 : 고 용 / 개원의 : 장일태, 김문간
특별 : 박 관, 배학근, 송시현, 이 언, 이정교, 정용태
별 정 직 : 학술지편집위원장 : 박정울
교과서편찬위원장 : 김영준
학회사편찬위원장 : 황성남

2010-11년도

이사장 : 이규성 / 회장 : 이상원 / 차기이사장 : 정용구 / 차기회장 : 김수한
상임이사 : 총무 : 임영진 / 학술 : 신용삼 / 고시 : 김태영
수련교육 : 정천기 / 기획 : 홍용길 / 재무 : 장진우
보험 : 박현선 / 진료심의 : 김오룡 / 법제윤리 : 김상진
홍보 : 홍승철 / 국제교류 : 정용구 / 회원관리 : 정 신
전산정보 : 김영백 / 의료정책 : 강재규 / 개원의 : 김문간
특별 : 강동기, 권도훈, 송근성, 송시현, 이경진, 이무섭
이 언, 최천식
별 정 직 : 학술지편집위원장 : 박정울
교과서편찬위원장 : 김영준
학회사편찬위원장 : 황성남

2011-12년도

이사장 : 이규성 / 회장 : 김수한 / 차기이사장 : 정용구 / 차기회장 : 여형태
상임이사 : 총무 : 임영진 / 학술 : 신용삼 / 고시 : 김태영
수련교육 : 정천기 / 기획 : 홍용길 / 재무 : 장진우
보험 : 박현선 / 진료심의 : 김오룡 / 법제윤리 : 김상진
홍보 : 홍승철 / 국제교류 : 정용구 / 회원관리 : 정 신
전산정보 : 김영백 / 의료정책 : 강재규 / 개원의 : 김문간
특별 : 강동기, 권도훈, 김태영, 송근성, 송시현, 이경진
이무섭, 이 언, 최천식
별 정 직 : 학술지편집위원장 : 박정울
교과서편찬위원장 : 김영준
학회사편찬위원장 : 황성남

2012-13년도

이사장 : 정용구 / 회장 : 여형태 / 차기이사장 : 임영진 / 차기회장 : 최낙원
 상임이사 : 총무 : 전신수 / 학술 : 장진우 / 고시 : 김오룡
 수련교육 : 박윤관 / 기획(WFNS관련) : 김창진
 재무 : 이무섭
 보험 : 고 용 / 진료심의 : 송근성 / 법제윤리 : 문창택
 홍보 : 고도일 / 국제교류 : 임영진 / 회원관리 : 김우경
 전산정보 : 신형진 / 의료정책 : 정천기 / 개원의 : 김문간
 특별 : 강동기, 강성돈, 변진수, 염진영, 장일태, 정 신,
 정용태, 최하영

별 정 직 : 학술지편집위원장 : 박정울 교과서편찬위원장 : 김범태
 학회사편찬위원장 : 이영배
 특별위원회 : CNS창설위원회 : 오창완 경쟁력강화위원회 : 정진명
 보험관련총괄위원회 : 김주승 상대가치위원회 : 박현선
 여 의 사 위 원 회 : 박문선 자 문 위 원 회 : 이상원
 자 보 위 원 회 : 박 관 재 정 위 원 회 : 이승훈
 회칙개정위원회 : 도재원

2013-14년도

이사장 : 정용구 / 회장 : 최낙원 / 차기이사장 : 임영진 / 차기회장 : 김동호
 상임이사 : 총무 : 전신수 / 학술 : 장진우 / 고시 : 김오룡
 수련교육 : 박윤관 / 기획(WFNS관련) : 김창진
 재무 : 이무섭 / 보험 : 고 용 / 진료심의 : 송근성
 법제윤리 : 문창택 / 홍보 : 고도일 / 국제교류 : 임영진
 회원관리 : 김우경 / 전산정보 : 신형진
 의료정책 : 정천기 / 개원의 : 김문간
 특별 : 강동기, 강성돈, 김세혁, 김오룡, 변진수, 염진영,
 장일태, 정 신, 정용태, 최하영

별 정 직 : 학술지편집위원장 : 박정울 교과서편찬위원장 : 김범태
 학회사편찬위원장 : 이영배
 특별위원회 : CNS창설위원회 : 오창완 경쟁력강화위원회 : 정진명
 보험발전개선위원회 : 김주승 상대가치위원회 : 박현선
 여 의 사 위 원 회 : 박문선 자 문 위 원 회 : 이상원
 자 보 위 원 회 : 박 관 재 정 위 원 회 : 이승훈
 회칙개정위원회 : 도재원

2014-15년도

이사장 : 임영진 / 회장 : 김동호 / 차기이사장 : 장진우 / 차기회장 : 최창화
 상임이사 : 총무 : 박정율 / 학술 : 오창완 / 고시 : 김영백
 수련교육 : 전신수 / 기획 : 정 신 / 재무 : 이무섭
 보험 : 고 용 / 진료심의 : 최기환 / 법제윤리 : 강성돈
 홍보 : 고도일 / 국제교류 : 장진우 / 회원관리 : 김우경
 전산정보 : 신형진 / 의료정책 : 박현선 / 개원의 : 최세환
 특별 : 김근수, 김성민, 김세혁, 노성우, 박인성, 변진수,
 염진영, 장일태, 차승헌, 최하영, 황정현

별 정 직 : 학술지편집위원장 : 문창택 교과서편찬위원장 : 김범태
 학회사편찬위원장 : 이영배
 특별위원회 : CNS창설위원회 : 서의교 경쟁력강화위원회 : 권정택
 미 래 위 원 회 : 김성호 보험분야발전위원회 : 강동기
 상대가치위원회 : 박봉진 여 의 사 위 원 회 : 박문선
 자 문 위 원 회 : 최낙원 자 보 위 원 회 : 박 관
 재 정 위 원 회 : 이승훈 척추분야발전위원회 : 도재원
 회칙개정위원회 : 문재곤

2015-16년도

이사장 : 임영진 / 회장 : 최창화 / 차기이사장 : 장진우 / 차기회장 : 김재민
 상임이사 : 총무 : 박정율 / 학술 : 오창완 / 고시 : 박인성
 수련교육 : 전신수 / 기획 : 정 신 / 재무 : 이무섭
 보험 : 고 용 / 진료심의 : 최기환 / 법제윤리 : 강성돈
 홍보 : 고도일 / 국제교류 : 장진우 / 회원관리 : 김우경
 전산정보 : 신형진 / 의료정책 : 박현선 / 개원의 : 최세환
 특별 : 김근수, 김성민, 김세혁, 김영백, 노성우, 박인성,
 변진수, 염진영, 장일태, 차승헌, 최하영, 황정현

별 정 직 : 학술지편집위원장 : 문창택 교과서편찬위원장 : 이선일
 학회사편찬위원장 : 이 언
 특별위원회 : CNS창설위원회 : 서의교 경쟁력강화위원회 : 권정택
 미 래 위 원 회 : 김성호 보험분야발전위원회 : 강동기
 상대가치위원회 : 박봉진 여 의 사 위 원 회 : 박문선
 자 문 위 원 회 : 최낙원 자 보 위 원 회 : 박 관
 재 정 위 원 회 : 이승훈 척추분야발전위원회 : 도재원
 회칙개정위원회 : 문재곤

2016-17년도

이사장 : 장진우 / 회장 : 김재민 / 차기이사장 : 오창완 / 차기회장 : 강성돈

상임이사 : 총무 : 김우경 / 학술 : 김세혁 / 고시 : 박인성

수련교육 : 김성호 / 기획 : 박정율 / 재무 : 김무성

보험 : 진동규 / 진료심의 : 박해관 / 법제윤리 : 황정현

홍보 : 권정택 / 회원관리 : 허 룡 / 전산정보 : 백광흠

의료정책 : 김은영 / 개원의 : 최세환 / 전문병원 : 박진규

특별 : 고도일, 고현송, 김범태, 김성민, 김태선, 노성우,

문성근, 민경수, 조용준, 차승헌, 최하영, 홍승철

별 정 직 : 학술지편집위원장 : 문창택 교과서편찬위원장 : 이선일

학회사편찬위원장 : 이 언

특별위원회 : CNS창설위원회 : 백선하 경쟁력강화위원회 : 박현선

미 래 위 원 회 : 정 신

보험분야발전위원회 : 도재원

상대가치위원회 : 박봉진

여 의 사 위 원 회 : 박문선

자 문 위 원 회 : 박상근

자 보 위 원 회 : 김근수

전공의근무환경개선위원회 : 서의교

척추분야발전위원회 : 장일태

2017-18년도

이사장 : 장진우 / 회장 : 강성돈 / 차기이사장 : 오창완 / 차기회장 : 김오룡

상임이사 : 총무 : 김우경 / 학술 : 김세혁 / 고시 : 김태선

수련교육 : 김성호 / 기획 : 박정율 / 재무 : 김무성

보험 : 진동규 / 진료심의 : 박해관 / 법제윤리 : 황정현

홍보 : 권정택 / 회원관리 : 허 룡 / 전산정보 : 백광흠

의료정책 : 김은영 / 개원의 : 최세환 / 전문병원 : 박진규

특별 : 고도일, 고현송, 김범태, 김성민, 김태선, 노성우,

문성근, 민경수, 박인성, 조용준, 차승헌, 최하영, 홍승철

별 정 직 : 학술지편집위원장 : 김범태 교과서편찬위원장 : 이선일

학회사편찬위원장 : 이 언

특별위원회 : 경쟁력강화위원회 : 박현선 미 래 위 원 회 : 정 신

보험분야발전위원회 : 도재원

상대가치위원회 : 박봉진

여 의 사 위 원 회 : 박문선

자 문 위 원 회 : 박상근

자 보 위 원 회 : 김근수

전공의근무환경개선위원회 : 서의교

척추분야발전위원회 : 장일태

2018-19년도

이사장 : 오창완 / 회장 : 김오룡 / 차기이사장 : 김우경 / 차기회장 : 문창택
 상임이사 : 총무 : 성재훈 / 학술 : 박봉진 / 고시 : 김태선
 수련교육 : 김승기 / 기획 : 임동준 / 재무 : 정영균
 보험 : 진동규 / 진료심의 : 유찬종 / 법제윤리 : 박재찬
 홍보 : 조용준 / 회원관리 : 장재철 / 전산정보 : 이형중
 의료정책 : 김은영 / 개원의 : 최세환
 특별 : 김세혁, 김인수, 김정훈, 민경수, 박인성, 박종태, 박진규,
 박해관, 은종필, 이상원, 이선일, 이승명, 홍승철
 별 정 직 : 학술지편집위원장 : 김범태 교과서편찬위원장 : 고현송
 학회사편찬위원장 : 권정택
 특별위원회 : 경쟁력강화위원회 : 김태곤 미 래 위 원 회 : 송영진
 상대가치위원회 : 곽호신 여 의 사 위 원 회 : 박문선
 자 문 위 원 회 : 김동호 자 보 위 원 회 : 김대현
 전공의근무환경개선위원회 : 조도상 척추분야발전위원회 : 장일태
 보험진료지침서개정위원회 : 이상구 심뇌혈관정책위원회 : 박현선

2019-20년도

이사장 : 오창완 / 회장 : 문창택 / 차기이사장 : 김우경 / 차기회장 : 이일우
 상임이사 : 총무 : 성재훈 / 학술 : 박봉진 / 고시 : 현동근
 수련교육 : 김승기 / 기획 : 임동준 / 재무 : 정영균
 보험 : 진동규 / 진료심의 : 유찬종 / 법제윤리 : 박재찬
 홍보 : 조용준 / 회원관리 : 장재철 / 전산정보 : 이형중
 의료정책 : 김은영 / 개원의 : 최세환
 특별 : 김인수, 김정훈, 김태선, 민경수, 박인성, 박종태, 박진규,
 박해관, 은종필, 이상원, 이선일, 이승명, 홍승철
 별 정 직 : 학술지편집위원장 : 김범태 교과서편찬위원장 : 고현송
 학회사편찬위원장 : 권정택
 특별위원회 : 경쟁력강화위원회 : 김태곤 미 래 위 원 회 : 송영진
 상대가치위원회 : 곽호신 여 의 사 위 원 회 : 박문선
 자 문 위 원 회 : 김동호 자 보 위 원 회 : 김대현
 전공의근무환경개선위원회 : 조도상 척추분야발전위원회 : 장일태
 보험진료지침서개정위원회 : 이상구 심뇌혈관정책위원회 : 박현선

대한신경외과학회 임원명단 (2019 - 2020)

◆ 명예회장 및 고문

명 예 회 장	최길수, 송두호, 양승열, 정광진, 김두원, 이기찬, 이화동, 정상섭, 최덕영, 김승래, 이제혁, 최창락, 유태진, 강준기, 황도윤, 김영수, 한대희, 이정청, 김국기, 김 윤, 최중언, 조병규, 조수호, 변박장, 강삼석, 박상근, 김문찬, 김형동, 이상원, 김수한
고 문	정희원, 오석전, 윤일규, 이동열, 이규성, 정용구, 여형태, 최낙원, 김동호, 임영진, 최창화, 김재민, 장진우, 강성돈, 김오룡

◆ 대한신경외과학 연구재단 임원

이 사 장	이상원
이 사	김수한, 김재민, 김주승, 여형태, 임영진, 장진우, 정용구, 최낙원, 최창화, 오창완, 김근수, 김종수, 유 현
감 사	장재철, 고도일

◆ 대한신경외과학회 임원

이 사 장	오창완	회 장	문창택
차 기 이 사 장	김우경	차 기 회 장	이일우
상 임 이 사	총무-성재훈, 학술-박봉진, 고시-현동근, 수련교육-김승기, 기획-임동준, 재무-정영균, 보험-진동규, 진료심의-유찬종, 법제윤리-박재찬, 홍보-조용준, 회원관리-장재철, 전산정보-이형중, 의료정책-김은영, 개원의-최세환, 특별-김인수, 김정훈, 김태선, 민경수, 박인성, 박종태, 박진규, 박해관, 은종필, 이상원, 이선일, 이승명, 홍승철		
별 정 직	학술지편집-김범태, 교과서편찬-고현송, 학회사편찬-권정택		

특별위원회 자문위원회-김동호, 척추분야발전위원회-장일태,
경쟁력강화위원회-김태곤, 상대가치위원회-곽호신,
미래위원회-송영진, 여의사위원회-박문선,
자보위원회-김대현,
전공의근무환경개선위원회-조도상,
보험진료지침서개정위원회-이상구,
심뇌혈관정책위원회-박현선

감사 조정기, 정진환

이사 강희인, 고도일, 고은정, 고현송, 공민호, 곽호신, 권정택,
김근수, 김대현, 김동호, 김무성, 김문간, 김문철, 김범태,
김범영, 김석철, 김선환, 김세혁, 김세훈, 김승기, 김우경,
김은상, 김은영, 김인수, 김정훈, 김주승, 김태곤, 김태선,
김현우, 김효준, 노성우, 문성근, 문창택, 민경수, 박문선,
박봉진, 박승우, 박승원, 박인성, 박재찬, 박종태, 박진규,
박철웅, 박춘근, 박해관, 박현선, 성재훈, 송영진, 심찬식,
양국희, 양승엽, 염진영, 오성한, 오인호, 오창완, 유찬중,
윤석만, 은종필, 이상구, 이상원, 이상평, 이선일, 이승명,
이일우, 이정길, 이정호, 이창영, 이형중, 임동준, 임용철,
임종현, 임준섭, 장일태, 장재철, 장철훈, 정영균, 정진명,
조도상, 조용준, 조 준, 조준성, 조혁래, 진동규, 최세환,
최은석, 한동석, 현동근, 홍승철, 황 금, 황수현, 황인석
(총 91명)

◆ **상설위원회(상임이사)**

총무위원회 성재훈(위원장), 공두식, 김덕령, 김해유, 김현성, 류제일,
엄기성, 이동찬, 이성호, 장경술, 정제훈, 하성곤, 홍창기,
이시운(간사)

학술위원회 박봉진(위원장), 방재승(부위원장), 권순찬, 권영준, 김의현,
김재훈, 김종현, 문봉주, 박성현, 서영범, 신동아, 양승민,
양승호, 이선호, 이철희, 조광욱, 조준성, 지규열, 피지훈,
한인호, 이승환(간사)

고시위원회 현동근(위원장), 이기택(부위원장), 강현승, 고준경, 김상대,
김상돈, 김승범, 윤정호, 장원석, 장인복, 정유남, 정진환,
정태영, 조대철, 조성민, 홍석호, 황선철, 이호준(간사)

- 수련교육위원회 김승기(위원장), 설호준, 이상구(부위원장), 김기홍, 김상돈, 김석원, 김영준, 김인영, 김주한, 박광우, 박용숙, 박은경, 박중철, 양국희, 이태규, 임수빈, 정영진, 주성필, 최규선, 최승원, 한정호, 허준석, 송상우(간사)
- 기 획 위 원 회 임동준(위원장), 유 현, 이재환, 정진환, 최석근, 최종일, 홍재택, 박동혁(간사)
- 재 무 위 원 회 정영균(위원장)
- 보 험 위 원 회 진동규(위원장), 곽호신, 박석규, 신준재(부위원장), 강석형, 공두식, 권현조, 김경현, 김영진, 김용배, 김재학, 김종현, 김현성, 김 흘, 박경재, 박철웅, 손병철, 신동아, 신희섭, 심규원, 이관성, 이재학, 임재관, 장태식, 전인호, 정문영, 정준호, 조광욱, 조보영, 조용재, 지구열, 최진규, 피지훈, 한정호, 허 룡, 홍석호, 황인석
- 진료심의위원회 유찬중(위원장), 강석형, 공두식, 김대원, 김세훈, 김종현, 김진욱, 문봉주, 박경재, 손동욱, 신명훈, 심규원, 이선호, 이창현, 장동규, 장인복, 정제훈, 정주호, 정진영, 주성필, 주원일, 피지훈, 손 성(간사)
- 법제윤리위원회 박재찬(위원장), 김대원, 연제영, 이재일, 정준호, 조원상, 주성필, 손원수(간사)
- 홍 보 위 원 회 조용준(위원장), 조성민(부위원장), 김경태, 김경현, 김상대, 김석원, 손 성, 신일영, 심재준, 심정현, 심홍보, 유승훈, 정진환, 조광욱, 조철범, 주성필, 허동화, 강석형(간사)
- 국제교류위원회 김우경(위원장), 김근수(부위원장), 김공년, 김성호, 김현우, 박승우, 박승원, 송근성, 신현철, 임종현, 최은석, 허 룡, 황수현, 김승범(간사)
- 회원관리위원회 장재철(위원장), 심재준(부위원장), 김경현, 김대원, 김승범, 김일섭, 오재상, 이재학, 이정표, 전익찬, 조원상
- 전산정보위원회 이형중(위원장), 김영진, 남택균, 박혜란, 서영범, 이종영, 조광욱, 주창일, 최규선(간사)
- 의료정책위원회 김은영(위원장), 구성욱, 김승민, 서의교, 심유식, 정현호, 조성진, 손문준(간사)
- 개 원 의 위 원 회 최세환(위원장)
- 특 별 이 사 박진규(위원장), 박권희(부위원장), 김재학, 배준석, (전문병원위원회) 신명주, 이동찬, 지구열, 최은석, 황인석, 이재학(간사)

- 특 별 이 사** 이승명(위원장), 김우경(부위원장), 고도일, 김근수,
 (대의협력위원회) 김세혁, 박진규, 박춘근, 이기택, 임동준, 장종희, 진동규,
 장재철(간사)
- 특 별 이 사** 홍승철(위원장), 강석구, 김영준, 김은영, 김종현, 김창현,
 (발전기금관리위원회) 박중철, 엄기성, 장경술, 정진환, 주성필, 설호준(간사)
- 특 별 이 사** 김정훈(위원장), 강신혁, 권영민, 권현조, 김경현, 김대원,
 (학 술 상) 김일섭, 박성현, 임용철, 조원상, 피지훈, 문경섭(간사)
- 특 별 이 사** 이선일(위원장)
 (적정진료위원회)
- 특 별 이 사** 은종필(위원장), 김경현, 김영진, 오영민, 오인호, 주성필,
 (전임의위원회) 주창일, 최만규, 김승범(간사)
- 특 별 이 사** 민경수(위원장)
 (의료보조인력위원회)
- 특 별 이 사** 박인성(위원장), 권순찬, 김대원, 김대현, 김석원, 김선환,
 (고시수련개선위원회) 김정은, 박익성, 양국희, 조혁래, 현동근, 황 금,
 이영석(간사)
- 특 별 이 사** 이상원(위원장)
 (세부전문의위원회)
- 특 별 이 사** 박해관(위원장), 강현승, 고준경, 권오기, 권택현, 권현조,
 (뇌혈관질환위원회) 김영우, 김종연, 남택균, 박익성, 손영제, 양지호, 윤원기,
 이관성, 임상혁, 장경술, 장철훈, 전영일, 정준호, 정진환,
 조병래, 주성필, 현동근, 유도성(간사)
- 특 별 이 사** 박종태(위원장)
 (국제전임의위원회)
- 특 별 이 사** 김인수(위원장), 강석구, 김문규, 김영준, 김진욱, 박동혁,
 (표준지침위원회) 박영석, 신동아, 신희섭, 양승민, 양승호, 오재근, 이근수,
 이창규, 이태규, 임용철, 장동규, 전익찬, 정규하, 정태영,
 조광욱, 조원상, 조탁근, 주성필, 주창일, 진용준,
 문승명(간사)
- 특 별 이 사** 김태선
 (무 입 소)

◆ **별정직위원회**

- 교과서편찬위원회 고현송(위원장)
- 학술지편집위원회 김범태(위원장), 고은정, 김상대, 김승기, 김승범, 김인영, 김재용, 박석규, 박승원, 박재찬, 성재훈, 손동욱, 송상우, 양희진, 유 현, 윤승환, 이기택, 임동준, 임수빈, 임용철, 장인복, 정현호, 조도상, 조진모, 한정호, 정문영(간사)
- 학회사편찬위원회 권정택(위원장), 정진환(부위원장), 김용배, 문성근, 박기수, 박석규, 정태영, 조원호, 지구열, 최석근, 최승원, 최현호(간사)

◆ **특별위원회**

- 자 문 위 원 회 김동호(위원장), 김현주, 여형태, 윤일규, 임영진, 정희원
- 척추분야발전위원회 장일태(위원장), 조용은(부위원장), 김경현, 김진성, 박진규, 박철웅, 이선호, 조보영, 최은석, 장재철(간사)
- 경쟁력강화위원회 김태곤(위원장)
- 상대가치위원회 곽호신(위원장)
- 미 래 위 원 회 송영진(위원장)
- 여 의 사 위 원 회 박문선(위원장), 김우현, 김은영, 김지희, 김진경, 박용숙, 박혜란, 송지혜, 양나래, 우희경, 정태영, 조수희
- 자 보 위 원 회 김대현(위원장)
- 전공의근무환경개선위원회 조도상(위원장)
- 보험진료지침서개정위원회 이상구(위원장), 문승명(부위원장), 고 용, 김주승, 이종오(특별위원), 공민호, 권지웅, 김충효, 박석규, 손동욱, 오영민, 오재근, 오지웅, 이상원, 이재학, 이정표, 조광욱, 주성필, 최규선, 박광우(간사)
- 심뇌혈관정책위원회 박현선(위원장), 박석규(부위원장), 강현승, 고현송, 권현조, 김대원, 민경수, 박익성, 박인성, 박재찬, 방재승, 양태기, 유승훈, 윤석만, 이승진, 정진환, 주성필, 최재형, 현동근

◆ **분과학회**

정위기능신경외과학회 (2020.4 - 2021.3)	김무성(회장), 이태규(총무), 손병철(학술)
뇌 종 양 학 회 (2020.7 - 2021.6)	김세혁(회장), 양승호(총무), 조원호(학술)
뇌 혈 관 외 과 학 회 (2020.3 - 2021.3)	고현송(회장), 최석근(총무), 이상원(학술)
소아청소년신경외과학회 (2020.8 - 2021.8)	김승기(회장), 피지훈(총무), 김상대(학술)
척추신경외과학회 (2020.9 - 2021.9)	박승원(회장), 김주한(총무), 홍재택(학술)
신 경 손 상 학 회 (2020.9 - 2021.9)	김세혁(회장), 김종현(총무), 조광욱(학술)
뇌혈관내치료의학회 (2019.12 - 2021.12)	윤석만(회장), 박석규(총무), 권순찬(학술)
노인신경외과학회 (2020.5 - 2021.5)	조 준(회장), 조정기(총무), 유찬종(학술)
신 경 통 증 학 회 (2018.7 - 2020.10)	고도일(회장), 김세훈(총무), 지규열(총무), 신동아(학술), 최순규(학술)
말 초 신 경 학 회 (2020.1 - 2021.1)	김세훈(회장), 김상돈(총무), 박형기(학술)
신경중환자의학회 (2019.12 - 2020.11)	권정택(회장), 박봉진(총무), 조원상(학술)
신경외과초음파학회 (2018.11 - 2020.10)	김문간(회장), 조도상(총무), 최순규(총무), 조성민(학술), 목영준(학술)

◆ **지 회**

서울 · 경인지회	김근수(회장), 유 현(총무) (2020.2 - 2021.2)
대구 · 경북지회	김문철(회장), 정영진(총무) (2019.11 - 2020.11)
부산·울산·경남지회	정진명(회장), 강동호(총무) (2020.1 - 2020.12)
대전 · 충청지회	염진영(회장), 최승원(총무) (2020.1 - 2020.12)
호 남 지 회	문성근(회장), 엄기성(총무) (2020.6 - 2021.6)

◆ 파견대의원 및 대표

대한의학회 평의원	오창완
대한의사협회 대의원	오창완
대한병원협회 신입위원	오창완
한국과학기술단체총연합회	오창완, 문창택, 김우경, 박봉진
세계신경외과학회 대의원	오창완, 김우경, 장진우, 문창택
아시아대양주학회 대의원	오창완, 김우경, 장진우, 문창택

FRIDAY, OCTOBER 23

Time	Room A	Room B	Room C
Seminar I			
	신경통증	신경외과초음파	말초
08:00-09:00	Gene Therapy Application for Degenerative Disc Disease 좌장: 조용재(이화여대), 신동아(연세대) 1. CCN5 Reduces Ligamentum Flavum Hypertrophy by Modulating the TGF-β Pathway 허준석(고려대) 2. Moving Forward: Gene Therapy for Intervertebral Disc Degeneration 한인보(CHA의과대학)	The Basic of US-guided Peripheral Nerve Injection 좌장: 김문간(수락신경외과) 1. Normal and Abnormal Ultrasound Finding of Peripheral Nerve 양진서(한림대) 2. How to Do Ultrasound Guided Injection Well? 이정표(JP 신경외과의원) 3. Cases of Peripheral Nerve Injection Treatment Using Ultrasound 목영준(조은마다병원)	Peripheral Nerve Tumor: Update 좌장: 박진규(PMC 박병환), 박관호(중앙보훈병원) 최우진(간국대) 1. Update Information 최우진(간국대) 2. Diagnostic Imaging 차장규(순천향대 영상의학과) 3. Surgical Treatment 양진서(한림대)
Opening Remarks (KNS 이사장)			
Plenary Session			
09:10-10:10	좌장: 이일우(가톨릭대), 장재철(순천향대)		
	PS-01 Clinical Application of Patient-Specific 3D Printing Brain Tumor Model (NeuroPhantom [®]) Production System for Neurosurgery 도윤식(충북대) 지정토론자: 서영범(영남대)		
	PS-02 Decompression of the Greater Occipital Nerve (GON) for Occipital Neuralgia and Chronic Occipital Headache Caused by Entrapment of the GON 손병철(가톨릭대) 지정토론자: 홍석호(울산대)		
	PS-03 Clinical Outcomes of Clipping and Coiling in Elderly Patients with Unruptured Cerebral Aneurysms : National Cohort Study in Korea 이시운(서울대) 지정토론자: 조준성(단국대)		
Main Theme Symposium : New Normal, New Neurosurgery			
10:10-11:30	좌장: 문창택(건국대), 김우경(가천대)		
	New Insight for Understanding Glioblastoma 강석구(연세대)		
	Paradigm Shift on the Surgical Treatment for Multiple Cerebral Aneurysm : Toward One-Stage Craniotomy Using Mini-Craniotomy 방재승(서울대)		
	The Pathomechanism of Degenerative Spine Disease: Inflammation, Hypertrophy and Adhesion 김주현(고려대)		
명사초청강연			
11:30-12:20	좌장: 오창환(서울대)		
	보건복지부에서의 2년 정진엽(제52대 보건복지부 장관)		
Break			
Seminar II			
	정위기능	소아청소년	혈관/혈관내
12:30-13:30	Cranial Neuralgias, New Perspectives 좌장: 김무성(인제대), 전상용(울산대) 1. Microvascular Decompression for Trigeminal Neuralgia and Hemifacial Spasm Takamitsu Fujimaki (Saitama Medical University, Japan) 2. Hemi-laryngopharyngeal Spasm (HELPS) Christopher R. Honey (University of British Columbia, Canada) 3. Failed Trigeminal Neuralgia Surgery Syndrome (FTNS) for ON-TN (Referred Trigeminal Pain from Occipital Neuralgia) 손병철(가톨릭대)	Arachnoid Cyst 좌장: 김승기(서울대), 김성대(고려대) 1. Surgical Indication 정상준(울산대) 2. Suprasellar Arachnoid Cyst 박은경(연세대) 3. Hemorrhagic Arachnoid Cyst 정태영(전남대)	Antithrombotics in Cerebrovascular Diseases 좌장: 고현승(충남대), 윤석만(순천향대) 1. Classification, Mechanism and Recommendation 박근영(연세대) 2. Antithrombotic Therapy in Neurointervention 강현승(서울대) 3. Perioperative Management of Antithrombotics 주성필(전남대)
Special Lecture I			
13:30-14:30	좌장: 유현(국립암센터), 김세혁(아주대)		
	Results of Survey on Impact of COVID on Brain Tumor Management Gelareh Zadeh (University of Toronto, Canada)		
	Recent Developments in Decompressive Craniectomy for Severe Traumatic Brain Injury Shelly D. Timmons (Indiana University School of Medicine, USA)		

FRIDAY, OCTOBER 23

Time	Room A	Room B	Room C
	Residents' Session		Scientific Session I
	전공의	정위기능/소아청소년	뇌종양
14:30-15:30	<p>좌장: 박기정(대구가톨릭대), 김동욱(순천향대)</p> <ol style="list-style-type: none"> The Effect of Therapeutic Ultrasound in Acute Spinal Cord Injury : Laboratory Investigation 정진우(경북대병원) Machine Learning Assessment of Postoperative Spine Delirium Using Electronic Medical Records Data : A Single Center Study 백영오(성균관대 강북삼성병원) Anatomical Investigation of the Median Nerve with the Carpal Tunnel with Magnetic Resonance Imaging (MRI) in Carpal Tunnel Syndrome (CTS) 조우철(가톨릭대 서울성모병원) Long-term Compression of Thoracic Spinal Cord with Decreased Cerebrospinal Fluid Space Following Implantation of 5-column Paddle Lead Spinal Cord Stimulation at T9 : A Long-term 3-Dimensional Myelographic Computed Tomographic Study 이창혁(가톨릭대 서울성모병원) The Development of the Notochord in Secondary Neurulation of Chick Embryos 장재훈(서울대병원) Clinical Observation of Lymphopenia in Patients with Newly Diagnosed Glioblastoma 김우진(서울대병원) Apparent Diffusion Coefficient as a Prognostic Factor in Clival Chordoma 오형철(연세대 강남세브란스병원) Surgical Outcome of Frontal Sinus Violation Repair during Trans Eyebrow Keyhole Surgery 최재민(가톨릭대 부천성모병원) 	<p>좌장: 양국희(국민경보협 일산병원), 정현호(연세대)</p> <ol style="list-style-type: none"> Optogenetic Stimulation of the Motor Cortex Alleviates Trigeminal Neuropathic Pain in Rats of Intraorbital Nerve Injury with/without CGRP Knock-Down Jaisan Islam(충북대) Predictors of Adverse Radiation Effect after Gamma Knife Radiosurgery for Arteriovenous Malformation 김명지(연세대) Treatment Planning Factors Associated with Long-Term Outcomes of Gamma Knife Surgery in Patients with Trigeminal Neuralgia 이은정(서울대) Incidental Meningioma of the Elderly Patients : Gamma Knife Radiosurgery or Observation? 박창규(경희대) Application of Machine Learning Architecture for Neonatal Seizure Detection Using Single-Channel EEG (Fp2-F4) in Multi-Channel EEG 유승준(연세대) Neurocognitive Profile in Children with Arachnoid Cysts before and after Surgical Intervention 김경현(서울대) 	<p>좌장: 황정현(경북대), 양승호(가톨릭대)</p> <ol style="list-style-type: none"> CeRNA Network Analysis Representing Characteristics of Different Tumor Environments Based on 1p/19q Codeletion in Oligodendrogliomas 임재준(CHA의과대학) New Perspectives in Glioblastoma Origin Cells : Comparative Study of Human Subventricular Zone and Mouse Subventricular Zone Cells 강석규(연세대) Endoscopic Endonasal and Transorbital Approach for the Lesion Involving the Petrous Apex 이원재(성균관대) Radiotherapy for Brain Metastasis and Long-Term Survival : A Nationwide, Population-Based Study 박광우(가천대) A Novel Biguanide (IM176OUT60) Inhibits Stemness and Invasive Properties of Glioblastoma Tumorsphere 노태훈(아주대) Very Minimally Invasive, Unilateral Transsphenoidal Approach through Tiny Extension of Sphenoid Ostium without Nasal Packing 박수정(이화여대)
15:30-16:30	총회		
	Master Video Session I / Endoscopy Session		
	내시경	소아청소년	뇌종양
16:30-18:10	<p>좌장: 이기택(가천대), 조진모(가톨릭관동대)</p> <ol style="list-style-type: none"> The Role of Transorbital Approach in the Skull Base Surgery 공두식(성균관대) Arachnoid Membrane : As the Beginning and End in Endoscopic Skull Base Surgery 김용휘(서울대) Endonasal Management of Tuberculum Sella Meningiomas Jame J. Evans (Thomas Jefferson University, USA) Near Infrared Fluorophores as a Visualization Adjunct during Endoscopic Endonasal Pituitary and Anterior Skull Base Surgery John Y.K. Lee (University of Pennsylvania, USA) 	<p>좌장: 민경수(충북대), 피지훈(서울대)</p> <ol style="list-style-type: none"> Surgery of Lumbosacral Lipomatous Malformation 왕규창(국립암센터) Surgical Approach to the Pediatric Brain Tumors 김승기(서울대) Functional Hemispherotomy 김동석(연세대) Neuroendoscopic Biopsy of Isolated Pituitary-Stalk Lesion : Transventricular Approach 신형진(성균관대) 	<p>좌장: 정신(전남대), 이채혁(인제대)</p> <ol style="list-style-type: none"> Treatment Strategy for Ventral Foramen Magnum Meningiomas 이규성(연세대) How I've Changed My Surgical Approach to Supra-Sellar and Anterior 1/3 CPA Tumors 조경기(CHA의과대학) Modified Occipital Transtentorial Approach 전신수(가톨릭대) Surgical Strategies for Glioma 장종희(연세대)

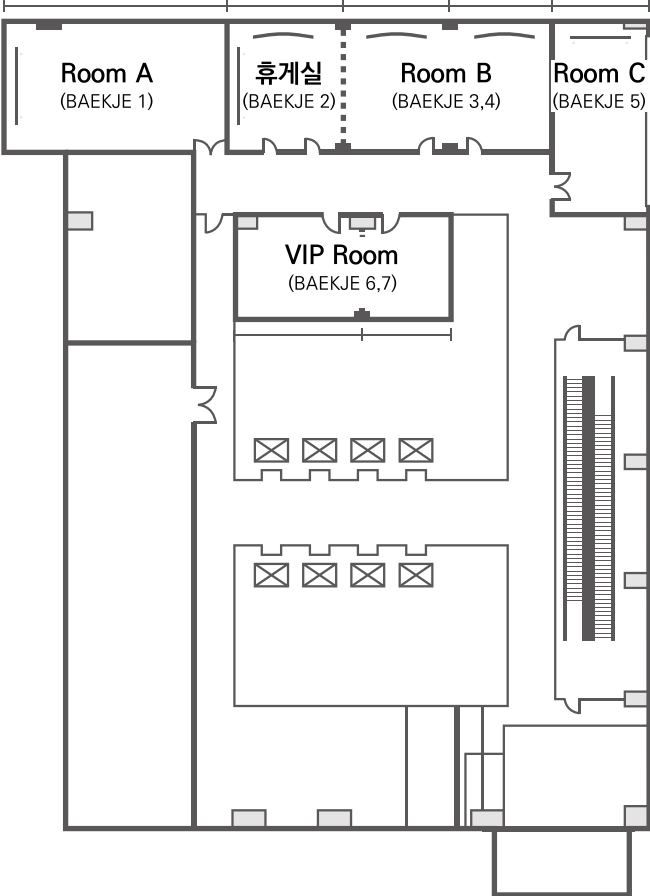
SATURDAY, OCTOBER 24

Time	Room A	Room B	Room C
	Seminar III		
	노인	여의사	뇌종양
08:00-09:00	노인환자의 수술 전후 관리	KWNS : Professional Development in Neurosurgery	Updates on Emerging Trends in the Management of Pituitary Adenomas
	좌장: 조준(건국대), 조정기(가톨릭대) 1. 노인환자의 수술전 관리 최진규(가톨릭대) 2. 노인환자의 수술후 관리 장인복(한림대) 3. 노인 수술, 노인관리의 특수성이 건강보험에 어떻게 적용되고 있는가? 박경우(가천대)	좌장: 김은영(가천대) 1. My Training Experience to Be a Functional Neurosurgeon : From Clinic to Basic Research 이은정(서울대) 2. Hospitalist in Neurosurgery : Current Roles and Future Directions 고은정(서울대) 3. Report on One and a Half Years in USA 심숙영(연세대)	좌장: 이선일(연세대), 장종희(연세대) 1. How Do We Define Aggressive Pituitary Adenomas in the Era of New Who Classification System? 박재성(가톨릭대) 2. Is Surgical Treatment Possibly a First-Line Treatment Option for Prolactinomas? 장우열(전남대) 3. Practical Utilization of Optical Coherence Tomography (OCT) in the Management of Pituitary Adenomas 김익현(연세대)
	Special Lecture II		
09:00-10:00	좌장: 정진영(연세예스병원), 조용준(한림대)		
	Treatment of Medium and Small Aneurysms with Flow Diverters- Reflections of PREMIER Study Ricardo A. Hanel (Lyerly Neurosurgery, USA) Mechanistic Understanding in Biomedicine with Big Data Changwon Yoo (Florida International University, USA)		
	Master Video Session II & Surgical Approaches		
	Approaches	뇌혈관	척추
10:00-11:40	좌장: 김은영(인하대), 조성진(순천향대)	좌장: 김중수(성균관대), 정영균(연세대)	좌장: 김인수(계명대), 박승원(중앙대)
	1. Rationale and Clinical Applications for Extradural Anterior Clinoidectomy Soichi Oya (Saitama Medical University, Japan) 2. Petrosal Approach 홍창기(연세대) 3. How to Apply Translabyrinthine Approach for Vestibular Schwannomas as a Neurosurgeon? 설호준(성균관대) 4. Suboccipital Craniotomy - Retrosigmoid Approach 박창규(경희대)	1. Posterior Circulation Aneurysm 권병덕(경희대) 2. One-Stage Clipping of Multiple Intracranial Aneurysms 조원삼(서울대) 3. Bypass Surgery in Neurosurgical Field 박익성(가톨릭대) 4. CEA: from Surgical Anatomy to Primary Closure for the Future Neurovascular Surgeons 김태선(전남대)	1. How to Manage the Intramedullary Spinal Cord Tumor? - Strategy and Pitfalls 조용은(연세대) 2. Surgical Anatomy and Complete Decompression of Cervical Neuronal Foramen via Anterior Approach 김근수(연세대) 3. Diverse Footages of Endoscopic Cervical Lamino-Foraminotomy 이준호(경희대) 4. Application of Full Endoscopic Transforaminal Lumbar Interbody Fusion for Degenerative Spinal Disease 김현성(강남 나누리병원)
	Scientific Session II		
	노인, 신경손상, 신경중환자, 신경통증	혈관/혈관내	척추
11:40-12:40	좌장: 정재훈(순천향대), 김승범(경희대)	좌장: 권순찬(울산대), 이상원(양산부산대)	좌장: 이승명(조선대), 조대진(경희대)
	1. Efficient and Accurate Diagnosis of Herpes Zoster from a Clinical Image by Distilling Deep Neural Network Ensemble 유승준(연세대) 2. The Efficacy and Successful factors of Pulsed Radiofrequency Treatment of Lumbosacral Radicular Pain Patients 한성록(연세대) 3. Genome-Wide Blood DNA Methylation Analysis in Patients with Delayed Cerebral Ischemia after Subarachnoid Hemorrhage 전진평(한림대) 4. Gender Differences in Adult Traumatic Brain Injury According to the Glasgow Coma Scale : A Retrospect Multicenter Cohort Analysis 염기성(원광대) 5. The Establishment of Neurotoxic Model Using Human Cerebral Organoids 양승호(가톨릭대) 6. Neuroprotective Potential of Sea Buckthorn (Hippophae Rhamnoides L.) for in-Vivo/in-Vitro Acute Stroke Model 동유정(서울의료원)	1. Machine Learning Application for Rupture Risk Assessment in Small-Sized Intracranial Aneurysm 전진평(한림대) 2. Does a Large Diameter of Fetal Type Posterior Cerebral Artery Deliver a Large Amount of Blood Flow? - Computational Fluid Dynamics Analysis 정재우(단국대) 3. Age and Sustained Systemic Inflammatory Response Syndrome, Important Factors for Predicting Shunt Dependence after Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage 조동영(이화대) 4. Ticagrelor versus Clopidogrel in the Dual Antiplatelet Regimen for Intracranial Stenting or Flow Diverter Treatment for Unruptured Cerebral Aneurysms : A Single Center Cohort Study 박근영(연세대) 5. Gradual Expansion of Stent Retriever in Mechanical Thrombectomy for Curved Middle Cerebral Artery : Structural Findings of the Stent for Predictable Recanalization Results 김영진(가천대) 6. Low-Dose 3D Rotational Angiography in the Evaluation of Intracranial Aneurysms : Analysis of Image Quality and Radiation Dose 기희종(가톨릭대)	1. The Efficacy of Ultrasonic Bone Scalpel for Unilateral Cervical Open-Door Laminoplasty : A Randomized Controlled Trial 김지현(서울대) 2. Safety and Efficacy of Intraoperative Doppler Sonography for the Cervical Pedicle Screw Fixation 이상호(가톨릭대) 3. Which Is More Predictive Value for Mechanical Complications : Fixed Thoracolumbar Alignment vs. Dynamic Global Balance Parameter 김광렬(가톨릭관동대) 4. Durability and Failure Types of s2-Alar-Iliac Screws : An Analysis of 312 Consecutive Screws 정종명(가천대) 5. How to Make L5-S1 Approach Easier in Multilevel Oblique Lateral Interbody Fusion Surgery 고명진(중앙대) 6. Anatomical Importance between Neural Structure and Bony Landmark : Clinical Importance for Posterior Endoscopic Cervical Foraminotomy 김지연(강남 나누리병원)

SATURDAY, OCTOBER 24

Time	Room A	Room B	Room C
	Seminar IV		
	신경손상	신경중환자	척추
12:40-13:40	Diagnosis and Management for Concussion 좌장: 유도성(가톨릭대), 양희진(서울대) 1. Biomarker for TBI - Bench to Bed 윤정호(단국대) 2. Delayed Effect of Repetitive Concussion - Posttraumatic Encephalopathy 조광욱(가톨릭대) 3. Treatment for Postconcussional Syndrome 정규하(고려대)	Neurosurgery in the Era of COVID-19 좌장: 권정택(중앙대), 박인성(경상대) 1. General Review about COVID-19 최명균(서울대 감염내과) 2. Neurological Reports Related to COVID-19 최현호(중앙대) 3. Real Experience in the Clinical Field 은진(가톨릭대)	Trend Update of Cervical Spine Deformity 좌장: 김세훈(고려대), 김기정(서울대) 1. Sagittal Balance Essentials in Cervical Spine Deformity 손동욱(양산부산대) 2. Planning and Execution for Cervical Osteotomies 박진훈(울산대) 3. How to Reduce Complication Rates of Cervical Deformity Surgeries 현승재(서울대) 4. Application of New Nomenclature System for Surgical Correction of the Cervical Spine Deformity 홍재택(가톨릭대)
13:40-14:00	Break		
	보험진료지침 워크샵	JKNS 윤리교육	장기기증조직원
14:00-15:00	좌장: 이상구(가천대) 1. 보험진료지침서 3편 소개 이상구(가천대) 2. Brain 분야 공민호(서울의료원) 3. Spine 및 말초 분야 손동욱(양산부산대) 4. 개원의 분야 이정표(JP 신경외과의원)	1. 논문작성과 심사에서 고려해야 할 출판윤리 김범태(순천향대)	1. 연명의료법 시행에 따른 효율적 장기기증 연계 방안 손문준(인제대)

서울드래곤시티 4층 백제홀



명사초청강연

11:30-12:20

Main



정진엽

제52대 보건복지부 장관

학 력

- 1970. 03 - 1973. 02 서울고등학교 제25회
- 1973. 03 - 1980. 02 서울대학교 의과대학 의학 의학사
- 1986. 03 - 1988. 02 서울대학교 의과대학원 정형외과학 의학석사
- 1990. 03 - 1993. 02 서울대학교 의과대학원 정형외과학 의학박사

경 력

- 1983. 05 - 1988. 02 서울대학교병원 인턴 및 레지던트
- 1988. 04 - 1990. 03 원자력병원 선임의사
- 1990. 04 - 1993. 03 서울대학교병원 전임강사
- 1992. 12 - 1994. 01 Gillette Children's Hospital Lab Fellow
- 1993. 04 - 1995. 02 서울대학교병원 조교수
- 1995. 03 - 2000. 03 서울대학교 의과대학 조교수
- 2000. 04 - 2005. 09 서울대학교 의과대학 부교수
- 2005. 10 - 현재 서울대학교 의과대학 교수
- 2000. 09 - 2003. 02 서울대학교병원 소아정형외과분과장
- 2003. 03 - 2004. 05 분당서울대학교병원 교육연구실장
- 2003. 03 - 2005. 03 분당서울대학교병원 정형외과 과장
- 2004. 06 - 2008. 05 분당서울대학교병원 진료부원장
- 2008. 06 - 2013. 06 분당서울대학교병원 원장
- 2015. 08 - 2017. 07 보건복지부 장관
- 2018. 09 - 2022. 09 학교법인 이화학당 이사

학회 및 사회활동

- 1995. 10 - 현재 세계정형외과 및 외상학회(SICOT) 정회원
- 1996. 05 - 현재 북미주 소아정형외과학회(POSNA) 정회원
- 1997. 09 - 현재 아시아태평양 정형외과학회(APOA) 정회원
- 1997. 09 - 현재 미국 뇌성마비 및 발달의학회 (AACPDM) 정회원
- 1988. 03 - 현재 대한정형외과학회 정회원(편집위원)
- 1990. 03 - 1998. 12 대한척추외과학회 정회원
- 1990. 03 - 현재 대한골관절종양학회 정회원
- 1991. 03 - 현재 대한소아정형외과학회 정회원(평의원)
- 1992. 05 - 현재 한국 ASAMI학회 평의원
- 1998. 02 - 2000. 02 대한의학회임상의학 실무위원
- 1998. 08 - 2000. 12 한국인체기초공학 연구재단 상임이사
- 2000. 03 - 2002. 02 대한의학회 학술위원
- 2002. 02 - 2004. 02 대한의학회기획위원회 위원
- 2004. 08 보건복지부 의료기관평가단 평가요원
- 2005. 11 - 2007. 10 대한정형외과학회 학술상 심사위원
- 2006. 02 - 2008. 01 한국인체기초공학 연구재단 이사장
- 2008. 02 - 2010. 07 한국인체기초공학 연구재단 이사
- 2006. 02 - 2012. 04 한전의료재단 한일병원 이사
- 2006. 06 - 2014. 12 건강보험심사평가원 진료심사평가위원회 비상근위원
- 2007. 08 보건복지부 의료기관평가단 평가요원
- 2007. 11 - 2008. 10 대한정형외과학회 이사
- 2008. 06 - 2010. 05 대한병원협회 정보관리이사, 편집위원, 의무위원
- 2008. 06 - 2013. 06 대한병원협회 경기도병원회 자문위원
- 2008. 10 - 2012. 11 대한정형외과학회 국제위원회 위원
- 2012. 11 - 2014. 11 대한정형외과학회 법제위원회 위원
- 2008. 11 - 2010. 10 대한소아정형외과학회 회장
- 2009. 08 - 2011. 08 건강보험심사평가원 Green HIRA Committee위원
- 2009. 08 - 2012. 08 정보통신산업진흥원 비상임이사
- 2009. 09 - 2011. 09 방사선보건연구원 자문위원
- 2009. 12 - 2013. 12 대한정형외과학회 경기지회 이사
- 2010. 02 - 2013. 02 서울대학교 의과대학 정형외과학교실 동문회 상임이사
- 2010. 03 - 2014. 02 경찰병원 의료자문의
- 2010. 05 - 2012. 05 대한병원협회 재무위원장
편집위원, 정보화추진위원, 총무위원회위원,
신임위원회위원
- 2011. 06 - 2014. 12 성남시 창조경영CEO포럼 자문위원장
- 2012. 05 - 2013. 12 대한병원협회 기획이사, 정보화추진위원, 재무위원
- 2010. 06 - 2012. 02 서울대의대 동창회 상임이사

- 2010. 07 - 2013. 02 한국병원경영연구원 이사
- 2010. 09 - 2012. 08 수원지방검찰청 성남지청 검찰의료자문위원회 자문위원
- 2011. 01 - 2012. 12 의료기관평가 인증원 기준조정위원회
- 2011. 07 - 2012. 07 경기도 참의료인상 심사위원(경기도 의사회)
- 2012. 04 - 2013. 06 의료기기 상생포럼
(지경부+8개병원 원장+기업대표 8인) 위원장
- 2012. 07 - 2013. 12 성남시의료원 설립추진위원회 위원, 기획경영분과위원
- 2012. 07 - 현재 웰니스 융합포럼 자문위원
- 2012. 08 - 2014. 04 공군 정책발전자문위원
- 2012. 12 - 2014. 12 가전 접근성 포럼 운영위원
- 2012. 12 - 현재 대한의사협회 정책자문 위원
- 2013. 01 - 현재 대한민국의학한림원 정회원

Functional

12:30-13:30

Room A

**Takamitsu Fujimaki, M.D. Ph.D.**

Saitama Medical University, Japan

Dr. Takamitsu Fujimaki is Professor and Chair, Department of Neurosurgery, Saitama Medical University Hospital, Japan and has a joint appointment in the Department of Neuro-oncology, International Medical Center, Saitama Medical University since 2008. He graduated from Faculty of Medicine, The University of Tokyo 1981 and started his carrier in the Department of Neurosurgery, The University of Tokyo Hospital under the supervision of Professor Kintomo Takakura. He received his PhD (Doctor of Medical Science) degree from the University of Tokyo in 1990 by the research on radiation treatment of glioblastoma which was supervised by Professor Masao Matsutani. During his neurosurgical training, he spent more than 3 years together with Professor Takanori Fukushima, in Mitsui Memorial Hospital where he received the certificate for “Fukushima Key Hole Microsurgery”. His research activity also covered basic mechanisms of brain metastasis with Professor Isaiah J. Fidler in the Department of Cell biology at the University of Texas, MD Anderson Cancer Center. He served for teaching positions in the University of Tokyo, Teikyo University and has been in current position since 2008. He also works as the Director, International Education and Training Center of Saitama Medical University. He is serving as an active member for executive boards in various societies including the Japan Society for Microvascular Decompression Surgery (President in 2004) or Japanese Society for Neuro-oncology (President in 2014). He is a secretary general for the office of the Japan Society for Microvascular Decompression Surgery since 2018. On September 2018, he organized the 2nd Asian Conference of Microvascular Decompression Surgery (AcMVDS) in Kawagoe City as a president. As for social activities, he is an executive board member of the Japan Brain Foundation and a board member for the Relief System for Sufferers from Adverse

Drug Reactions, Ministry of Health, Labour and Welfare. He serves as an editorial board or a review board in many journals including, Neuro-oncology, Journal of Neuro-oncology, Clinical Cancer Research, Neurologia Medico Chirurgica, Annals of Neurosurgery and Neurology Research International.

He was awarded the Galenus Prize from Japan Neurosurgical Society in 1994, The Takeda Techno-Entrepreneurship Award from Takeda Foundation in 2002, Sammy's award 1st. Place in 2004 from Japan Neurosurgery English Forum (JNEF).

Functional

12:30-13:30

Room A

**Christopher R. Honey, M.D.**

University of British Columbia, Canada

Dr. Honey is Professor of Neurosurgery with tenure at the University of British Columbia. He obtained his medical degree from the University of Toronto and his doctoral degree from Oxford University as a Canadian Rhodes Scholar. He completed his Royal College training in neurosurgery in Vancouver in 1995 and became a diplomat of the American Board of Neurological Surgeons in 2000. He has completed an additional year of training at Harvard Medical School and is a Scholar in Surgical Leadership.

His research is focused on the treatment of movement disorders and pain. He headed the world's first trial of DBS for spasmodic dysphonia and will publish the results in 2020. He was the first physician to recognize and successfully treat hemi-laryngopharyngeal spasm (HeLPS syndrome) in 2014. He discovered and successfully treated the first person in the world with VANCOUVER syndrome in 2019. He has made fundamental changes to the understanding of human pain pathways.

In 2016, Dr. Honey was elected the President of the Canadian Neuromodulation Society (2016-2019) and hosted the annual national meetings in Whistler (2018) and Iqaluit (2019). The Iqaluit meeting brought attention to the fact that neuromodulation was underutilized in the Canadian North and set up referral patterns for patients in Nunavut, Northwest Territories, and Yukon.

In 2016, Dr. Honey was elected President of the British Columbia Section of Neurosurgeons (2016-2019).

In 2018, Dr. Honey was elected President of the World Neurosurgical Federation for Cranial Nerve Disorders. This group studies conditions such as Trigeminal Neuralgia, Hemifacial Spasm, Glossopharyngeal Neuralgia and the newly described Hemi-Laryngopharyngeal Spasm (HeLPS) and has a major interest in

Microvascular Decompression (MVD) neurosurgery. Dr. Honey will host the 3rd World Congress of this Society in Vancouver in 2022.

Dr Honey continues to work with the Canadian Football League and is their Neurological Director.

Dr. Honey has been invited to lecture at Universities and Meetings around the world (over 200 presentations on 6 continents). He has a strong commitment to teaching and has had the pleasure to train 23 neurosurgeons from around the world during their one-year fellowship with him in Vancouver. He has provided pro bono, humanitarian surgical care in Liberia (performing the first successful brain tumor removal, the first spine operation, and the first pediatric shunt) and in Ghana. He has been invited to operate in China, Indonesia, and performed the first DBS in Kuwait.

Special Lecture I

13:30-14:30

Main

**Gelareh Zadeh, M.D., Ph.D.**

University of Toronto, Canada

Education**Degrees**

- 1999 Jan - 2006 Dec PhD, Brain Tumor Angiogenesis, Medical Science, Institute of, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada, Supervisor(s): Abhijit Guha
- 1996 Jul - 2006 Jun FRCS(C), Neurosurgery, Neurosurgery, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada, Supervisor(s): Dr Christopher Wallace
- 1993 Jul - 1994 Sep BSc (Med.), Anatomy, The University of Manitoba, Manitoba, Canada, Supervisor(s): Dr. P.K. Ganguly
- 1992 Sep - 1996 Jun MD, Medicine, The University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada
- 1989 Sep - 1992 May BSc, Major: Mathematics, Minor: Microbiology, The University of Manitoba, Canada

Postgraduate, Research and Specialty Training

- 2008 Sep - 2011 Sep Clinician Scientist Fellow, Radiobiology Research & Translational Research in CNS Oncology, Clinician Scientist Fellowship – Phase I, Canadian Institutes of Health Research, Toronto, Ontario, Canada, Supervisor(s): Richard Hill
- 2006 Jul - 2007 Jun Fellow, Radiobiology, Radiation Oncology/Radiobiology, University College London, London, United Kingdom, Supervisor(s): Dr Susan Short
- 2006 Jan - 2006 Jul Neurosurgery Fellow, Radiosurgery Training, Neurosurgery, Gamma Knife Centre, University Health Network,

Toronto, Ontario, Canada, Supervisor(s): Michael Schwartz
 2000 Jul - 2004 Dec Postdoctoral Trainee, Clinician Investigator, Clinician Investigator Program, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada

Qualifications, Certifications and Licenses

2015 Nov - present American Board Neurological Surgeons - ABNS Oral Boards, Neurosurgery, American Board of Neurological Surgeons, United States, License / Membership #: 35129
 2008 - present License - Independent Practice, Neurosurgery, College of Physicians and Surgeons of Ontario, Ontario, Canada, License / Membership #: 74562
 2006 - present FRCSC, Fellowship of Royal College of Surgeons of Canada, Neurosurgery, Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, Canada
 2013 - 2015 American Board of Neurological Surgeons - Part II, Neurosurgery, American Board of Neurological Surgery, United States
 2006 - 2010 Medical License, Neurosurgery, General Medical Council, United Kingdom
 2006 - 2010 Clinical Competency Neurosurgery Subspecialty Registration (Medical License), Neurosurgery, Postgraduate Medical Education Training Board, United Kingdom
 2006 ABNS, Neurosurgery Fellowship Exam, Part I, American Board of Neurological Surgeons, United States
 2005 LMCC Part II, Licentiate of Medical Council of Canada, Medical Council of Canada
 1999 - 2005 Educational License, College of Physicians and Surgeons of Ontario
 1999 POS - Principles of Surgery, Royal College of Physicians and Surgeons of Canada
 1996 - 1999 Educational License, College of Physicians and Surgeons of Manitoba, Canada
 1996 LMCC Part I, Licentiate of Medical Council of Canada, Medical Council of Canada, Winnipeg, Manitoba, Canada

Employment**Current Appointments**

2020 Jul-present	Dan Family Chair of Neurosurgery, University of Toronto, Ontario
2020 Mar-present	Head, Division of Neurosurgery, Toronto Western Hospital, University Health Network, Toronto, Ontario, Canada
2019 Feb – present	Senior Scientist, Princess Margaret Cancer Research Institute, Ontario Cancer Institute, University Health Network
2019 Apr-present	Professor, Division of Neurosurgery, University of Toronto, University Health Network, TWH, Toronto, Ontario, Canada
2017 Sept- present	Program Medical Director, Krembil Neuroscience Centre, Toronto Western Hospital, University Health Network, Toronto, Canada
2016 Oct – 2018 Mar	Head, Toronto Central Regional Cancer Program, Cancer Care Ontario, Toronto, Canada
2016 July- present	Head, Division of Surgical Oncology, Department of Surgery, University Health Network, Toronto, Canada
2016 June-present	Scientific Chair and Medical Director, Acoustic Neuroma Association of Canada, Canada
2016 Jan - present	Full Member, Institute of Medical Science Graduate, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada
2015 Mar - present	Chair, Research, Wilkins Family Brain Tumor Research, Toronto, Ontario, Canada
2014 Jul –2019	Associate Professor (Clinician Scientist), Division of Neurosurgery, University of Toronto, University Health Network, TWH, Toronto, Ontario, Canada
2014 Jan - 2015	Assistant Professor (Cross-appointment), Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Faculty of Medicine, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada
2013 Sep - present	Scientist, Cancer Biology, Faculty of Medicine, Ontario Cancer Institute, Toronto, Ontario, Canada
2011 Sep - present	Faculty Appointment, STTARR, Neurosurgery, Research, University Health Network, Canada
2008 Jul - present	Consultant Neurosurgeon, Division of Neurosurgery, Department of Surgery, Toronto Western Hospital, Toronto, Canada

- 2008 Jul - present Scientist, Brain Tumor Research Centre, Neurosciences, University of Toronto, The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada
- 2008 Jul - present Adjunct Scientist, Research Institute, SickKids Research Institute, The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada
- 2008 Jul - present Affiliate Member, IMS, IMS, School of Graduate Studies, Institute of Medical Science, Toronto, Ontario, Canada

Previous Appointments**HOSPITAL**

- 2006 - 2008 Lead Neurosurgeon, Neuro-oncology, Brain Tumour Unit, University College London Hospital, National Hospital for Neurology and Neurosurgery, University College London Hospitals, London, United Kingdom
Consultant Neurosurgeon and Lead Neuro-oncology

RESEARCH

- 2009 - 2011 CIHR Clinician Scientist, Neuro-oncology, Surgery, Faculty of Medicine, University of Toronto, Lecturer, Phase I

UNIVERSITY

- 2006 Sep - 2008 Jul Consultant Neurosurgeon, Neurosurgery, Neurosurgery and Neurology, School of Graduate Studies, University College London
- 2006 - 2008 Senior Lecturer, Institute of Neurology, University College London, London, United Kingdom
- 2019 May - present Professor (Clinician Scientist), Neurosurgery, Surgery, University of Toronto, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada

Special Lecture I

13:30-14:30

Main

**Shelly D. Timmons, M.D., Ph.D.**

Indiana University School of Medicine, USA

Current Position

September 9, 2019 – Present

**Indiana University School of Medicine, Indiana University Health Physicians, and
Indiana University Health (Indianapolis, IN)**

Chair, Department of Neurological Surgery

Professor and Betsey Barton Chair

Co-Director, Neuroscience Institute

Prior Positions**The Pennsylvania State University Milton S. Hershey Medical Center (Hershey, PA)**

2016-2019 Department of Neurosurgery, Professor,

Vice Chair for Administration

Director of Neurotrauma

Geisinger Health System (Danville, PA)

2010-2016 Director of Neurotrauma

2010-2016 Neurosurgery Residency Program Director (Program Approved
2013)2012-2016 Associate Director for Neurosciences, Adult Intensive Care Unit,
Geisinger Medical Center

2013-2015 Neurosurgery Clerkship Director

Temple University (Philadelphia, PA)

2012-2016 Clinical Associate Professor, Department of Neurosurgery

Prior Positions, Continued**Semmes-Murphey Clinic / Semmes-Murphey Neurologic and Spine Institute (Memphis, TN)**

1997-2010 Neurosurgeon

2000-2010 Partner and Shareholder

University of Tennessee Health Sciences Center (Memphis, TN)

1996-1997 Administrative Chief Resident, Department of Neurosurgery

1996-2002 Graduate Teaching Assistant, Department of Anatomy and Neurobiology

1997-2008 Assistant Professor, Department of Neurosurgery

1997-2010 Chief of Neurotrauma Division, Department of Neurosurgery

1997-2010 Residency Site Director, Regional Medical Center at Memphis/Elvis Presley Memorial Trauma Center

2002-2010 Assistant Dean of Graduate Medical Education

2006-2010 Faculty Senate, Department of Neurosurgery Representative

2007-2009 Assistant Clinical Dean, Regional Medical Center at Memphis/Elvis Presley Memorial Trauma Center

2007-2008 Neurotrauma and Neurocritical Care Fellowship Director, Department of Neurosurgery

2008-2011 Associate Professor, Department of Neurosurgery

Regional Medical Center at Memphis/Elvis Presley Memorial Trauma Center (Memphis, TN)

1997-2010 Chief of Neurosurgery

1997-2010 Director of Neurotrauma/Neurosurgery Intensive Care Unit

2006-2008 Medical Staff President Elect and President

Baptist Germantown Rehabilitation Hospital (Germantown, TN)

2006-2009 Traumatic Brain Injury Program Director

Select Specialty Hospital (Memphis, TN)

1998 Neurosurgery Program Advisor

Midsouth Transplant Foundation, Memphis, TN

2006-2010 Advisory Board

Active Hospital Privileges

Indiana University Health (Indianapolis, IN)
Methodist Hospital, (Indianapolis, IN)
IU West Hospital (Avon, IN)
IU North Hospital (Carmel, IN)
Senate Street Surgery Center, LLC (Indianapolis, IN)

Education And Training**University of Illinois Urbana-Champaign**

1983-1987 Bachelor of Science, Honors Biology
1985-1988 Bachelor of Arts, Rhetoric

University of Illinois College of Medicine at Peoria

1987-1991 Doctorate of Medicine

University of Tennessee Health Science Center - Memphis

1991-1992 Internship Department of Surgery
1992-1997 Residency Department of Neurosurgery
1996-2002 Department of Anatomy & Neurobiology, Doctorate of Philosophy
*Noradrenergic Modulation of Calcium Channels in Pyramidal
Neurons of Rat Sensorimotor Cortex*
Robert C. Foehring, PhD, Advisor

Qualifications And Certifications**American Board of Neurological Surgeons**

1995 Board Eligible
2004 Board Certification #24051
2014 Maintenance of Certification

Society of Neurological Surgeons

2013 Committee on Advanced Subspecialty Training Neurosurgical
Subspecialty, Certification in Neurocritical Care

Medical Licensure

Tennessee # 29283 1997-2013 Allowed to Expire Due to Relocation
Mississippi # 15410 1997-2011 Allowed to Expire Due to Relocation
Pennsylvania # 440519 2010-Present
Indiana # 01082794A 2019-Present

Administrative Experience**Committee Participation Including GME**

University of Illinois College of Medicine-Peoria (1)

University of Tennessee Health Science Center (41)

Semmes-Murphey Neurologic and Spine Institute (2)

Regional Medical Center at Memphis (33)

Baptist Memorial Hospital, Memphis, TN (1)

Geisinger Health System (29)

Penn State University (2)

Endoscopy

16:30-18:10

Room A

**James J. Evans, M.D.**

Thomas Jefferson University, USA

Education

- 9/91-6/95 MD, University of Massachusetts Medical School
 9/87-5/91 BS, University of Massachusetts (Biology, Summa Cum Laude)

Postgraduate Training and Fellowship Appointments

- 7/02-6/03 Fellowship in Cranial Base and Cerebrovascular Surgery, Inova Fairfax Hospital, Fairfax, VA (Laligam N. Sekhar, M.D., F.A.C.S)
 7/96-6/02 Resident in Neurosurgery, The Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, OH
 2000-2001 Specialist Registrar, Department of Neurosurgery, Great Ormond Street Hospital and The National Hospital, Queen Square, London, UK
 7/95-6/96 Intern in General Surgery, The Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, OH

Faculty Appointments

- 7/18-present Chief, Division of Neuro-Oncologic Surgery and Stereotactic Radiosurgery, Thomas Jefferson University
 7/13-present Professor of Neurological Surgery, Department of Neurological Surgery, Thomas Jefferson University
 7/13-present Professor of Otolaryngology, Department of Otolaryngology & Head and Neck Surgery, Thomas Jefferson University
 7/10-7/13 Associate Professor of Otolaryngology, Department of Otolaryngology & Head and Neck Surgery, Thomas Jefferson University

- 4/08-7/13 Associate Professor of Neurological Surgery, Department of Neurological Surgery, Thomas Jefferson University
- 7/03-4/08 Assistant Professor of Neurological Surgery, Department of Neurological Surgery, Thomas Jefferson University

Hospital and Administrative Appointments

- 7/18-present Chief, Division of Neuro-Oncologic Surgery and Stereotactic Radiosurgery, Thomas Jefferson University
- 2009-present Director, Cranial Base and Pituitary Surgery, Thomas Jefferson University
- 2009-present Director, Cranial Base and Endoscopic Surgery Fellowship Program
- 2006-present Founder and Co-Director, Jefferson Center for Minimally Invasive Cranial Base Surgery and Endoscopic Neurosurgery
- 2005-present Founder and Director, Cranial Base and Microanatomy Dissection Laboratory

Specialty Certification

- 2009 Fellow of the American College of Surgeons
- 2006 Fellow of the American Board of Neurological Surgeons
- 1995 Diplomate, National Board of Medical Examiners

Memberships in Professional and Scientific Societies

- 2019-Present Board of Advisors, North American Skull Base Society
- 2018-2019 President, North American Skull Base Society
- 2017-2018 President-Elect, North American Skull Base Society
- 2016-2017 Vice President, North American Skull Base Society
- 2014-2016 Secretary, Executive Committee, North American Skull Base Society
- 2011-present Board of Directors, North American Skull Base Society
- 2002-2010 CNS Representative, Council of State Neurosurgical Societies,
- 1996-Present Member, American Association of Neurological Surgeons,
- 1996-Present Member, Congress of Neurological Surgeons,
 Pennsylvania Neurosurgical Society
 Pennsylvania Medical Society
 International Society of Pituitary Surgeons
 North American Skull Base Society

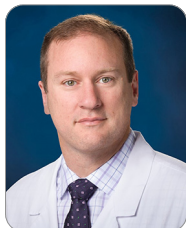
Major Teaching Responsibilities

- 2018-present Clinical research fellow, Chandala Chitguppi, MD
- 2016-2017 Clinical research fellow, Woo-Youl Chang, MD
- 2015-2016 Post-doctoral fellow, Dr. Khaled ElShazly
- 2014-2016 Clinical research fellow, Hyun-Woo Do, MD
- 2009-Present Director, Cranial Base and Endoscopic Surgery Fellowship
- 2008-Present Annual curriculum for cadaver dissection to teach residents/fellows cranial base surgical procedures
- 2003 - 2009 Resident Board Review Course
- 2005 -2008 Instructor, Annual Resident/Fellow Cranial Base Surgical Anatomy Course, Department of Neurosurgery, University of Florida, Gainesville, FL

Special Lecture II

09:00-10:00

Main

**Ricardo A. Hanel, M.D., Ph.D.**

Lyerly Neurosurgery, USA

Present Academic Rank and Position

01/2017 – Present	Endowed Chair – Stroke & Cerebrovascular Surgery Baptist Health, Jacksonville, FL
03/2014 – Present	Director – Endovascular Surgery Fellowship Baptist Health, Jacksonville, FL
03/2015 – Present	Director – Baptist Neurological Institute Baptist Health, Jacksonville, FL
03/2014 – Present	Director – Stoke & Cerebrovascular Neurosurgery Baptist Health, Jacksonville, FL
12/2011 – 03/2014	Professor of Neurosurgery – Mayo Clinic College of Medicine Jacksonville, FL
08/2009 – 03/2014	Consultant – Department of Neurosurgery Baptist Health, Jacksonville, FL
07/2007 – 03/2014	Senior Associate Consultant – Department of Neurosurgery Mayo Clinic, Jacksonville, FL
06/2007 – 03/2014	Assistant Professor of Neurosurgery – College of Medicine Mayo Clinic, Jacksonville, FL
12/2004 – 06/2006	Assistant Professor of Neurosurgery – SUNY Buffalo 03/2014 Buffalo, NY

Education

1991 – 1997	Universidade Federal Do Parana Medical School
1995 – 1997	Hospital de Clinicas, Universidade Federal Do Parana Internship

1997 – 2001	Hospital Nossa Senhora des Gracias Resident, Neurological Surgery
2001 – 2002	Department of Neurosurgery, State University of New York at Buffalo Postdoctoral Research Associate, Neuroendovascular
2001 – 2002	Surgical Clinics, Universidade Federal do Parana Master of Science
2002 – 2006	Universidade Federal Do Parana PhD, Combined program with State University of New York, Buffalo, NY, USA
2003 – 2004	Department of Neurosurgery, State University of New York at Buffalo Endovascular Neurosurgery Clinical Fellowship
2006 – 2007	Barrow Neurological Institute, St. Joseph's Hospital and Medical Center Phoenix, AZ Skull Base and Cerebrovascular Fellowship

Board Certification(S)

2000	Brazilian Board of Neurosurgery, Neurosurgery
2000	Brazilian Ministry of Education Ministério da Educação e Cultura (MEC)
2000	World Federation of Neurological Surgery (WFNS)
	Educational Commission for Foreign Medical Graduates (ECFMG) ECFMG Certificate
	United States Medical Licensing Examination (USMLE) Step I Step II Step III

Special Lecture II

09:00-10:00

Main

**Changwon Yoo, Ph.D.**

Florida International University, USA

Education

May, 2003 Ph.D. University of Pittsburgh Biomedical Informatics

May, 1997 S.M. Harvard University Computer Science

Feb, 1991 B.A. KyungHee University Mathematics

Full-time Academic Experience

- 08/2015 – Present Florida International University, Associate Professor (Biostatistics)
- 05/2016 – 08/2018 Florida International University, Interim Chair (Biostatistics)
- 08/2009 – 08/2015 Florida International University, Assistant Professor (Biostatistics)
- 08/2003 – 05/2009 University of Montana, Assistant Professor (Computer Science / Bioinformatics)
- 08/2002 – 07/2003 Virginia Bioinformatics Institute, Virginia Tech, Senior Research Associate (Bioinformatics)
- 08/1998 – 07/2002 University of Pittsburgh, Research Associate (Biomedical Informatics / Bioinformatics)
- 08/1996 – 07/1998 Massachusetts Institute of Technology/Harvard Univ., Research Associate (Biomedical Informatics)

Approaches

10:00-11:40

Room A



Soichi Oya, M.D., Ph.D.

Saitama Medical University, Japan

Education

1998	Bachelor of Medicine (the University of Tokyo, Japan)
1998 Jun	Resident of Department of Neurosurgery (the University of Tokyo)
2008 Mar	Doctor of Medicine (PhD equivalent) (the University of Tokyo)
2008 Nov	Skull Base Surgery Fellow, Cleveland Clinic Foundation, Brain Tumor and Neuro-Oncology Center (Supervisor Dr. Joung H Lee)
2010 Nov	The University of Tokyo, Department of Neurosurgery (Japan)
2011 Apr	Assistant professor, Saitama Medical Center/University, Department of Neurosurgery (Japan)
2014 Jun	Associate professor, Saitama Medical Center/University (Japan), Department of Neurosurgery
2018 Sep	Professor, Saitama Medical Center/University (Japan), Department of Neurosurgery

Examinations and Licence

1999	Medical license in Japan
2004	Board Certified Neurosurgeon (The Japan Neurosurgical Society)
2006 Jun	ECFMG Certificate
2008 Oct	USMLE Step3
2011	The Japan Stroke Society Certified doctor
2016	The Japan Neuroendoscope Society Certified doctor
2018	Japanese Society of Surgery for Cerebral Stroke Certified supervisory doctor

Specialties

Brain tumors

Skull base surgery for tumor and vascular lesions

Cerebral aneurysms

Cerebral vascular reconstruction

Endoscopic surgery

Microvascular decompression

08:00-09:00

신경통증

Room A

Gene Therapy Application for Degenerative Disc Disease

좌장: 조용재(이화여대), 신동아(연세대)

S(I)-A01 CCN5 Reduces Ligamentum Flavum Hypertrophy
by Modulating the TGF- β Pathway

허준석(고려대)

S(I)-A02 Moving Forward: Gene Therapy for Intervertebral
Disc Degeneration

한인보(CHA의과학대)

08:00-09:00

신경외과초음파

Room B

The Basic of US-guided Peripheral Nerve Injection

좌장: 김문간(수락신경외과)

S(I)-B01 Normal and Abnormal Ultrasound Finding of Peripheral Nerve

양진서(한림대)

S(I)-B02 How to Do Ultrasound Guided Injection Well?

이정표(JP 신경외과의원)

S(I)-B03 Cases of Peripheral Nerve Injection Treatment Using Ultrasound

목영준(조은마디병원)

08:00-09:00

말초

Room C

Peripheral Nerve Tumor: Update

좌장: 박진규(PMC 박병원), 박관호(중앙보훈병원)

S(I)-C01	Update Information	최우진(건국대)
S(I)-C02	Diagnostic Imaging	차장규(순천향대 영상의학과)
S(I)-C03	Surgical Treatment	양진서(한림대)

09:10-10:10**Main****좌장: 이일우(가톨릭대), 장재철(순천향대)**

- PS-01 Clinical Application of Patient-Specific 3D Printing
Brain Tumor Model (NeuroPhantom®) Production
System for Neurosurgery
도윤식(충북대)
지정토론자: 서영범(영남대)
- PS-02 Decompression of the Greater Occipital Nerve (GON)
for Occipital Neuralgia and Chronic Occipital
Headache Caused by Entrapment of the GON
손병철(가톨릭대)
지정토론자: 홍석호(울산대)
- PS-03 Clinical Outcomes of Clipping and Coiling in Elderly
Patients with Unruptured Cerebral Aneurysms :
National Cohort Study in Korea
이시운(서울대)
지정토론자: 조준성(단국대)

10:10-11:30

Main

New Normal, New Neurosurgery

좌장: 문창택(건국대), 김우경(가천대)

- | | |
|--------|--|
| MTS-01 | New Insight for Understanding Glioblastoma
강석구(연세대) |
|--------|--|
- | | |
|--------|---|
| MTS-02 | Paradigm Shift on the Surgical Treatment for
Multiple Cerebral Aneurysm : Toward One-Stage
Craniotomy Using Mini-Craniotomy
방재승(서울대) |
|--------|---|
- | | |
|--------|---|
| MTS-03 | The Pathomechanism of Degenerative Spine Disease;
Inflammation, Hypertrophy and Adhesion
김주한(고려대) |
|--------|---|

11:30-12:20

Main

좌장: 오창완(서울대)

보건복지부에서의 2년

정진엽(제52대 보건복지부 장관)

12:30-13:30

정위기능

Room A

Cranial Neuralgias, New Perspectives

좌장: 김무성(인제대), 전상용(울산대)

- S(II)-A01 Microvascular Decompression for Trigeminal Neuralgia and Hemifacial Spasm
Takamitsu Fujimaki (Saitama Medical University, Japan)
- S(II)-A02 Hemi-laryngopharyngeal Spasm (HELPS)
Christopher R. Honey (University of British Columbia, Canada)
- S(II)-A03 Failed Trigeminal Neuralgia Surgery Syndrome (FTNSS) for ON-TN (Referred Trigeminal Pain from Occipital Neuralgia) 손병철(가톨릭대)

12:30-13:30

소아청소년

Room B

Arachnoid Cyst

좌장: 김승기(서울대), 김상대(고려대)

S(II)-B01	Surgical Indication	정상준(울산대)
S(II)-B02	Suprasellar Arachnoid Cyst	박은경(연세대)
S(II)-B03	Hemorrhagic Arachnoid Cyst	정태영(전남대)

12:30-13:30

혈관/혈관내

Room C

Antithrombotics in Cerebrovascular Diseases

좌장: 고헌송(충남대), 윤석만(순천향대)

- S(II)-C01 Classification, Mechanism and Recommendation
박근영(연세대)
- S(II)-C02 Antithrombotic Therapy in Neurointervention
강현승(서울대)
- S(II)-C03 Perioperative Management of Antithrombotics
주성필(전남대)

13:30-14:30**Main****좌장: 유현(국립암센터), 김세혁(아주대)**

SL(I)-01 Results of Survey on Impact of COVID on Brain Tumor Management

Gelareh Zadeh (University of Toronto, Canada)

SL(I)-02 Recent Developments in Decompressive Craniectomy for Severe Traumatic Brain Injury

Shelly D. Timmons (Indiana University School of Medicine, USA)

14:30-15:30

전공의

Room A

좌장: 박기정(대구가톨릭대), 김동욱(순천향대)

- RS-A01 The Effect of Therapeutic Ultrasound in Acute Spinal Cord Injury : Laboratory Investigation
정진우(경북대병원)
- RS-A02 Machine Learning Assessment of Postoperative Spine Delirium Using Electronic Medical Records Data : A Single Center Study
배영오(성균관대 강북삼성병원)
- RS-A03 Anatomical Investigation of the Median Nerve with the Carpal Tunnel with Magnetic Resonance Imaging (MRI) in Carpal Tunnel Syndrome (CTS)
조우철(가톨릭대 서울성모병원)
- RS-A04 Long-term Compression of Thoracic Spinal Cord with Decreased Cerebrospinal Fluid Space Following Implantation of 5-column Paddle Lead Spinal Cord Stimulation at T9 : A Long-term 3-Dimensional Myelographic Computed Tomographic Study
이창익(가톨릭대 서울성모병원)
- RS-A05 The Development of the Notochord in Secondary Neurulation of Chick Embryos
장재훈(서울대병원)
- RS-A06 Clinical Observation of Lymphopenia in Patients with Newly Diagnosed Glioblastoma
김우진(서울대병원)
- RS-A07 Apparent Diffusion Coefficient as a Prognostic Factor in Clival Chordoma
오형철(연세대 강남세브란스병원)
- RS-A08 Surgical Outcome of Frontal Sinus Violation Repair during Trans Eyebrow Keyhole Surgery
최제민(가톨릭대 부천성모병원)

14:30-15:30

정위기능/소아청소년

Room B

좌장: 양국희(국민건강보험 일산병원), 정현호(연세대)

- SS(I)-B01 Optogenetic Stimulation of the Motor Cortex Alleviates Trigeminal Neuropathic Pain in Rats of Infraorbital Nerve Injury with/without CGRP Knock-Down
Jaisan Islam(충북대)
- SS(I)-B02 Predictors of Adverse Radiation Effect after Gamma Knife Radiosurgery for Arteriovenous Malformation
김명지(연세대)
- SS(I)-B03 Treatment Planning Factors Associated with Long-Term Outcomes of Gamma Knife Surgery in Patients with Trigeminal Neuralgia
이은정(서울대)
- SS(I)-B04 Incidental Meningioma of the Elderly Patients : Gamma Knife Radiosurgery or Observation?
박창규(경희대)
- SS(I)-B05 Application of Machine Learning Architecture for Neonatal Seizure Detection Using Single-Channel EEG (Fp2-F4) in Multi-Channel EEG
유승준(연세대)
- SS(I)-B06 Neurocognitive Profile in Children with Arachnoid Cysts before and after Surgical Intervention
김경현(서울대)

14:30-15:30**뇌종양****Room C****좌장: 황정현(경북대), 양승호(가톨릭대)**

- SS(I)-C01 CeRNA Network Analysis Representing Characteristics of Different Tumor Environments Based on 1p/19q Codeletion in Oligodendrogliomas
임재준(CHA의과학대)
- SS(I)-C02 New Perspectives in Glioblastoma Origin Cells : Comparative Study of Human Subventricular Zone and Mouse Subventricular Zone Cells
강석구(연세대)
- SS(I)-C03 Endoscopic Endonasal and Transorbital Approach for the Lesion Involving the Petrous Apex
이원재(성균관대)
- SS(I)-C04 Radiotherapy for Brain Metastasis and Long-Term Survival : A Nationwide, Population-Based Study
박광우(가천대)
- SS(I)-C05 A Novel Biguanide (IM176OUT60) Inhibits Stemness and Invasive Properties of Glioblastoma Tumorsphere
노태훈(아주대)
- SS(I)-C06 Very Minimally Invasive, Unilateral Transsphenoidal Approach through Tiny Extension of Sphenoid Ostium without Nasal Packing
박수정(이화여대)

16:30-18:10

내시경

Room A

좌장: 이기택(가천대), 조진모(가톨릭관동대)

- MVS(I)-A01 The Role of Transorbital Approach in the Skull Base Surgery
공두식(성균관대)
- MVS(I)-A02 Arachnoid Membrane : As the Beginning and End in Endoscopic Skull Base Surgery
김용휘(서울대)
- MVS(I)-A03 Endonasal Management of Tuberculum Sella Meningiomas
James J. Evans (Thomas Jefferson University, USA)
- MVS(I)-A04 Near Infrared Fluorophores as a Visualization Adjunct during Endoscopic Endonasal Pituitary and Anterior Skull Base Surgery
John Y.K. Lee (University of Pennsylvania, USA)

16:30-18:10

소아청소년

Room B

좌장: 민경수(충북대), 피지훈(서울대)

- MVS(I)-B01 Surgery of Lumbosacral Lipomatous Malformation
왕규창(국립암센터)
- MVS(I)-B02 Surgical Approach to the Pediatric Brain Tumors
김승기(서울대)
- MVS(I)-B03 Functional Hemispherotomy
김동석(연세대)
- MVS(I)-B04 Neuroendoscopic Biopsy of Isolated Pituitary-Stalk
Lesion : Transventricular Approach
신형진(성균관대)

16:30-18:10

뇌종양

Room C

좌장: 정신(전남대), 이채혁(인제대)

- MVS(I)-C01 Treatment Strategy for Ventral Foramen Magnum Meningiomas 이규성(연세대)
- MVS(I)-C02 How I've Changed My Surgical Approach to Supra-Sellar and Anterior 1/3 CPA Tumors 조경기(CHA의과학대)
- MVS(I)-C03 Modified Occipital Transtentorial Approach 전신수(가톨릭대)
- MVS(I)-C04 Surgical Strategies for Glioma 장종희(연세대)

08:00-09:00

노인

Room A

노인환자의 수술 전후 관리**좌장: 조준(건국대), 조정기(가톨릭대)**

- | | | |
|------------|---------------------------------------|-----------|
| S(III)-A01 | 노인환자의 수술전 관리 | 최진규(가톨릭대) |
| S(III)-A02 | 노인환자의 수술후 관리 | 장인복(한림대) |
| S(III)-A03 | 노인 수술, 노인관리의 특수성이 건강보험에 어떻게 적용되고 있는가? | 박광우(가천대) |

08:00-09:00

여의사

Room B

KWNS : Professional Development in Neurosurgery

좌장: 김은영(가천대)

- S(III)-B01 My Training Experience to Be a Functional Neurosurgeon :
From Clinic to Basic Research 이은정 (서울대)
- S(III)-B02 Hospitalist in Neurosurgery : Current Roles and Future
Directions 고은정 (서울대)
- S(III)-B03 Report on One and a Half Years in USA
심숙영 (인제대)

08:00-09:00

뇌종양

Room C

Updates on Emerging Trends in the Management of Pituitary Adenomas

좌장: 이선일(인제대), 장종희(연세대)

- S(III)-C01 How Do We Define Aggressive Pituitary Adenomas in the Era of New Who Classification System?
박재성(가톨릭대)
- S(III)-C02 Is Surgical Treatment Possibly a First-Line Treatment Option for Prolactinomas?
장우열(전남대)
- S(III)-C03 Practical Utilization of Optical Coherence Tomography (OCT) in the Management of Pituitary Adenomas
김의현(연세대)

09:00-10:00**Main****좌장: 정진영(연세에스병원), 조용준(한림대)**

SL(II)-01 Treatment of Medium and Small Aneurysms with
Flow Diverters- Reflections of PREMIER Study

Ricardo A. Hanel (Lyerly Neurosurgery, USA)

SL(II)-02 Mechanistic Understanding in Biomedicine with Big
Data

Changwon Yoo (Florida International University, USA)

10:00-11:40

Approaches

Room A

좌장: 김은영(인하대), 조성진(순천향대)

MVS(II)-A01 Rationale and Clinical Applications for Extradural Anterior Clinoidectomy

Soichi Oya (Saitama Medical University, Japan)

MVS(II)-A02 Petrosal Approach 홍창기(연세대)

MVS(II)-A03 How to Apply Translabyrinthine Approach for Vestibular Schwannomas as a Neurosurgeon?

설호준(성균관대)

MVS(II)-A04 Suboccipital Craniotomy - Retrosigmoid Approach

박창규(경희대)

10:00-11:40

뇌혈관

Room B

좌장: 김종수(성균관대), 정영균(인제대)

- MVS(II)-B01 Posterior Circulation Aneurysm 권병덕(경희대)
- MVS(II)-B02 One-Stage Clipping of Multiple Intracranial Aneurysms
조원상(서울대)
- MVS(II)-B03 Bypass Surgery in Neurosurgical Field
박익성(가톨릭대)
- MVS(II)-B04 CEA; from Surgical Anatomy to Primary Closure for
the Future Neurovascular Surgeons
김태선(전남대)

10:00-11:40

척추

Room C

좌장: 김인수(계명대), 박승원(중앙대)

- MVS(II)-C01 How to Manage the Intramedullary Spinal Cord Tumor? - Strategy and Pitfalls 조용은(연세대)
- MVS(II)-C02 Surgical Anatomy and Complete Decompression of Cervical Neuronal Foramen via Anterior Approach 김근수(연세대)
- MVS(II)-C03 Diverse Footages of Endoscopic Cervical Lamino-Foraminotomy 이준호(경희대)
- MVS(II)-C04 Application of Full Endoscopic Transforaminal Lumbar Interbody Fusion for Degenerative Spinal Disease 김현성(강남 나누리병원)

11:40-12:40

노인, 신경손상, 신경중환자, 신경통증

Room A

좌장: 정제훈(순천향대), 김승범(경희대)

- SS(II)-A01 Efficient and Accurate Diagnosis of Herpes Zoster from a Clinical Image by Distilling Deep Neural Network Ensemble
유승준(연세대)
- SS(II)-A02 The Efficacy and Successful Factors of Pulsed Radiofrequency Treatment of Lumbosacral Radicular Pain Patients
한성록(인제대)
- SS(II)-A03 Genome-Wide Blood DNA Methylation Analysis in Patients with Delayed Cerebral Ischemia after Subarachnoid Hemorrhage
전진평(한림대)
- SS(II)-A04 Gender Differences in Adult Traumatic Brain Injury According to the Glasgow Coma Scale : A Retrospect Multicenter Cohort Analysis
엄기성(원광대)
- SS(II)-A05 The Establishment of Neurotoxic Model Using Human Cerebral Organoids
양승호(가톨릭대)
- SS(II)-A06 Neuroprotective Potential of Sea Buckthorn (Hippophae Rhamnoides L.) for in-Vivo/in-Vitro Acute Stroke Model
동유정(서울의료원)

11:40-12:40**혈관/혈관내****Room B****좌장: 권순찬(울산대), 이상원(양산부산대)**

- SS(II)-B01 Machine Learning Application for Rupture Risk Assessment in Small-Sized Intracranial Aneurysm
전진평(한림대)
- SS(II)-B02 Does a Large Diameter of Fetal Type Posterior Cerebral Artery Deliver a Large Amount of Blood Flow? - Computational Fluid Dynamics Analysis
정재우(단국대)
- SS(II)-B03 Age and Sustained Systemic Inflammatory Response Syndrome, Important Factors for Predicting Shunt Dependence after Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage
조동영(이화여대)
- SS(II)-B04 Ticagrelor versus Clopidogrel in the Dual Antiplatelet Regimen for Intracranial Stenting or Flow Diverter Treatment for Unruptured Cerebral Aneurysms : A Single Center Cohort Study
박근영(연세대)
- SS(II)-B05 Gradual Expansion of Stent Retriever in Mechanical Thrombectomy for Curved Middle Cerebral Artery : Structural Findings of the Stent for Predictable Recanalization Results
김명진(가천대)
- SS(II)-B06 Low-Dose 3D Rotational Angiography in the Evaluation of Intracranial Aneurysms : Analysis of Image Quality and Radiation Dose
기희중(가톨릭대)

11:40-12:40**척추****Room C****좌장: 이승명(조선대), 조대진(경희대)**

- SS(II)-C01 The Efficacy of Ultrasonic Bone Scalpel for Unilateral Cervical Open-Door Laminoplasty : A Randomized Controlled Trial
김치현(서울대)
- SS(II)-C02 Safety and Efficacy of Intraoperative Doppler Sonography for the Cervical Pedicle Screw Fixation
이상효(가톨릭대)
- SS(II)-C03 Which Is More Predictive Value for Mechanical Complications : Fixed Thoracolumbar Alignment vs. Dynamic Global Balance Parameter
김광렬(가톨릭관동대)
- SS(II)-C04 Durability and Failure Types of s2-Alar-Iliac Screws : An Analysis of 312 Consecutive Screws
정종명(가천대)
- SS(II)-C05 How to Make L5-S1 Approach Easier in Multilevel Oblique Lateral Interbody Fusion Surgery
고명진(중앙대)
- SS(II)-C06 Anatomical Importance between Neural Structure and Bony Landmark : Clinical Importance for Posterior Endoscopic Cervical Foraminotomy
김지연(강남 나누리병원)

12:40-13:40

신경손상

Room A

Diagnosis and Management for Concussion

좌장: 유도성(가톨릭대), 양희진(서울대)

- S(IV)-A01 Biomarker for TBI - Bench to Bed 윤정호(단국대)
- S(IV)-A02 Delayed Effect of Repetitive Concussion -
Posttraumatic Encephalopathy 조광욱(가톨릭대)
- S(IV)-A03 Treatment for Postconcussional Syndrome
정규하(고려대)

12:40-13:40

신경중환자

Room B

Neurosurgery in the Era of COVID-19

좌장: 권정택(중앙대), 박인성(경상대)

S(IV)-B01 General Review about COVID-19

최평균(서울대 감염내과)

S(IV)-B02 Neurological Reports Related to COVID-19

최현호(중앙대)

S(IV)-B03 Real Experience in the Clinical Field

은진(가톨릭대)

12:40-13:40

척추

Room C

Trend Update of Cervical Spine Deformity

좌장: 김세훈(고려대), 김기정(서울대)

- S(IV)-C01 Sagittal Balance Essentials in Cervical Spine Deformity
손동욱(양산부산대)
- S(IV)-C02 Planning and Execution for Cervical Osteotomies
박진훈(울산대)
- S(IV)-C03 How to Reduce Complication Rates of Cervical Deformity
Surgeries
현승재(서울대)
- S(IV)-C04 Application of New Nomenclature System for Surgical
Correction of the Cervical Spine Deformity
홍재택(가톨릭대)

14:00-15:00

Room A

좌장: 이상구(가천대)

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. 보험진료지침서 3판 소개 | 이상구(가천대) |
| 2. Brain 분야 | 공민호(서울의료원) |
| 3. Spine 및 말초 분야 | 손동욱(양산부산대) |
| 4. 개원의 분야 | 이정표(JP 신경외과의원) |

14:30

Room B

논문작성과 심사에서 고려해야 할 출판윤리

김범태(순천향대)

14:30

Room C

연명의료법 시행에 따른 효율적 장기기증 연계 방안

손문준(인제대)

- P-001 Migration of Distal Catheter into the Abdominal Wall after Ventriculoperitoneal Shunt : Two Case Reports
Ki Seong Eom
Wonkwang Univ. Hosp.
- P-002 Calvarial Tuberculosis Presenting with Skin Defect in an Elderly Patient
Yoon-Hee Choo, Youngbeom Seo, Joonhyuk Choi
Yeungnam Univ. Medical Center
- P-003 A Case of Ulnar Nerve Injury at Hand Caused by Blunt Trauma Showed Rapid Progression of Muscle Atrophy and Recovery after Operation
Moo Wan Park¹, Hee-Jin Yang², Seong Bae Park², Young Je Son²
¹Seoul Nat'l Univ. Hosp., ²Seoul Nat'l Univ. Boramae Hosp.
- P-004 Bridging the Intracranial Pressure Gap: Smooth Transition Strategies for Slit Ventricle Syndrome
Sang-Youl Yoon, Seung-Ki Kim, Ji Hoon Phi
Seoul Nat'l Univ. Children's Hosp.
- P-005 The Stability of Multifocal Ventriculoperitoneal Shunts with Y-connector
Youngbo Shim, Ji Hoon Phi
Seoul Nat'l Univ. Children's Hosp., Seoul Nat'l Univ. College of Medicine
- P-006 Occult Tethered Cord Syndrome: A Rare Treatable Condition
Jeyul Yang¹, Kyung Hyun Kim², Ji Yeoun Lee², Ji Hoon Phi², Seung-Ki Kim², Kwanjin Park², Kyu-Chang Wang¹
¹Nat'l Cancer Center, ²Seoul Nat'l Univ. Children's Hosp.
- P-007 Case Reports of Tectal Plate Gliomas Showing Indolent Course
Min Gwan Sun, Jae-Woong Kim, Ji-Ho Jung, Hee-Jo Baek, Seul-Kee Kim, Tae-Young Jung
Chonnm Nat'l Univ. Hwasun Hosp.
- P-008 Increased Syrinx after Successful Filum Resection in a 20 Months Old Girl: A Case of "Jumping" Filum
Jung Bo Shim, Youngbo Shim, Kyung Hyun Kim, Seung-Ki Kim, Ji Yeoun Lee
Division of Pediatric Neurosurgery, Seoul Nat'l Univ. Children's Hosp.

- P-009 **Effect of Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta in Neurotrauma: Three Cases**
Dong Hun Kim¹, Ye Rim Chang¹, **Jung-Ho Yun**², Chun Sung Cho²
¹Dept. of Trauma Surgery, Trauma Center, Dankook Univ. Hosp., ²Dept. of Neurosurgery, Trauma Center, Dankook Univ. Hosp.
- P-010 **Clinical Outcome of the Cranioplasty Using Customized Artificial Boneflap Made by 3D Printing Technique**
Sung-Tae Kim, **Yong Woo Shim**, Won Hee Lee, Sung Hwa Paeng, Se Young Pyo, Young Gyun Jeong, Musung Kim, Young Tae Jeong
Inje Univ. Busan Paik Hosp.
- P-011 **Usefulness of Allogenic Acellular Dermal Matrix for Prevention of Scalp Depression after Burr Hole Trephination**
Min-Gyu Choi, Min-Seok Lee, Sang-Jun Suh, Yoon-Soo Lee, Jeong-Ho Lee, Dong-Gee Kang
Daegu Fatima Hosp.
- P-012 **A Case of Depressed Skull Fracture of Only the Inner Table**
Ki Seong Eom
Wonkwang Univ. Hosp.
- P-013 **A Case of Rapid Spontaneous Disappearance of Traumatic Intraventricular Hemorrhage**
Ki Seong Eom
Wonkwang Univ. Hosp.
- P-014 **Endovascular Embolization for Expanding Acute Epidural Hematoma: A Case Report**
Ki Seong Eom, Chang Yong Park, Dae Won Kim
Wonkwang Univ. Hosp.
- P-015 **A Case of Traumatic Orbital Roof Fracture with a Good Outcome in Young Children Due to Stick of Traditional Small Hand Drum (Percussion Instrument)**
You-Nam Chung, Ji Soon Huh, Tae Ki Yang, Jong Kook Rhim, Jin-Deok Joo
Jeju Nat'l Univ.

- P-016 Case Report - Importance of Cerebral Perfusion in Management of Traumatic Brain Injury
Hee Seung Noh, Seon Geun Yoon, Na Yoong Jung, Soon Chan Kwon, Min Soo Kim
Ulsan Univ. Hosp., Ulsan College of Medicine
- P-017 Restarting Antithrombotic Agents in the Elderly with Subdural Hematoma
Yoo Jeong Dong, Min Ho Kong, Soon O Hong, Kwan Young Song, Jung Hee Kim, Se Yeon Jang, Sung Hoon Kim
Seoul Medical Center
- P-018 A Lumbosacral Distraction Injury Concomitant with an Intravertebral Venous Pseudoaneurysm; A Case Presentation
Seung Eon Lee, Min Soo Kim, Hongbo Sim, In Uk Lyo, Sun Geon Yoon
Ulsan Univ. Hosp.
- P-019 Delayed Infection after Cranioplasty Presented with Seborrhic Dermatitis And Seizure
Jehwi Yun, Namkyu You
Ajou Univ. School of Medicine
- P-020 Is Nontraumatic Intracerebral Hemorrhage Different between Young and Elderly Patients?
Ji Hee Kim, **Hyunwoong Mun**
Hallym Univ. Sacred Heart Hosp.
- P-021 Early (within 48 Hours) vs. Late (after 48 Hours) Surgery in Spinal Cord Injury
Moinay Kim, Seungjoo Lee
Asan Medical Center
- P-022 The Novel Prognostic Value of Postoperative Follow-up Lateral Spread Response after Microvascular Decompression for Hemifacial Spasm
Minjae Cho¹, So Young Ji¹, Kyeong-O Go², Kyung Seok Park¹, Jong- Min Kim¹, Young-Tae Jeon¹, Jung-Hee Ryu¹, Sanghon Park³, Jung Ho Han¹
¹Seoul Nat'l Univ. Bundang Hosp., ²Gyeongsang Nat'l Univ. Hosp., ³Sheikh Khalifa Specialty Hosp.

- P-023 Referred Trigeminal Pain of Occipital Neuralgia that Occurred Much Earlier than Occipital Neuralgia
Byung-chul Son
Seoul St. Mary's Hosp., The Catholic Univ. of Korea
- P-025 Surgical Nuances to Reduce and Manage Cerebrospinal Fluid Leaks after Microvascular Decompression
Kyeong-O Go¹, Kihwan Hwang², Jung Ho Han²
¹Gyeongsang Nat'l Univ. Hosp., ²Seoul Nat'l Univ. Bundang Hosp.
- P-026 Dosimetric Analysis of Spine SBRT Using Myelography
Jae-Min Ahn, Hyuk-Jin Oh
Soonchunhyang Univ. Cheonan Hosp.
- P-027 Ipsilateral Hand Edema after Deep Brain Stimulation in Tremor Patient : Case Report
Sihyun Rho, Hyojoon Kim
Presbyterian Medical Center
- P-028 Clinical Outcome of Percutaneous Trigeminal Nerve block in Elderly Patients in Outpatient Clinics
Gun Youn, Chang Kyu Park
Kyung Hee Univ. Hosp.
- P-029 Two-year Follow-up of Deep Brain Stimulation of the Subthalamic Nucleus for Parkinson's Disease under General Versus Local Anesthesia: A Noninferiority Study
Hangeul Park, Eun Jung Lee, Han-Joon Kim, Beomseok Jeon, Sun Ha Paek
Seoul Nat'l Univ. Hosp.
- P-030 Pattern of Recurrence along Extent of Resection in Patients with Glioblastoma, IDH-wildtype: A Retrospective Study
Jihwan Yoo¹, Seok-gu Kang¹, Seon-Jin Yoon², Kyung Hwan Kim¹, Inho Jung¹, Woohyun Kim¹, Hong In Yoon¹, Se Hoon Kim², Ju Hyung Moon¹, Eui-Hyun Kim¹, Jong Hee Chang¹
¹Severance Hosp., Yonsei Univ., ²Yonsei Univ. College of Medicine

- P-031** Increased Risk of the Development of Extracranial Metastasis after Radiation Treatment in GBM Patient with Osteoporosis
Ji Hoon Bang, Young Soo Kim, Yong Ko, Hyeong-joong Yi, Kyu-sun Choi, Hyoung-joon Chun, Koang Hum Baek
Hanyang Univ. Medical Center
- P-032** Patterns of Recurrences According to Extent of Resection in Patients with a Glioblastoma, IDH-wildtype: A Retrospective Study
Jihwan Yoo¹, Seok-gu Kang¹, Seon-Jin Yoon², Kyung Hwan Kim³, Inho Jung¹, Woohyun Kim¹, Hong In Yoon³, Se Hoon Kim⁴, Ju Hyung Moon¹, Eui-Hyun Kim¹, Jae Ho Cho³, Chang-Ok Suh⁵, Jong Hee Chang¹
¹Severance Hosp., Yonsei Univ., ²Dept. of Biochemistry and Molecular Biology, ³Yonsei Cancer Center, Severance Hosp., ⁴Yonsei Univ., Dept. of Pathology, ⁵Bundang CHA Medical Center, CHA
- P-033** Mutation-specific Non-canonical Pathway of PTEN as a Distinct Therapeutic Target for Glioblastoma
Seung Won Choi¹, Yeri Lee¹, Kayoung Shin², Harim Koo², Donggeon Kim¹, Jason Sa³, Hee Jin Cho¹, Hye-mi Shin¹, Se Jeong Lee³, Hyunho Kim⁴, Seok Chung⁴, Jihye Shin⁵, Cheolju Lee⁵, Do-Hyun Nam¹
¹Samsung Medical Center, ²Sungkyunkwan Univ., ³Korea Univ. College of Medicine, ⁴Korea Univ., ⁵Korea Institute of Science and Technology
- P-034** Recurrence Rate of Non-functioning Pituitary Adenoma after TSA and Stereotactic Radiotherapy for the Residue
Jun Kyu Hwang
Asan Medical Center
- P-035** Medial Medullary Infarction after Extradural Resection of Recurrent Chondrosarcoma : A Case Report
Sunwoo Jang, Joonho Byun
Ulsan Univ. Asan Medical Center
- P-036** Comparison of Surgical Outcome between Radiation Necrosis and Tumor Progression after Gamma Knife Radiosurgery for Brain Metastases: Discordance in Diagnostic Imaging and Histopathology
Jeong Hwa Kim, Jung Won Choi, Doo-sik Kong, Ho Jun Seol, Do-Hyun Nam, Jung-Il Lee
Samsung Medical Center

- P-038 **Sarcopenia: An Independent Risk Factor on Postoperative Outcome in Elderly Patients with Intracranial Meningiomas**
Wan-Soo Yoon, Hyun-Jun Park, Hyeong-Woo Rho, Il Jang,
Byeong-Hoo Moon, Dong-Kyu Jang, Kyung-Sool Jang, Ryung Huh,
Dong-Sup Chung
Incheon St. Mary's Hosp., College of Medicine, The Catholic Univ.
- P-039 **Treatment Outcome of Hydrocephalus Associated with Vestibular Schwannomas: Factors Predicting the Outcome and Clinical Usefulness of Preoperative Endoscopic Third Ventriculostomy**
Dong-Won Shin, Sang Woo Song
Asan Medical Center
- P-040 **Reverse Trans-sellar Neuroendoscopic Management for a Huge Rathke's Cleft Cyst Causing Obstructive Hydrocephalus: A Case Report**
Seok Won Lee, Kyung Hwan Kim, Hyon-Jo Kwon, Seung-Won Choi,
Hyeon-Song Koh, Jin-Young Youm, Seon-Hwan Kim
Chungnam Nat'l Univ. Hosp., Chungnam Nat'l Univ. School of Medicine
- P-041 **Practical Use of the New 2017 WHO Classification of Silent Pituitary Adenoma; Retrospective Analysis in Single Centre**
Hoon Gi Kim, Seung Hwan Kim, Taek Min Nam, Ji Hwan Jang,
Kyu Hong Kim, Young Zoon Kim
Sungkyunkwan Univ. Samsung Changwon Hosp.
- P-042 **Trancrusal Approach to Petroclival Meningioma for the Patient with Serviceable Hearing: Operative Technique and Case Illustration**
EL Kim
Dongsan Hosp.
- P-043 **Immunohistochemical Assessment of Clinically Non-functioning Pituitary Adenomas**
Kum Whang, JongWook Choi, JongYeun Kim, SungMin Cho,
YeunMoo Koo, YeunGyu Jang
Wonju Severance Christian Hosp.
- P-044 **Brain Metastasis of a Malignant Pleural Mesothelioma: A Case Report and Review of the Literature**
Ha Yeon Lee, Eun-Jung Jung, **Myoung Soo Kim**
Nat'l Medical Center

- P-045 Primary Cutaneous Diffuse Large B-cell Lymphomas of the Scalp in the Elderly Patient: Case Report
Ki Seong Eom
Wonkwang Univ. Hosp.
- P-046 Primary Parietal Bone Xanthoma: A Case Report and Literature Review
Young Il Kim, Chul Bum Cho, Il Sup Kim, Jae Hoon Sung, Seung Ho Yang
St. Vincent's Hosp., The Catholic Univ. of Korea
- P-047 Treatment of Pituitary Adenoma with Spontaneous CSF Rhinorrhea Using the Nasoseptal Flap; Two Case Reports
Hyuk-Jin Oh, Jae-Min Ahn, Jae-Sang Oh, Seok-Mann Yoon, Jai-Joon Shim
Soonchunhyang Univ. Cheonan Hosp.
- P-048 Optic Glioma Mimicking Craniopharyngioma
Dongwook Kim, Youngseok Park, Younggyu Kim, Mouseop Lee, Kyungsoo Min, Hongrae Kim, Minjae Cho, Yun-sik Dho, Jongbeom Lee
Chungbuk Nat'l Univ., Hosp.
- P-049 Juxtaseellar Infarction Caused by Fungal Infection after Transsphenoidal Surgery
Ho Jun Chae, Inkyeong Kim
Kangwon Nat'l Univ. Hosp.
- P-050 Spontaneous and Temporary Remission of Primary CNS Lymphoma: Case Report
YoonHwan Park, Ki Hong Kim
Daegu Catholic Univ. Medical Center
- P-051 Glioblastoma Misdiagnosed after Surgical Evacuation of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage
Shinwoong Ko, Jae Min Kim, Byeong-Jin Ha, Yu Deok Won, Myung-Hoon Han, Je Il Ryu, Jin Hwan Cheong
Hanyang Univ. Guri Hosp.
- P-052 Efficacy of Cysto-peritoneal Shunt for Giant Cyst with Hemiparesis after Glioblastoma Multiforme Removal Operation, Case Report
Sangwoo Lee, Dong-Gee Kang, Min-Seok Lee, Sang-Jun Suh, Yoon-Soo Lee, Jeong-Ho Lee
Daegu Fatima Hosp.

- P-053 **Gamma Knife Radiosurgery for Metastatic Brain Tumors above 75 Years**
Hyokrae Cho, Yong-Seok Park, Jung-Hyun Park
Kosin Univ. Gospel Hosp.
- P-054 **Review on Intraparenchymal Schwannoma**
Myung-Han Ryu, Jeong-Ho Lee, Min-Seok Lee, Sang-Jun Suh,
Yoon-Soo Lee, Dong-Gee Kang
Daegu Fatima Hosp.
- P-055 **Postoperative Palliative Radiation Therapy to Multiple Brain Metastasis from Cardiac Myxoma**
Hee Seung Noh, Junbum Park, Hyoung Uk Je, Young Cheol Weon, Jae Hee Suh
Ulsan Univ. Hosp., Univ. of Ulsan College of Medicine
- P-056 **Ki67 Index is the Most Powerful Factor for Predicting the Recurrence in Atypical Meningioma: Retrospective Analysis of 99 Patients in Single Center**
Gyuseo Jung, Seung Hwan Kim, Ji Hwan Jang, Taek Min Nam,
Kyu Hong Kim, Young Zoon Kim
Sungkyunkwan Univ. Samsung Changwon Hosp.
- P-057 **Benign Meningioma Manifesting with Acute Subdural Hematoma and Cerebral Edema: A Case Report and Literature Review**
Ji Won Nam, Eun Suk Park, Jun Bum Park, Jae Hee Seo, Na Young Jung
Ulsan Univ. Hosp., Univ. of Ulsan College of Medicine
- P-058 **Initial Experience of Electrical Robotic Holding Arm During Endoscopic Endonasal or Transorbital Approach for Skull Base Lesions**
Changmin Ha, Minsoo Kim, Sang Duk Hong, Kyung In Woo, Ho Jun Seol,
Do-Hyun Nam, Jung-II Lee, Doo-Sik Kong
Sungkyunkwan Univ. Samsung Medical Center
- P-059 **Rare Cause of Trigeminal Neuralgia Associated with an Arachnoid Cyst in Petrous Apex: Case Report**
Ji-Eyon Kwon¹, Kihwan Hwang¹, Sung-Woo Cho¹, Nurani Arafah²
¹Seoul Nat'l Univ. Bundang Hosp., ²Faculty of Medicine Universitas Indonesia

- P-060 Establishment of Patient-derived Glioblastoma Tumoroids for Patient-specific Treatments
Jong Ha Hwang¹, Jieun Kim², Jinju Park², Kyung Hyun Kim¹, Chul-Kee Park¹, Ji Yeoun Lee²
¹Seoul Nat'l Univ. Hosp., ²Seoul Nat'l Univ. College of Medicine
- P-061 Estimation of the Occurrence rates of IDH1 and IDH2 Mutations in Gliomas According to the 2016 Revised WHO Classification and the Reconsideration of IDH-wildtype Anaplastic Astrocytoma - An Institutional Experience
Changyoung Yoo, Jae Hoon Sung, Seung Ho Yang, Young Il Kim, Uiju Cho, **Jeeyong Kim**
St. Vincent's Hosp., College of Medicine, The Catholic Univ. of Korea
- P-062 Clinical Features and Prognosis of Diffuse Midline Glioma: A Series of 19 Cases
Sunwoo Jang, Sangjoon Chong
Ulsan Univ. Asan Medical Center
- P-063 Comparison of the Lumbar Drain and the Hydroxyapatite Methods for Skull Base Reconstruction for Grade 2 or 3 Cerebrospinal Fluid Leakage after Extended Endoscopic Surgery
Sanghyeok Park, Young-Hoon Kim
Asan Medical Center
- P-064 Delayed detection of 5-ALA in vivo; Breast Cancer with Metastasis, Case Report
Seung Su Kim, Min Ho Lee
Uijeongbu St. Mary's Hosp., The Catholic Univ. of Korea
- P-065 Spontaneously Regressed Rathke's Cleft Cyst
Seong-Hyun Park, **Chaejin Lee**
School of Medicine, Kyungpook Nat'l Univ.
- P-066 Postoperative Gamma Knife Radiosurgery (GKRS) of the Resected Cavity for Brain Metastases
Ja Ho Koo, Tae Hoon Roh, Sang Ryul Lee, Se Hyuk Kim, Ae Hwa Jang, Mi Ra Seo
Ajou Univ. Hosp.

- P-067 Identification of Tumor Specific Cell Surface Protein as a Target for the Regulation of Malignancy in Glioblastoma
Yeo Song Lee¹, Jungsul Lee², Chungyeul Kim³, Kyuha Chong¹
Korea Univ. Medicine, Korea Univ. College of Medicine¹, KAIST², Korea Univ. Medicine³
- P-068 Segmental Zoster Paresis Mistaken for a Cervical Herniated Disc: A Case Report
Woojoo Lee, Kyeong Wook Yoon, Young Jin Kim, Chun-Sung Cho
Dankook Univ. Hosp.
- P-069 Comparative Interventional Cohort Study: Clinical and Radiological Fusion and Subsidence Evaluation for Uniportal Endoscopic Posterolateral Approach Transforaminal Lumbar Interbody Fusion versus Open Transforaminal Interbody Fusion
Hyeun-Sung Kim¹, Pang-Hung Wu², Ji-Yeon Kim¹, Yeon-Jin Lee¹, Dae-Hwan Kim¹, Myung-Hoon Kim¹, Jun-Bok Jeon¹, Soo-Yong Choi¹, Jun-Hyung Lee¹, Il-Tae Jang¹
¹Nanoori Hosp. Gangnam, ²Nat'l Univ. Health System, JurongHealth Campus
- P-070 Technical Considerations of Uniportal Endoscopic Posterolateral Lumbar Interbody Fusion: A Review of Its Early Clinical Results in Application in Adult Degenerative Scoliosis
Hyeun-Sung Kim¹, Pang-Hung Wu², Yeon-Jin Lee¹, Dae-Hwan Kim¹, Il-Tae Jang¹
¹Nanoori Hosp. Gangnam, ²JurongHealth Campus, Nat'l Univ. Health System
- P-071 Long Term Follow Up of Clinical Course and Complication in Idiopathic Spinal Cord Herniation; Analysis by Surgical Technique
Jaeyon Choi¹, Yong Eun Cho², Kyung Hyun Kim²
¹Ewha Womans Univ. Medical Center, ²Gangnam Severance Hosp., Yonsei Univ.
- P-072 Safe Route for Cervical Approach: Partial Pediculotomy, Partial Vertebrotoomy Approach for Posterior Endoscopic Cervical Foraminotomy and Discectomy
Hyeun-Sung Kim¹, Pang-Hung Wu², Yeon-Jin Lee¹, Dae-Hwan Kim¹, Ji-Yeon Kim¹, Jun-Hyung Lee¹, Jun-Bok Jeon¹, Il-Tae Jang¹
¹Nanoori Hosp. Gangnam, ²Nat'l Univ. Health System, JurongHealth Campus

- P-073 **Generation Change of Practice in Spinal Surgery: Can Endoscopic Spine Surgery Expand Its Indications to Fill in the Role of Conventional Open Spine Surgery in Most of Degenerative Spinal Diseases and Disc Herniations: A Study of 616 Spinal Cases 3 Years**
Hyeun-Sung Kim¹, Pang-Hung Wu², Harshavardhan Dilip Raorane¹, Il-Tae Jang¹
¹Nanoori Hosp. Gangnam, ²Nat'l Univ. Health System, JurongHealth Campus
- P-074 **Clinical Outcome of 2 Cages Insertion Technique to Prevent Coronal Imbalance for Transforaminal Lumbar Interbody Fusion in 35 Patients with Degenerative Lumbar Disease**
Kyoung Jae Park, Pyung Goo Cho, Sang Hyun Kim
Ajou Univ. Hosp.
- P-075 **The Results of Unilateral Open-door Laminoplasty to Open the Contralateral Side of Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament (OPLL) with Posterolateral Fusion**
Hyeongrae Lee, Pyunggoo Cho, Sanghyun Kim
Ajou Univ. School of Medicine
- P-076 **The Advantage of Applying the Techniques Preserving Muscles that Attached to the C2 Spinous Process in Surgeries for Spinal Cord Tumor, Cervical Instability, and Myelopathy**
Sanghyo Lee, Jung-Woo Hur, Jae Taek Hong
Eunpyeong St. Mary's Hosp.
- P-077 **Comparison of Fusion Rates by Fusion Segments in Double-level Anterior Cervical Discectomy and Fusion**
Hyun Jun Jang, Kyung Hyun Kim, Jeong Yoon Park, Sung Uk Kuh, Dong Kyu Chin, Keun Su Kim, Yong Eun Cho
Gangnam Severance Hosp., Yonsei Univ. Collage of Medicine
- P-078 **Posterior Floating Laminotomy as a New Decompression Technique for Posterior Cervical Spinal Fusion Surgery**
Hong Kyung Shin, Jin Hoon Park
Asan Medical Center
- P-079 **A Long-term Follow Up Comparative Study of Anterior Approaches for the Treatment of 2-level Cervical Spondylosis**
Seok Won Kim, Chang Il Ju
Chosun Univ. Hosp.

- P-080 Extradural Chondroma on the Lumbar Spine
Yong Guk Kim, Joo Chul Yang
VHS Medical Center
- P-081 Schwannoma in the Dorsal Paraspinal Muscle: A Case Report
Yong Guk Kim, Joo Chul Yang
VHS Medical Center
- P-082 Postero-lateral Endoscopic Spine Surgery for Down Migrated Lumbar Discal Cyst : A Report of Two Cases
Dong Ju Yun¹, Sang-Ho Lee²
¹Busan Wooridul Spine Hosp., ²Chungdam Wooridul Spine Hosp.
- P-083 A Case of Cauda Equina Syndrome Treated by Transforminal Endoscopic Lumbar Discectomy on L4-5
Hyunjun Kim¹, Seok Won Chung¹, Sang Ho Lee², Chan Hong Park¹, Yong Hwan Shin¹, Shin Young Lee¹
¹Daegu Wooridul Hosp., ²Gangnam Wooridul Hosp.
- P-084 Multi-level Anterior Osteotomy with Pedicle Screw Fixation for Patients with Cervical Kyphosis and Myelopathy: A Mean 62-month Follow-up
Shin-Jae Kim, Junseok Bae, Sang-Ho Lee
Chungdam Wooridul Spine Hosp.
- P-085 A Case of Arachnoiditis Ossificans
Hyunjun Kim¹, Chan Hong Park¹, Sang Ho Lee², Min Soo Kang¹, Eun Soo Park¹, Hyun Jin Ma¹
¹Daegu Wooridul Spine Hosp., ²Gangnam Wooridul Spine Hosp.
- P-086 Deep Venous Thrombosis after Percutaneous Endoscopic Lumbar Discectomy in a Patient with May-Thurner Syndrome: A Case Report
Keun Lee, Jin-Uk Kim, Jun-Ho Lee, Seung-Yong Jeong
Nanoori Hosp.
- P-087 A Case of Synovial Cyst Mimicking Talov Cyst on L5-S1 Distinguished by Facetal Indigo Carmine Dye Injection
Hyunjun Kim¹, Min Soo Kang¹, Sang Ho Lee², Chan Hong Park¹, Yong Hwan Shin¹
¹Daegu Wooridul Hosp., ²Gangnam Wooridul Hosp.

- P-088 Lumbar Tuberculous Spondylitis Patient Who Underwent Anterior Lumbar Interbody Fusion & Percutaneous Pedicle Screw
Changjin Shin, Iltae Jang, Jin Uk Kim, Junho Lee, Keun Lee, Seung Young Jung
Nanoori Hosp.
- P-089 Anterolateral Cervical Microvascular Decompression for Cervical Radiculopathy, Caused by Vertebral Artery Loop : A Case Report
Junho Jung, IL Choi, Jae Yeon Park, IL Young Shin
Dept. of Neurosurgery, College of Medicine, Dongtan Sacred Heart Hosp., Hallym Univ.
- P-090 A Case of Rapid Spinal Cord Signal Recovery after Decompressive Surgery of Cervical OPLL
Hyunjun Kim¹, Shin Young Lee¹, Sang Ho Lee², Chang Hong Park¹, Eun Soo Park¹
¹Daegu Wooridul Spine Hosp., ²Gangnam Wooridul Spine Hosp.
- P-091 Dyspnea Caused by Flexing the Cervical Spine in DISH Patient
Inkyung Lee, Il Jang, Jin Kim, Jun Lee, Keun Lee, Seung Jeong
Nanoori Hosp.
- P-092 Prevertebral Hematoma During Cervical IDET (Intradiscal Electrothermal Therapy)
Seung Hwan Baek, Il Tae Jang, Jin Uk Kim, Jun Ho Lee, Kun Lee,
Seung Young Jung
Nanoori Hosp.
- P-093 Posterior Subaxial Cervical Fixation in Degenerative Disorders: When To Do and How To Do It
Sang-Hyun Keem
Jinju Korea Hosp. Spine Center
- P-094 A Case of Aggravated Thoracic Myelopathy with a Mass of Biogluce Dural Sealant after Spinal Meningioma Removal Surgery
Jisoon Huh, You-Nam Chung, Tae Ki Yang, Jong-Kook Rhim, Jin Deok Joo,
Won Seok Lee
Jeju Nat'l Univ. Hosp.
- P-095 Periprosthetic Osteolysis in a Multilevel Cervical Artificial Disc Replacement: A Case Report
Keun Lee, Jin-Uk Kim, Jun-Ho Lee, Seung-Yeong Jeong, Chang-Jin Sin
Incheon Nanoori Hosp.

- P-096 Spinal Extradural Arteriovenous Fistula after Lumbar Transforaminal Epidural Nerve Block : A Case Report
Seungseob Park, Il Choi, A Kim, Eun Khil
College of Medicine, Dongtan Sacred Heart Hosp., Hallym Univ.
- P-097 Single-stage Posterior Circumferential Stabilization Using Double Small Cages for the Treatment of Thoracic and Lumbar Spine Fractures
In-Chul Yang, Moon-Soo Han, Seul-Kee Lee, Bong Ju Moon, Jung-Kil Lee
Chonnam Nat'l Univ. Hosp.
- P-098 Assessment of Symptomatic Rod Fracture after Surgery for Adult Spinal Deformity
Sue-Jee Park, Moon-Soo Han, Seul-Kee Lee, Bong Ju Moon, Jung-Kil Lee
Chonnam Nat'l Univ. Hosp.
- P-099 Case Report: Cervical Spondylotic Myelopathy Posterior Dual Approach Surgical Method
Woongbae Park, Dosang Cho
Ewha Womans Univ. Seoul Hosp.
- P-100 Cervical Spinal Epidural Hematoma: A Case Report
Jaemin Kim, Min-seok Lee, Sang-jun Suh, Yoon-Soo Lee, Jeong-Ho Lee, Dong-gee Kang
Daegu Fatima Hosp.
- P-101 MicroRNA-146a Reduces IL-1 Induced Inflammatory Responses in Human Intervertebral Disc Cells
Young-Joon Kwon, Kyung Mi Kim
Sungkyunkwan Univ. School of Medicine, Kangbuk Samsung Hosp.
- P-102 Ventral Facetectomy with Unilateral Biportal Endoscope
Sang Beom Han, Sung Min Kim, Jae Tae Jung, Ui Seung Hwang
Seoul Barun Hosp.
- P-103 Huge Subannular Herniated Nucleus Pulposus with Cauda Equina Syndrome Treated by Mobile Outside-in, Interannular Transforaminal Endoscopic Lumbar Discectomy (TELD) - A Case Report
Hyeun-Sung Kim¹, Syed Lftikhar², Ravindra Singh³, Il-Tae Jang¹
¹Nanoori Hosp. Gangnam, ²All India Institute of Medical Sciences, ³Alberta Children's Hosp., Univ. of Calgary

- P-104 Management of Vertebral Artery Injury that Occurred During Surgery on Cervical Spine Metastasis
Solji Jung, Dong Ho Kang, Jong Woo Han, Jin-Myung Jung, In Sung Park, Chul-Hee Lee, Kwang-Ho Lee, Ja Myoung Lee, Kyeong-O Go, Dong-Hwan Kim
Gyeongsang Nat'l Univ. Hosp.
- P-105 Surgical strategy for metastatic spinal tumor patients with surgically challenging situation
Younggyu Oh, Hong Kyung Shin, Jin Hoon Park
Asan Medical Center, Univ. of Ulsan College of Medicine
- P-106 A Case Report of ALIF Surgery on Isthmic Spondylolisthesis Patient with Intrapelvic Ectopic Kidney
Seung Young Jeong¹, Jin Uk Kim¹, Jun Ho Lee¹, Kyu Gae Lee¹, Jong Mog Shin², Il Tae Jang³
¹Incheon Nanoori Hosp., ²Suwon Nanoori Hosp., ³Gangnam Nanoori Hosp.
- P-107 Radiological Characteristics and Endoscopic Surgical Strategies of Facet Cyst in Spinal Canal
Joon Bok Jeon, Hyeun-Sung Kim, Ji Yeon Kim, Il Tae Jang, Dae Hwan Kim, Yeon Jin Lee, Su Yong Jeon, Myeong Hun Kim
Nanoori Gangnam Hosp.
- P-108 Transpedicular Interbody Cage Insertion for Treatment of Kümmell's Disease
Tae Hyun Kim, Han Ga Wi Nam, Seung Ho Shin, Hyun Jin Hong, Dong Chan Lee
The Leon Wiltse Memorial Hosp.
- P-109 Efficacy of Antibiotic-Loaded Cement Augmentation for Low Grade Correcting Pedicle Screw Loosening
Min chan Kim, Seok Won Kim
Chosun Univ. Hosp.
- P-110 Can Endoscopic Transforminal Lumbar Interbody Fusion (TLIF) Achieve the Improved Early Radiological and Clinical Outcome Compared to the Open Microscopic TLIF: A Retrospective Comparative Study
Daehwan Kim¹, Hyeun-Sung Kim¹, Pang Hung Wu², Yeonjin Lee¹, Joonbok Jeon¹, Su-yong Choi¹, Myeonghun Kim¹, Inkyung Lee¹, Jiyeon Kim¹, Joonhyung Lee¹, Il-Tae Jang¹
¹Gangnam Nanoori Hosp., ²Nat'l Univ. Health System

- P-111 Endoscopic Four Corner Disectomy via Transforaminal Approach
Su Yong Choi, Hyeun Sung Kim, Ji Yeon Kim, Il Tae Jang, Dae Hwan Kim,
Yeon Jin Lee, Joon Bok Jeon, Myeong Hun Kim
Gangnam Nanoori Hosp.
- P-112 Remodeling of Spinal Canal and Ligament Flavum after Oblique Lumbar Interbody Fusion in Degenerative Spondylolisthesis: A Prospective Observational Study
Donggyu Shin
Kyungpook Nat'l Univ. Hosp.
- P-113 Usefulness of Oblique Lumbar Interbody Fusion as Revision Surgery: Comparison of Clinical and Radiological Outcomes Between Primary and Revision Surgeries
Honggyu Baek, Kyoung-Tae Kim, Dae-Chul Cho, Young-Seok Lee, Subum Lee
Kyungpook Nat'l Univ. Hosp.
- P-114 Clinical Experience of Spinal Dural Arteriovenous Fistulas: A Case Report
Jeong Woo Kwun, Woojoo Lee, Kyeong Wook Yoon, Young Jin Kim,
Chun-Sung Cho
Dankook Univ. Hosp.
- P-115 Surgical Treatment for a Broken Acupuncture Needle in the Retroperitoneal Space: A Case Report
Hyun Woo Kim, Woojoo Lee, Kyeong Wook Yoon, Young Jin Kim, Chun-Sung Cho
Dankook Univ. Hosp.
- P-116 Case report: Surgical Intervention of Sacral Perineural Cysts; Tarlov Cysts
Jonggu Lee, Soono Hong, Minho Kong, Junghee Kim, Seyeon Jang,
Sunghoon Kim
Seoul Medical Center
- P-117 Learning Curve for Transforaminal Percutaneous Endoscopic Lumbar Disectomy: A Systematic Review
Rojin Heo, Yong Ahn, Seong Son, Sang Gu Lee, Woo Kyung Kim,
Jong Myung Jung, Byung Rhae Yoo
Gachon Univ. Gil Hosp.

- P-118 **Hyperthermia Associated with Spinal Radiculopathy as Determined by Digital Infrared Thermographic Imaging**
Tae Yoon Park¹, Seong Son¹, Tae Gyu Lim², Taeseok Jeong¹
¹Gil Medical Center, Gachon Univ. College of Medicine, ²Andong Medical Group Hosp.
- P-119 **Thoracic Myelopathy Caused by Arachnoid web, A Case Report**
DouYoung Park, Il Choi, Il Young Shin
Hallym Univ. Dongtan Sacred Hosp.
- P-120 **Traumatic Spinal Subdural Hematoma after Head Trauma; Does It Migrate from Cranial Subdural Hematoma? (3 Case Reports)**
Ji Won Nam, Jong Min Lee, Sun Keon Yoon, Hong Bo Sim, Soon Chan Kwon, In Uk Lyo
Ulsan Univ. Hosp., Univ. of Ulsan College of Medicine
- P-121 **Thunderclap Headache and Fever after Lumbar Epidural Injection**
Jinhwan Koo, Keun-Tae Cho, Seung-Yeob Yang, Jeong-Jun Lee, Jung-Hyeon Mun, Su-Hwan Lee
Dongguk Univ. Hosp.
- P-122 **Intradural Extramedullary Metastatic Melanoma**
Jinhwan Koo, Keun-Tae Cho, Seung-Yeob Yang, Jeong-Jun Lee, Jung-Hyeon Mun, Su-Hwan Lee
Dongguk Univ. Hosp.
- P-123 **Preliminary Study of a Modified MRI Protocol for Detecting Sacrococcygeal Fractures in Patients with Thoracolumbar Fractures: Thoracolumbar Junction Fracture Patients Have Co-incidence of 30% Sacrococcygeal Fractures**
Eun Kyung Khil, Il Choi, **Jae Yeon Park**, Jung Ah Choi, Young Woo Kim
Dongtan Sacred Heart Hosp., College of Medicine, Hallym Univ.
- P-124 **Spinal IgG4 - Related Pachymeningitis: A Rare Inflammatory Disease that Causes Compression of Spinal Cord**
Un Yong Choi, **Soo Hyun Lee**
CHA Univ. Bundang CHA Hosp.

- P-125 Incidence, Reasons, and Risk Factors for 30-day Readmission after Lumbar Spine Surgery for Degenerative Spinal Disease
Youngju Lee¹, Pyunggoo Cho¹, Dongah Shin²
¹Ajou Univ. Medical Center, ²Yonsei Univ. Medical Center
- P-126 Unilateral Biportal Endoscope (UBE)-assisted Direct Trans-pedicular Screw Fixation for C2 Hangman's Fracture
Sang-Hoon Kim, Gijeong Park, Gi-hwan Choi, Ki-Hong Kim, Yong-don Kim, Jae-Hun Cho, Dae-Hyun Kim
Daegu Catholic Univ. Medical Center
- P-127 Vertebral Compression Fracture after Removing Implants in a Patient Undergoing Posterior Lumbar Interbody Fusion: A Case Report
JiWon Nam, JongMin Lee, InUk Lyo, HongBo Sim
Ulsan Univ. Hosp., Univ. of Ulsan College of Medicine
- P-128 A Case of Spontaneous Spinal Subarachnoid Hematoma Causing Cauda Equina Syndrome
Jun Seok Park, Hyun Woo Kim, Eui Gyu Sin, Cheol Young Lee, Chang Young Kwon, Jong Hyeon Kim, Yoon Kim
Konyang Univ. Hosp.
- P-129 Intracranial Aneurysms are Associated with Marfan Syndrome; Single Cohort Study in 118 Patients Using Brain Imaging
Jae Ho Kim, Sang Kyu Park, Yong Bae Kim, Sang Hyun Suh
Yonsei Univ. Gangnam Severance Hosp.
- P-130 A Retrospective Case-control Study of the Effect of Statin on Vasospasm and Delayed Cerebral Infarction in Aneurysmal SAH Patients
Jae Seong Kang, Je Young Yeon, Tae Keun Jee, Dong Gyun Ju
Sungkyunkwan Univ., Samsung Medical Center
- P-131 Rupture of Infundibulum of the Posterior Communicating Artery, with or without Aneurysm Formation: Case Series
Woosung Lee
Yonsei Univ. Gangnam Severance Hosp.
- P-132 Cerebral Perfusion Changes after Emergency Superficial Temporal to Middle Cerebral Artery Anastomosis
Sung Han Kim, Ik Seong Park
Bucheon St. Mary's Hosp., The catholic Univ. of Korea

- P-133 **A Computational Modeling of Hemodynamic Changes Induced by Overlapping Stents and Flow Diverter on Cerebral Aneurysms**
Sunghan Kim¹, Hyeondong Yang², Je Hoon Oh², Yong Bae Kim³
¹Bucheon St. Mary's Hosp., ²Hanyang Univ., ³Severance Hosp.
- P-134 **Incidence and Outcomes of Neurologic Complications with Cardiac Myxomas: Retrospective Analysis of 317 Patients at a Single Institution**
Byulhee Yoon, Wonhyoung Park, Joonho Byun, Moynay Kim, Jungcheol Park, Jaesung Ahn
Asan Medical Center, Univ. of Ulsan College of Medicine
- P-135 **Association between Plasma Copeptin Levels and Neurological Outcomes in Patients Presenting with Poor-grade Subarachnoid Hemorrhage**
Jong-Kook Rhim¹, Jin Pyeong Jeon², Tae Ki Yang¹, Jin-Deok Joo¹, You-Nam Chung¹, Jisoon Huh¹, Ki-Bum Sim¹
¹Jeju Nat'l Univ., ²Hallym Univ.
- P-136 **The Usefulness of Transzygomatic Transclinoidal Approach in the Posterior Circulation Cerebral Aneurysm Surgery**
YoungGyun Jeong, SungTae Kim, YongWoo Sim, BongKee Jo
Inje Univeristy Busan Paik Hosp.
- P-137 **New Simplified Classification of Paraclinoid Aneurysm According to Aneurysm Direction**
Jae Ho Kim, Sang Kyu Park, Yong Bae Kim
Yonsei Univ. Gangnam Severance Hosp.
- P-138 **Comparative Analysis of the Patients with Spontaneous Thalamic Hemorrhage with Concurrent Intraventricular Hemorrhage and Those without Intraventricular Hemorrhage**
Jinuk Kim, Seung Hwan Kim, Taek Min Nam, Ji Hwan Jang, Kyu Hong Kim, Young Zoon Kim
Sungkyunkwan Univ. Samsung Changwon Hosp.
- P-139 **A Case of Spontaneous Basilar Artery Dissection Presented by Acute Ischemic Stroke Coexisting with Unruptured Vertebral Artery Aneurysm**
Sung-Kyun Hwang
Ewha Womans Univ. Mokdong Hosp.

- P-140 A Case of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage Caused by Adrenal Pheochromocytoma
Sung-Kyun Hwang
Ewha Womans Univ. Mokdong Hosp.
- P-141 Characteristics of Posterior Communicating Artery Aneurysm and Risk Factors of Recurrence after Endovascular Treatment
Min Jeoung Kim¹, Chang Ki Chang², Joon Ho Chung¹
¹Severance Stroke Center, Severance Hosp., Yonsei Univ. College of Medicine,
²Medical Research Supporting Section, Yongin Severance Hosp., Yonsei Univ. College of Medicine
- P-142 Pure Chronic Subdural Hematoma and Multifocal Ischemia Induced by Ruptured Aneurysm on Middle Cerebral Artery Bifurcation with Small-vessel Spasm
Yun Sung Choi
Kangwon Nat'l Univ. Hosp.
- P-143 Microsurgical Clipping of Ruptured PICA Aneurysm
Yunyoung Park, Youngseok Park, Younggyu Kim, Mouseop Lee, Kyungsoo Min, Hongrae Kim, Minjae Cho, Yun-sik Dho, Jongbeom Lee
Chungbuk Nat'l Univ. Hosp.
- P-144 Reinterpretation of Preoperative Evaluation for Unruptured Middle Cerebral Artery Aneurysm Surgery
Hyun-Jean Jeong, Hyun Goo Kang, Jong Hyeon Mun, Jun Seob Lim
Kwangju Christian Hosp.
- P-145 Spontaneous Healing of Anterior Communicating Artery Aneurysm
Chang Hwa Choi, Jae Il Lee, Jun Kyeong Ko, Jae Meen Lee
Pusan Nat'l Univ. Hosp.
- P-146 Intraoperative Neuromonitoring During Microsurgical Clipping for Unruptured Anterior Choroidal Artery Aneurysm
Hyoung Soo Byoun¹, Jeongwook Lim¹, Bumsoo Park¹, Kwang Hyon Park¹, Hyeon-Song Koh¹, Hyon-Jo Kwon¹, Seon-Hwan Kim¹, Kyung Hwan Kim¹, Seung-Won Choi¹, Jin-Young Youm¹, Jae-Seung Bang²
¹Chungnam Nat'l Univ. Sejong Hosp., ²Seoul Nat'l Univ. Bundang Hosp.

- P-147 **Rapidly Progressing Acute Cerebral Infarction Following Lobar Intracerebral Hemorrhage in Temporal Lobe**
Ho-jun Chae¹, Jiha Kim², Choonghyo Kim²
¹Kangwon Nat'l Univ. Hosp., ²Kangwon Nat'l Univ. School of Medicine
- P-148 **Endovascular Treatment for Intracranial Aneurysms: A Nationwide Survey in Korea**
Jung-Jae Kim¹, Dong Young Cho¹, Eui Kyo Seo¹, Sang Hyun Suh²
Ewha Womans Univ. Seoul Hosp.¹, Yonsei Univ. Gangnam Severance Hosp.²
- P-149 **Diagnostic Accuracy of Transcranial Motor and Somatosensory Evoked Potential Monitoring During Brain Stem Cavernoma Resection**
Dong Gyun Ju
Samsung Medical Center, Sung Kyun Kwan Univ.
- P-150 **Cerebral Infarction Due to Chronic Subdural Hematoma Associated with Spontaneous Intracranial Hypotension**
Seung Jin Lee, Dong Hwan Jang, Hyo Sub Jun, **Ho Jun Chae**
School of Medicine, Kangwon Nat'l Univ., Kangwon Nat'l Univ. Hosp.
- P-151 **Spontaneous Healing of Anterior Communicating Artery Aneurysm**
Chang Hwa Choi, Jun Kyeong Ko, Jae Il Lee, Jae Meen Lee
Pusan Nat'l Univ. Hosp.
- P-152 **Microsurgical Treatment of Lateral Cavernous Sinus Wall Dural Arteriovenous Fistula with Large Venous Aneurysm: A Case Report**
Joonho Byun, Byeol Hee Yoon, Wonhyoung Park, Jung Cheol Park, Jae Sung Ahn
Asan Medical Center
- P-153 **Determination of Active Treatment of Unruptured Intracranial Aneurysm**
Ji Hong Kim, In Sung Park, Jong Woo Han, Jin-Myung Jung, Chul-Hee Lee, Dong Ho Kang, Kwang-Ho Lee, Ja Myoung Lee, Kyeong-O Go, Dong-Hwan Kim
Gyeongsang Nat'l Univ. Hosp.

- P-154 Middle Cerebral Artery-to-middle Cerebral Artery Bypass with Superficial Temporal Artery Interposition Graft for Recurrent Thrombosed Middle Cerebral Artery Aneurysm
Joonho Byun, Wonhyoung Park, Jung Cheol Park, Jae Sung Ahn,
Yukyeng Byeon
Asan Medical Center
- P-155 Hemorrhagic Transformation of Cavernous Malformation Patients with Neurofibromatosis Type I
Hyun-Woo Kim, Woo-Joo Lee, Jae-Woo Chung, Kyung-Wook Yoon, Jung-Ho Yoon, Young-Jin Kim, Sang Koo Lee
Dankook Univ. Hosp.
- P-156 Rescue Coiling for Rapid Regrowth of Remnant Aneurysm on Middle Cerebral Artery Trunk after Unsuccessful Surgical Clipping in Patients with a Ruptured Cerebral Aneurysm: A Report of Two Cases
Ho Jun Chae
Kangwon Nat'l Univ. Hosp.
- P-157 Rare cause of Superficial Siderosis of the Central Nervous System; Trauma Related
Jonggu Lee, Sung Hoon Kim, Kwan Young Song, Jung Hee Kim, Soono Hong
Seoul Medical Center
- P-158 The Gross Rates of Unruptured Aneurysm: A Preliminary Study
Jonggu Lee, Min Ho Kong, Kwan Young Song, Jung Hee Kim, Se Youn Jang, Sung Hoon Kim, Soono Hong
Seoul Medical Center
- P-159 Pure Arterial Malformation: Case Report & Literatures Review
Jonggu Lee, Sung Hoon Kim, Se Yeon Jang, Jung Hee Kim, Soono Hong
Seoul Medical Center
- P-160 In Situ Side-To-Side Anastomosis with Surgical Trapping for Treatment of Large Thrombosed Anterior Cerebral Artery Unruptured Aneurysm
Wonwoo Oh, Chang Eui Hong, Je Beom Hong, Yu-sam Won, Yeongu Chung
Sungkyunkwan Univ. Kangbuk Samsung Hosp.

- P-161 Rupture of Intracranial Dural Arterio-venous Fistula and Surgical Treatment
Jinwhan Koo, Keun-Tae Cho, Seung-Yeob Yang, Jeong-Jun Lee, Jung-Hyeon Mun, Su-Hwan Lee
Dongguk Univ. Hosp.
- P-162 Removal of Aneurysm Originated from Superficial Branch of External Cerebral Artery
Jinwhan Koo, Keun-Tae Cho, Seung-Yeob Yang, Jeong-Jun Lee, Jung-Hyeon Mun, Su-Hwan Lee
Dongguk Univ. Hosp.
- P-163 Surgical Embolectomy for Embolic Occlusion of Middle Cerebral Artery
Jinwhan Koo, Keun-Tae Cho, Seung-Yeob Yang, Jeong-Jun Lee, Jung-Hyeon Mun, Su-Hwan Lee
Dongguk Univ. Hosp.
- P-164 Therapeutic Hypothermia in Patients with Poor Grade Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage
Yong Cheol Lim, Ji Hye Song, **So Young Won**
Ajou Univ.
- P-165 Influence of Triggering Events on the Occurrence of Spontaneous Intracranial Hemorrhage: Comparison of Non-Lesional Spontaneous Intraparenchymal Hemorrhage and Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage
Joon Yoon Lim, Jae Hoon Kim, Hee In Kang, In-suk Bae, Deok Ryeong Kim, Byung Gwan Moon
Eulji Univ. Nowon Eulji Medical Center
- P-166 Vasospasm in Nonaneurysmal Subarachnoid Hemorrhage is Really Negligible? – Case Report
Dong Wook Kim, Dong Hyuk Park, Sang Hoon Lee
Korea Univ. Hosp.

- P-167 Image Quality of Low-Dose 3D Rotational Angiography and Effectiveness of Combinational Clinical Implementation on Low-Dose Reduction Strategies for Intracranial Aneurysms
JunKi Kim
The Catholic Univ. of Korea Seoul St. Mary's Hospital
- P-168 The Protective Effects of Statins Towards Vessel Wall Injury Caused by a Stent Retrieving Mechanical Thrombectomy Device: A Histological Analysis of the Rabbit Carotid Artery Model
Hee Sup Shin¹, Seung Hwan Lee¹, Inho Oh², Jun Seok Koh¹, Hak Cheol Ko¹
¹Kyung Hee Univ. Hosp. at Gangdong, ²Veterans Health Service Medical Center
- P-169 Transarterial Embolization Through the Infraorbital Artery of the Ethmoidal Dural Arteriovenous Fistula Causing Recurrent Epistaxis
Jung-Sik Park, Chang-Young Lee, Min-Yong Kwon
Dongsan Medical Center, Keimyung Univ. School of Medicine
- P-170 Delayed Coil Migration from an Anterior Communicating Aneurysm: Case Report
Min Park
Presbyterian Medical Center
- P-171 Late Enlargement of Giant Aneurysm after Flow-diversion
John Kwon
Sungkyunkwan Univ. Samsung Medical Center
- P-172 Migration of Detachable Coil During Cerebral Aneurysm Coil Embolization
Jinhwan Koo, Keun-Tae Cho, Seung-Yeob Yang, Jeong-Jun Lee, Jung-Hyeon Mun, Su-Hwan Lee
Donnguk Univ. Hosp.
- P-173 Prevalence of Recurrence and Retreatment of Intracranial Saccular Aneurysms Treated with Coil Embolization: Single Center Experience During past 10 Years
Kyung Joon Kim, Jae Il Lee
Pusan Nat'l Univ. Hosp.

MEMO



MEMO



WSI

WORLD SPINE INNOVATION

Tel 02-3447-9659~60

Fax 02-3447-9667

RIWOSPINE

A Richard Wolf Company

Takes the pressure



VERTEBRIS stenosis

Full-endoscopic, interlaminar decompression
in case of lumbar spinal canal stenosis

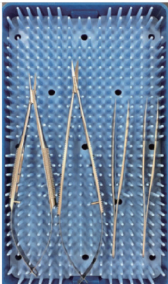
Microvascular Anastomosis & Practice For Microsurgery

Microsurgical Training Microscope system



Model	EMZ-TR-250
Total Mag	3.06X~19.7X
Suppl.Lens	0.35X
Eyepiece	12.5X
Field of View	81.6mm~12.7mm
Working Distance	250mm

WetLab Artificial Blood vessel for anastomosis training



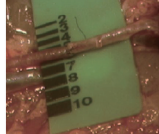
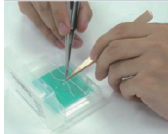
Practice Micro instruments



Practice Micro Suture



Background Sheet



All Made in Titanium

EMI Micro Set

EMI Super Micro Set A						
Name						
Content	EMI Needle Holder		EMI Micro Scissors	EMI Micro Forceps		EMI Sterilization Case
Quantity	1	1	1	1	1	L
Image						
Length	150mm		150mm	125mm		Size 254mm × 152mm × 19mm
Tip Size	0.1mm	0.3mm	Curved/Straight	0.05mm	0.1mm	
Color	Rainbow / Gold / Pink / Blue / Light Blue / Green					

비비안트[®]로 본격¹⁻⁵ 시작하세요!

양호한 안전성 프로파일은 기본¹⁻⁴
척추골절 예방 효과로 확인된
폐경 후 골다공증 치료제로서의 자격²⁻⁵

양호한 안전성 프로파일은 기본¹⁻⁴

비비안트[®]는 폐경 후 골다공증 환자를 대상으로 한 7년간의 연구에서 **자궁내막, 유방, 생식기계의 양호한 안전성 프로파일**을 확인하였습니다.^{1*}

척추골절 예방 효과로 확인된²⁻⁵
폐경 후 골다공증 치료제로서의 자격²⁻⁵

비비안트[®]는 위약 대비 7년간 지속적으로
척추골절 위험 감소에 대한 효과를 유지하였습니다.^{2*}

비비안트[®]는 36개월 후 새로운 척추골절 발생 위험을 위약 대비
42% 유의하게 감소시켰습니다.^{3*}

* 이 약은 처방전만 받을 수 있는 처방약입니다. 부작용, 약성분, 약리작용, 약효 등에 대해서는 꼭 읽어주세요. 약성분, 약리작용, 약효 등에 대해서는 꼭 읽어주세요. 약성분, 약리작용, 약효 등에 대해서는 꼭 읽어주세요.

¹ 폐경 후 골다공증 여성을 대상으로 Bazedofelone의 유효성과 안전성을 확인하기 위한 3년, 무작위 대역 이중 맹검 연구. 4-주마다 40mg 또는 20mg의 bazedofelone 또는 위약 40mg 또는 20mg을 4주마다 투여한 후 3년 동안의 골다공증 위험을 평가했습니다. bazedofelone 40mg 투여군은 bazedofelone 20mg 투여군에 비해 폐경 후 골다공증 위험을 42% 유의하게 감소시켰습니다. 폐경 후 골다공증 약상을 평가한 Bazedofelone의 유효성과 안전성에 대한 확인 연구. 3년, 무작위 대역 이중 맹검 연구. 위약 및 위약 대조 임상군으로 골다공증 위험을 평가한 기간 동안 15-45세의 폐경 후 여성 7,602명을 Bazedofelone 40mg 또는 20mg을 4주마다 투여했습니다. 40mg 투여군은 위약 투여군에 비해 새로운 척추골절 발생 위험을 42% 유의하게 감소시켰습니다.

² Bazedofelone 40mg 투여군과 위약 투여군 간의 척추골절 발생 위험을 비교한 7년간의 무작위 대역 이중 맹검 연구. 4주마다 40mg 또는 20mg의 bazedofelone 또는 위약 40mg 또는 20mg을 4주마다 투여한 후 7년간의 척추골절 발생 위험을 평가했습니다. bazedofelone 40mg 투여군은 위약 투여군에 비해 새로운 척추골절 발생 위험을 42% 유의하게 감소시켰습니다. 폐경 후 골다공증 약상을 평가한 Bazedofelone의 유효성과 안전성에 대한 확인 연구. 3년, 무작위 대역 이중 맹검 연구. 위약 및 위약 대조 임상군으로 골다공증 위험을 평가한 기간 동안 15-45세의 폐경 후 여성 7,602명을 Bazedofelone 40mg 또는 20mg을 4주마다 투여했습니다. 40mg 투여군은 위약 투여군에 비해 새로운 척추골절 발생 위험을 42% 유의하게 감소시켰습니다.

³ Bazedofelone 40mg 투여군과 위약 투여군 간의 척추골절 발생 위험을 비교한 7년간의 무작위 대역 이중 맹검 연구. 4주마다 40mg 또는 20mg의 bazedofelone 또는 위약 40mg 또는 20mg을 4주마다 투여한 후 7년간의 척추골절 발생 위험을 평가했습니다. bazedofelone 40mg 투여군은 위약 투여군에 비해 새로운 척추골절 발생 위험을 42% 유의하게 감소시켰습니다. 폐경 후 골다공증 약상을 평가한 Bazedofelone의 유효성과 안전성에 대한 확인 연구. 3년, 무작위 대역 이중 맹검 연구. 위약 및 위약 대조 임상군으로 골다공증 위험을 평가한 기간 동안 15-45세의 폐경 후 여성 7,602명을 Bazedofelone 40mg 또는 20mg을 4주마다 투여했습니다. 40mg 투여군은 위약 투여군에 비해 새로운 척추골절 발생 위험을 42% 유의하게 감소시켰습니다.

⁴ Bazedofelone 40mg 투여군과 위약 투여군 간의 척추골절 발생 위험을 비교한 7년간의 무작위 대역 이중 맹검 연구. 4주마다 40mg 또는 20mg의 bazedofelone 또는 위약 40mg 또는 20mg을 4주마다 투여한 후 7년간의 척추골절 발생 위험을 평가했습니다. bazedofelone 40mg 투여군은 위약 투여군에 비해 새로운 척추골절 발생 위험을 42% 유의하게 감소시켰습니다. 폐경 후 골다공증 약상을 평가한 Bazedofelone의 유효성과 안전성에 대한 확인 연구. 3년, 무작위 대역 이중 맹검 연구. 위약 및 위약 대조 임상군으로 골다공증 위험을 평가한 기간 동안 15-45세의 폐경 후 여성 7,602명을 Bazedofelone 40mg 또는 20mg을 4주마다 투여했습니다. 40mg 투여군은 위약 투여군에 비해 새로운 척추골절 발생 위험을 42% 유의하게 감소시켰습니다.

adeor
Velocity^{ALPHA}
Highspeed Power System

Bluetooth™



**One
Click**



rini
OPERATORS CHAIR



BRAINLAB
CURVE

ZEISS
ZEISS KINEVO 900



INNOPSYS
NIMBUS i-care

Coming soon!

데파코트[®]ER

— *divalproex sodium*
Extended-Release Tablets

“오랜 경험이 리더를 만듭니다!”



- ▶ 국내 판매 1위 Valproate 제제입니다.¹⁾
- ▶ 뇌전증, 편두통예방, 양극성장애 모두 보험 인정됩니다.²⁾
- ▶ 데파코트ER은 1일 1회 복용으로 편리합니다.³⁾

1) IMS Plus 2014 MAT 기준 2) 식품의약품안전처 허가사항 및 건강보험심사평가원 급여기준 3) Insert paper



국내 최초 항생제(겐타마이신)가 함유된
 젤형 콜라겐 흡수성 창상피복재



CareGel

케어젤



상 품	1회 주입액 중 Type I Collagen : 28mg/g (2.8%), Gentamicin Sulfate : 4mg/g (0.4%)	규 격	CG-1.0 : [1 syringe(1.0g/3ml) + 1 범용카테터] / Box CG-2.5 : [1 syringe(2.5g/3ml) + 1 범용카테터] / Box CG-5.0 : [1 syringe(5.0g/5ml) + 1 범용카테터] / Box CG-10.0 : [1 syringe(10.0g/10ml) + 1 범용카테터] / Box
구 분	의료기기 3등급 [B07070.10(3)] UDI-DI 코드 : 088000960000029 비급여코드 [BM5302T]	사용기간	콜라겐흡수성창상피복재 : 제조일로부터 24개월 범용카테터 : 제조일로부터 3년
사용 목적	수술부위를 포함한 창상의 오염방지 및 보호에 사용하는 재료로서 생체유래 흡수성 콜라겐을 사용함	저장방법	2-8℃ 냉장보관

제조사

NK 엔케이메디텍

판매자

[주]한국팜비오

소비자상담실 : 02-587-2551

(구입문의 : 경영지원부 ARS 2번 / 제품문의 : MA팀 ARS 3번)

The visualization of
malignant glioma

Gliolan®



글리올란의 특징

글리올란을 투여하면 성인 환자의 신경 교종 (WHO grade III, IV) 수술 시 종양과 정상조직의 색이 구분되어, **종양의 완전 절제율이 향상됩니다.**

글리올란을 통한 종양의 완전 절제는 종양의 재발을 최대한 막아 주고, **환자의 progression-free survival을 개선 시킵니다.**

※ 제품에 대한 상세한 내용은 제품설명서를 참고해 주세요.



For Better Life and Health
BL&H Co., Ltd.

비엘엔에이치(주) 서울시 금천구 가산디지털 1로 25, 대륭테크노타운 17차 1806-9
TEL 02-3282-4752 FAX 02-3281-9081 www.blnh.co.kr