

대한마취통증의학회 소식지

159호



CONTENTS

- 02 ○ **[검사 및 시술을 위한 진정진료지침서 발간 안내]**
임상지료지침개발 소위원회 김상현 위원장
- 04 ○ **[전국 마취통증의학과 탐방]**
연세대학교 세브란스병원 오영준 과장
김병건 위원
- 08 ○ **[논문대담]**
Journal of Clinical Anesthesia 논문 저자 interview:
연세대학교 송영 교수
김성협 위원
- 11 ○ **[2022 Refresher Courses in Anesthesiology]**
최용선 위원
- 13 ○ **[학회소식]**
학술위원회 소식
간행위원회 소식
행사일정
- 18 ○ **[알림]**
자유기고 원고 모집



검사 및 시술을 위한 진정진료지침서 발간 안내

진정진료지침 발간 안내

임상진료지침개발 소위원회 김상현 위원장

진정진료지침 발간소식을 전하며

존경하는 마취통증의학회 회원님들께,

대한마취통증의학과 산하 임상진료지침위원회에서 개발한 “검사 및 시술을 위한 진정진료지침”이 올해 6월 말부터 두 달여 간의 대한의학회 심사를 거쳐 지난 9월13일 대한의학회 지침평가 기준을 만족하는 진료지침으로 인정을 받았다는 소식을 알려드리게 되어 기쁘게 생각합니다.

마취통증의학과 의사가 아닌 의사가 시행하는 진정의 시행 건수가 많아지고 그로 인한 부작용 또한 증가하고 있는 상황에서 2019년 당시 21대 최인철 이사장님의 제안으로 대한마취통증의학회 주도로 진정진료지침을 개발 및 배포하여 진정 전문가인 마취통증의학과 의사들이 진정 행위에 대한 표준을 제시함으로써 타과 의사들이 시행하는 진정에 있어서 안전하고 효율적인 지침을 제공하고, 나아가 진정관련 교육 및 제반 환경 조성을 본 학회 주도로 선점하고자 본 진료지침의 개발이 시작되었습니다. 안전하고 효율적인 진정을 수행할 수 있게 함으로써 진정을 시행 받는 환자의 안전을 보장하고 나아가서는 국민 건강 향상에 이바지하는데 기여하는 진료지침 본연의 목적은 물론이고, 대한의학회의 평가 기준을 통과한 대한의학회인증 진료지침으로 발간되도록 하여 질의 객관성과 우월성을 확보하는 데에도 목적이 있었습니다.

진정을 시행하는 임상과가 많은 상황에서 다양한 이해관계가 존재하기 때문에 마취통증의학과 단독으로 진료지침을 개발하는 것에는 한계가 있어 진정을 시행하는 대표적 학회를 개발단계에서부터 포함하기로 하고, 2019년 8월 12일 대한마취통증의학회 회의실에서 학회별로 추천한 위원들과 대한마취통증의학회 임상진료지침 위원들이 진정 임상진료지침 개발 방향을 토의하였고 그 후 총3년여의 개발기간을 거쳐 완성에 이르게 되었습니다. 개발방식은 완전히 새롭게 개발하는 De Novo방식을 택하였고, 개발과정 각 단계마다 수 차례 교육과 회의를 거쳤습니다. 개발기간 중 코로나 대유행이 발생하여 일정이 미뤄지는 등 여러 우여곡절을 거치기도 하였고, 2021년 1월 1일 이후 대한의학회에서는 평가 신청 지침의 인정기준을 강화하면서 인정을 받기 위해서는 그간 해오던 방식에 더하여 방법론적으로 더 엄격한 기준을 만족시켜야 했습니다. 특히 이해당사자의 참여 항목에서 반드시 60%이상의 점수를 득해야 한다는 조건이 생김으로써 이 기준을 충족하기 위해 방법론 전문가를 영입하여 인정에 차질이 없도록 하였습니다. 또한 문헌 근거가 없는 핵심질문은 설문을 통한 근거를 마련함으로써 새로운 도전을 하기도 하였습니다. 이 모든 개발과정에서 개발위원님들의 노고가 많으셨으며 다시 한번 감사드립니다. 또한 긴 시간 개발과정에도 든든하게 지원해주신 현 김재환 이사장님께 깊은 감사를 전합니다.



검사 및 시술을 위한 진정진료지침서 발간 안내

대한의학회 진료지침 질 평가에서도 진료지침 개발의 방법론을 충실히 따른 문헌검색과 근거수준의 평가 과정 등이 돋보이는 진료지침이라는 평가를 받았습니다. 다만 실제 임상에서 사용할 만한 구체적이고 세부적인 내용이 부족한 것이 미흡한 점으로 남아있습니다. 이는 향후 임상에서 실제로 보급 및 사용해 나가면서 개정판에서는 수정 보완을 거쳐 더 나은 진료지침으로 거듭날 것을 기대합니다.

진정진료지침이 회원님들의 실제 임상에서 사용시에 세부적인 기대를 충족시키지 못할 수 있으나 마취통증의학과 주도로 개발한 국내 최초의 다학제 진정임상진료지침이라는 점을 감안하시어 넓은 마음으로 이해해주시면 감사하겠습니다.

임상진료지침위원장 김상현 드림



전국 마취통증의학과 탐방

연세대학교 세브란스병원 오영준 과장

김병건 위원

1. 연세대학교 세브란스병원 소개

세브란스병원은 1885년 4월 10일 알렌 박사가 세운 우리나라 최초의 근대식 병원인 광혜원(제중원)으로 창립되었습니다. 1893년 제중원 4대 원장으로 근무한 에비슨 박사는 제중원의 열악한 시설을 보면서 상하수도, 전기 등 최신설비를 갖춘 진료환경을 구축할 필요를 느꼈고 사업가 루이스 헨리 세브란스씨에게 병원 설립 기금을 기증받았습니다. 1904년 병원을 남대문밖 봉숭아골에 준공하여 이전하고 세브란스병원으로 개칭하였습니다. 진료의 전문화를 추구하며 1987년부터 1996년까지 재활병원, 심장혈관병원, 안이비인후과병원을 순차적으로 개원하였고, 응급진료센터와 국제진료센터 등 전문진료센터를 운영하고 있습니다. 심장혈관 병원은 1991년 국내 최초 심혈관질환 전문병원으로 개원한 세브란스 심장혈관센터를 시작으로 2010년 기관 명을 심장혈관병원으로 승격함과 동시에 국내 최초 하이브리드 수술실이 신설되었고 2017년부터 뇌혈관 신경외과팀이 합류하였습니다. 연세암병원은 1969년 우리나라 최초로 설립된 암센터를 시작으로 하여 2005년 국내 최초로 로봇수술기인 다빈치를 도입하고 2013년 아시아 최초로 방사선 치료에 로봇틱 IMRT(세기 조절 방사선 치료기)를 도입하여 로봇수술, 외래 중심의 항암약물치료, 신약연구개발 등에 힘쓰며 정밀하고 안전한 종양 치료를 제공하고 있습니다. 2021년에 연세중입자암치료센터를 준공하였고 내년부터 국내 최초로 탄소 입자를 이용하는 중입자치료를 적용할 예정으로 암 치료 분야의 획기적인 발전을 도모하고 있습니다. 코로나 팬데믹 중에도 국내 첫 혈장 치료 성공, 의료진 파견, 33개의 코로나 중증 환자 치료 병상 운영 등을 통해 사상 초유의 코로나19사태를 극복하고 안전한 치료를 제공하고자 노력하였고, 동해안 산불 이재민과 우크라이나 난민을 위한 기부금을 마련하는 등 어려운 이웃을 돕는 하나님의 사랑을 실천하고 있습니다. 의료원은 인공지능, 빅데이터, 디지털헬스케어, 메타버스 등 미래 의학의 밑거름이 될 토대를 갖추고 있으며, 의과대학 신축, 통합교육플랫폼 구축, 채용전문면접관제 도입 등 우수한 인재의 양성과 교직원들의 역량강화를 위한 시스템을 준비하고 있습니다.

2. 연세대학교 세브란스병원 마취통증의학과 소개 및 진료 현황

세브란스병원 마취통증의학과는 1957년 외과학교실에서 완전히 독립하였고, 그 해 12월 톱 교수가 마취과 초대 과장에 취임하였습니다. 당시 마취과 인원은 김완식 교수, 오흥근 교수, 2명의 간호사, 1명의 인턴이 있었고, 회고록에 따르면 년 약 800건의 마취가 행해졌습니다. 1962년 세브란스병원이 신촌캠퍼스에 있는 새 병원으로 이전하면서 6개의 수술실과 2개의 흉부외과용 수술실을 갖추며 크게 확장되었고, 그만큼 수술환자도 증가하면서 마취과는 인력이 많이 부족하였습니다. 1965년 마취과 전공의 과정을 4년으로 하는 정식 수련병원이 되었으며, 마취 건수가 년 약 3400건으로 증가하고 장비와 기술이 현대화되었습니다.



〈톱 교수〉

전국 마취통증의학과 탐방

1970년 오흥근 교수가 제2대 주임교수로 임명되었고, 중환자실과 통증치료실을 국내 최초로 개설하였으며, 이 때부터 조직적이고 정규적인 전공의 교육이 시작되었습니다. 1976년 박광원 교수가 제3대 주임교수로 취임하였고, 이 때 수술실이 증설되어 1978년 병원 3층에 수술실 14개, 2층에 분만실 4개, 흉부수술전용 수술실 3개를 갖추고 교실 인력이 크게 증원되었습니다. 1984년에는 교직원 18명, 전공의 12명의 커다란 교실로 발전하였고, 연간 마취건수는 매년 10-20%씩 증가하였으며 심장수술마취, 소아마취, 신경외과마취 등 여러 분야에서 발전을 이루었습니다. 이후에도 여러 교실원들의 후배를 양성하고자 하는 노력과 헌신 덕분에 지금의 세브란스병원 마취통증의학교실에 이르렀습니다. 현재 세브란스병원은 본관에서 38개의 수술실을 운영하고 있으며, 이 중 5개의 수술실에 로봇수술기를 구비하고 있고 1개의 수술실은 응급수술이나 코로나19에 확진된 환자의 수술을 위해 사용하고 있습니다.

연세암병원은 현재 18개의 수술실에서 연간 약 15000건의 수술을 진행하고 있으며, 2023년 전반기에는 2개의 수술실이 추가로 증설이 되어 총 20개의 수술실이 운영될 예정입니다. 암 환자의 마취가 증가하면서 주술기 의학 및 암 환자의 장기적인 생존에 목표를 두면서 EARS (early recovery after surgery)를 위한 관리기법을 도입하여 마취 및 수술로부터 암 환자의 빠른 회복과 일상생활로의 복귀를 도모하고 있으며, 암의 전이 및 재발 방지를 위해 암 환자의 면역기능 유지에 최선을 다하고 있습니다. 이외 안과병원에서 3개의 수술실을 운영하고 있고, 수술실 밖인 소아수면실, 인터벤션실, 내시경실 등에서도 진정마취로 활약하고 있습니다.

심장마취통증의학과는 1956년 한국 최초의 심장수술 성공에 참여하신 오흥근 교수와 박광원 교수로부터 시작하여 현재 6명의 교원과 4명의 강사가 근무하고 있습니다. 연간 약 1900건의 성인 및 소아 심장혈관수술과 약 600건의 뇌혈관 수술 및 시술의 마취관리를 전담하고 있으며 전공의 교육은 물론 전문의 연수 프로그램을 운영하여 심장 마취를 전담할 수 있는 전문의를 양성하고 있습니다. 중환자실은 1968년 6개 병상으로 개설되었고, 2008년부터 전담 주치의 제도를 시행하여 외과계 중환자실 환자를 전담하여 치료하고 있으며, 2019년부터 국내 유일의 마취통증의학과 주도 신속대응팀을 운영하고 있습니다. 현재 4명의 교원이 근무하며 전공의와 전임의의 중환자 의학 교육에 힘쓰고 있으며 전임의는 6개월 몰입 근무 후 중환자 의학 세부 전문의 자격증을 취득하도록 독려하고 있습니다.

통증클리닉은 1973년 국내 최초로 개설된 이래 2015년 척추류마티스통증센터를 설립하고 다학제 진료를 통한 통증 관리의 일대 전환을 맞이하였습니다. 현재 3명의 교원이 약 15000명의 외래 환자를 치료하고 있으며, 병원 내 암환자 통증 관리에 크게 기여하고 있습니다. 수술실에서 간, 신장, 폐, 심장, 수부이식의 마취를 시행하고 있으며, 신장이식은 1979년에 시작하여 올해 3월 5000례를 달성하였고 작년 한해동안 신장이식 약 200건, 간이식 약 140건, 폐이식 약 50건을 시행하였습니다. 로봇수술은 2005년을 시작으로 하여 비뇨기과, 이비인후과, 외과, 산부인과, 이식수술 등 다양한 분야에 걸쳐 약 34000건을 마취하였으며, 가장 많이 시행되는 로봇수술인 전립선암 로봇수술은 약 5000례를 달성하였습니다.

전국 마취통증의학과 탐방

3. 연세대학교 세브란스병원 전공의 수련

전공의가 임상활동에 필요한 지식, 술기 및 전문성을 연마하여 궁극적으로 마취, 통증 및 중환자 의학 분야의 지도자가 될 수 있도록 수련 프로그램을 운영하고 있으며, 국민건강보험 일산병원, 강남세브란스병원, 원주세브란스기독병원과 과전 및 순환근무를 하고 있습니다. 총 55명의 전공의가 근무하고 있습니다. 1년차 전공의는 전 센터 수술실의 마취를 두루 경험하여 기초를 쌓고, 2년차 전공의는 수술실 외 마취통증의학과 외 래협진실, 중환자실, 통증치료실로 수술실 밖의 마취통증의학과 의사로서의 역할을 경험하며, 3년차와 4년차 전공의는 수술실, 중환자실, 통증치료실에서 환자의 진료에 적극적으로 참여하며 고난이도 판단능력과 처치법을 함양하며 심장혈관병원에서 심장수술과 뇌혈관수술의 마취를 배우고 있습니다.

전공의가 전공의 수련 기간 동안 충분한 양질의 교육을 받고 성장할 수 있도록 다양한 프로그램을 제공하고 있으며, 매년 1년차 전공의를 대상으로 기본술기교육과 드문 응급상황에서의 치료법을 체험하고 숙달하는 시뮬레이션교육을 마네킨을 사용하여 시행하고 있습니다. 3년차와 4년차 전공의를 대상으로 말초신경차단, 윤상갑상막절개술, 기관지내시경을 사용한 기도확보방법, 시뮬레이션교육을 진행하고 있습니다. 아침마다 근무 전 약 20분동안 복리뷰 시간을 가져 교과서 지식을 습득하고 있으며, 증례발표, 저널리뷰, 연구발표 등 다양한 형식으로 매월 4-5회의 컨퍼런스를 열고 있습니다.

매달 1회 전문센터가 주도하는 컨퍼런스를 가져 모든 교실원이 최신 지식과 임상경험을 공유하고 토론하는 장을 마련하고 있으며, 전공의가 연구활동과 학술행사에 적극적으로 참여하도록 지원하고 독려하고 있습니다.

4. 연구 활동과 앞으로의 비전

여러 전문센터에서 환자의 안전한 마취, 중환자관리, 통증치료 등 임상활동에 영향을 줄 수 있는 의미 있는 주제를 탐색하고 기초실험, 임상시험, 빅데이터 분석 등 다양한 방법으로 결과를 도출하고 널리 알리기 위한 노력을 하고 있으며, 매년 약 60여편의 SCI/SCIE논문이 출판되고 있습니다. 현재 분야별 집중하고 있는 연구활동을 일부 소개해 드리고자 합니다.

심장마취통증의학과는 수술 후 예후 증진을 위해 수술 중 환자 관리나 수술 후 주요 합병증 예방에 대한 연구들을 다방면으로 진행해왔고, 진정한 “perioperative medicine”으로 거듭나기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다. 중환자실에서는 구비되어 있는 모니터링 장비를 통해 수집된 빅데이터를 기반으로 다양한인공지능 연구를 시도하고 있으며, 다기관 협업 연구를 통해 환자뿐 아니라 보호자, 중환자실 환경, 중환자실 의료진 대상으로 연구 분야의 저변을 확대하고 있습니다. 통증클리닉은 전임의 및 전공의 수련에 있어 통증 지식 함양 및 시술 능력 향상에 최선을 다하고 있으며, 통증 관련 중재연구 및 임상연구를 활발히 진행하고 있습니다. 연세암병원 마취통증의학과는 마취 및 주술기 관리 방법이 면역에 미치는 영향에 관한 최신 지견을 지속적으로 습득하고 이를 토대로 암 수술 환자의 마취 기법 및 사용 약제를 적절히 선별 조합하며, 여러 암 수술에서 마취제가 면역 기능에 미치는 영향에 관해 다양한 연구를 활발히 진행 중에 있습니다. 앞으로도 안전한 환자 진료와 창의적 연구를 모토로 노력하고 도전하는 의국이 되겠습니다.





전국 마취통증의학과 탐방



논문대담

Journal of Clinical Anesthesia 논문 저자 interview: 연세대학교 송영 교수

김성협 위원

Comparison of remimazolam-based and propofol-based total intravenous anesthesia on postoperative quality of recovery: A randomized non-inferiority trial. J Clin Anesth 2022; 82: 110955.

연세대학교: 최정연, 이해선, 김지영, 한동우, 양주연, 김민재, 송영

최근 remimazolam이 new benzodiazepine으로 소개되면서 이와 관련 많은 연구들이 보고 되고 있습니다. 이와 관련 “Comparison of remimazolam-based and propofol-based total intravenous anesthesia on postoperative quality of recovery: A randomized non-inferiority trial” 제목의 논문이 발표되었습니다. 이 논문의 교신 저자이신 송영 교수님께 이번 논문과 함께 remimazolam에 관해 이야기를 들어보았습니다.

1. 논문의 간략한 내용과 임상적인 의의에 관해 소개 부탁드립니다.

Open thyroidectomy를 받는 20-65세 여성 환자 140명을 대상으로 remimazolam 기반 전정맥마취와 propofol 기반 전정맥마취 후 회복의 질을 비교하는 이중 눈가림 무작위 배정 연구입니다. 흡입마취제에 비해 propofol마취가 회복의 질을 향상시킨다는 공고한 기존의 연구결과들을 참고하여, 비열등성 검정으로 진행하였습니다. 분석 결과, remimazolam마취군에서 수술 후 1일째 QoR-15 점수가 propofol마취군과 비교하여 비열등하였고 수술 후 2일째 점수 역시 차이없는 것으로 나타났습니다. 또한 마취 종료, 기도 발관 후, 회복실 도착 시점의 평균 동맥압은 remimazolam 군에서 유의하게 더 높았습니다. 따라서 본 연구를 통해 remimazolam 기반 전정맥마취가 propofol 기반 전정맥마취와 유사한 수준의 회복의 질을 보이면서도 안정적으로 활력징후를 유지시킬 수 있다는 것이 입증되었습니다. 이를 바탕으로, 회복의 질에 보다 민감하다고 할 수 있는 성인 여성의 전정맥 마취 시 remimazolam이 propofol을 대신할 수 있는 선택지로 사용될 수 있음을 제시하였습니다.



논문대답**2. 이번 연구를 시작하시게 되신 배경이 있으신지 궁금합니다.**

다수의 무작위 임상시험에서 remimazolam의 진정제 및 전신 마취제로서의 안전성과 유효성이 입증되었지만 회복의 질에 미치는 영향에 대해서는 연구된 바가 아직 많지 않은 상황입니다. Propofol 기반 전정맥마취가 기존의 흡입마취와 비교하여 수술 후 회복의 질을 향상시키지만 심혈관 억제, 약제 주입에 따른 혈관통, 드물지만 치명적인 propofol infusion syndrome 등의 부작용을 가지고 있기 때문에, remimazolam이 propofol과 유사한 정도의 회복의 질을 유도함을 입증할 수 있다면, 환자군에 따라 마취제 선택의 폭이 넓어질 수 있을 것이라는 기대를 가지고 본 연구를 진행하게 되었습니다.

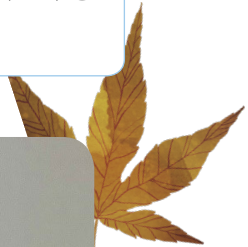
3. 회복 시 remimazolam 군에서 통증이 적었다는 것이 흥미롭습니다. Discussion에서 설명을 하셨지만 보충해서 설명 부탁드립니다.

회복실 도착 시 remimazolam 군에서 진정의 정도가 조금 더 깊었던 것으로 미루어 볼 때 통각 역시 천천히 돌아오는 것으로 추측할 수 있고, 가장 통증이 심하다고 할 수 있는 회복실 재실 기간 동안 상대적으로 덜 예민한 통각 상태가 유지되었기 때문에 그러한 결과가 나타났던 것으로 생각합니다. 또한, remimazolam 자체의 analgesic potency와 그 메커니즘이 동물실험을 통해 밝혀진 바 있고, 이러한 진통작용이 propofol보다 더 강력하게 나타났을 가능성도 있습니다. 수술 후 급성통증에 대한 두 전정맥마취 방법의 영향에 대하여 직접적인 비교 대조 연구가 필요한 부분입니다.

논문대담

4. 교수님께서 total intravenous anesthesia에서 약물 선택은 어떻게 결정하시는지 궁금합니다.
어떤 환자에게 propofol을 사용하고 어떤 환자에게 remimazolam을 사용하시는지 그리고 그 이유는 무엇인지 설명 부탁드립니다.

이번 연구 결과에서 보았듯이, remimazolam으로 전정맥마취 시 propofol에 비해 서맥, 혈압저하가 적게 나타나는 이점이 있습니다. 따라서 혈액학적으로 불안정한 환자, 기저 심혈관 질환자, 그리고 고령의 환자에서 전정맥마취시 propofol-remifentanyl 대신 remimazolam-remifentanyl을 이용하여 전정맥마취를 시행하고 있습니다. 다만, remimazolam으로 장시간 마취 시 수동조절주입(manually controlled infusion)을 해야하므로 수술 중 용량 조절 및 약제 투여 중단 시점 등에 대한 판단에 주의가 필요하며, 향후 remimazolam을 위한 목표농도조절주입(target Controlled Infusion, TCI) 시스템의 개발은 나이, 성별, 체중에 따른 비교적 정확한 요구량의 투여 및 회복 시간의 감소에 도움이 될 것입니다.



2022 Refresher Courses in Anesthesiology

2022 Refresher Courses in Anesthesiology

최용선 위원

이달에는 Ultrasound guided truncal block for thorax에 대해 소개하도록 하겠습니다.
관련 퀴즈와 상품이 있으니 관심있는 독자들의 응모 바랍니다.



Ultrasound guided truncal block for thorax

영남대학교 의과대학 마취통증의학교실, 영남대학교병원 박 상 진

Truncal block is the block in the peripheral nerve of the trunk, compared to the traditional central neuraxial techniques such as epidural block. Compared to traditional techniques, ultrasound-guided peripheral nerve block enables anesthesiologists to reliably inject local anesthetic (LA) at a target location with a decreased risk of needle trauma to the nerve and surrounding structures.

Thoracic paravertebral block (PVB) has enjoyed a resurgence in recent years. The paravertebral space is a wedge-shaped space that lies to the side of the vertebral column and contains the spinal (intercostal) nerve, the dorsal ramus, the rami communicantes and the sympathetic chain. Placement of local anesthetic within the paravertebral space produces unilateral somatic and sympathetic block, which is advantageous for unilateral surgical procedures of the chest and abdomen. The ultrasound guided techniques for PVB are the transverse approach and the parasagittal approach according to the position of ultrasound probe to the thoracic spine. A needle is carefully inserted to paravertebral space

to avoid penetrating the pleura or entering the epidural or intrathecal space. A single dose of 10–20 ml LA is injected, and a continuous catheter may be inserted if continuous analgesia is required. The duration of analgesia for a single injection is 3–4 hours for lidocaine and 8–12 hours for ropivacaine or bupivacaine.

The serratus anterior block (SAB) was described for breast anesthesia in 2013. The authors theorized that blockade of the lateral cutaneous branches of the thoracic intercostal nerves from T2 to T12 would provide analgesia to the anterolateral chest wall. LA is deposited, under ultrasound guidance with an in-plane technique, deep to the LD muscle and superficial to the SA muscle in the mid-axillary area at the level of the fourth or fifth rib.

2022 Refresher Courses in Anesthesiology

Pectoral nerve blocks (PECS) I and II are interfascial plane blocks first described as recently as 2012. PECS I blocks the medial and lateral pectoral nerves, whilst the PECS II block targets the lateral branch of the intercostal nerve; other nerves blocked include the intercostobrachial and long thoracic nerves. PECS II allows blockade of the axilla and intercostal nerves, which permits a wider area of surgical incision to be covered. The ultrasound probe is placed below the lateral third of the clavicle in an oblique plane, and the needle is advanced to the tissue plane between the pectoralis major and minor muscles at the level of the third rib. The probe is adjusted to visualize the fourth rib, and the needle is redirected to the deeper plane between the pectoralis minor and SA muscle. Both PECS and SAB provide an alternative to TPVB and thoracic epidurals. They may be more suitable for day-case procedures, as there is no risk of neuraxial block. They may be performed safely after induction of GA, in contrast to TPVB or thoracic epidural, which are usually done awake to minimize nerve injury.

Thoracic surgery is one of the common surgical procedures which lead to severe postoperative pain. The study found that 31% of patients after thoracic surgery suffered from severe pain, and 47% experienced moderate pain. There has been an increased interest in the use of regional nerve blocks for post-thoracic surgery analgesia. This was especially related to the introduction of ultrasound guidance, which has facilitated the administration of a kind of plane blocks to achieve effective regional anesthesia. A thoracic PVB and SAB are indicated to provide perioperative pain relief for major procedures involving the thoracic spinal nerve dermatomes.

Regional anesthetic techniques, usually combined with general anesthesia, have become common in perioperative management of the patient for breast cancer surgery. The use of thoracic PVB, PECS I and II blocks, and SAB are preferred techniques for breast surgery. Regional anesthesia techniques provide an excellent postoperative analgesia, an opioid sparing, and reduction in postoperative nausea and vomiting.

References

1. Karmakar MK. Thoracic paravertebral block. *Anesthesiology* 2001; 95: 771-80.



학회 소식**| 학술위원회 |****Asian Australasian Congress of Anaesthesiologists (AACA) 2022
KOREANESTHESIA PAINFREE KOREA**

Asian Australasian Congress of Anesthesiologists (AACA) 2022가 제 99차 대한마취통증의학회 학술대회 (The 99th Annual Scientific Meeting of The Korean Society of Anesthesiologists)와 제 74회 대한통증학회 학술대회 (The 74th Annual Meeting for The Korean Pain Society)와 함께 2022년 11월 10일 (목) - 11월 13일 (일)에 서울 코엑스에서 개최됩니다.

사전 등록은 10월 14일(금)까지 가능하며 현장 등록은 불가능합니다. 보다 자세한 사항은 공식홈페이지(<https://aaca2022.org/>)에서 확인 가능합니다.

COVID-19 팬데믹으로부터 안전한 행사를 위하여 철저한 방역 원칙을 적용하며 국제학술대회 방역 지침을 준수할 예정 이오니 회원 여러분의 적극적인 협조와 양해를 부탁드립니다.

1. AACA 2022 Pre-Congress Webinar

AACA 2022 Pre-Congress Webinar가 진행되고 있습니다. 1차 webinar (8월 4일)을 시작으로 4차 webinar (9월 22일) 까지 진행되었으며, 연자-좌장-패널의 활발한 토론과 다양한 질문으로 성황리에 마무리되었습니다. 앞으로 5차 webinar (10월 6일 목요일)와 6차 webinar (10월 20일 목요일)가 진행될 예정이오니 많은 참석 부탁드립니다. 현재 홈페이지 내 Pre-congress 페이지 오픈 되어, 연자 및 좌장 패널 등 정보 주기적으로 업데이트 중에 있습니다.

https://aaca2022.org/program/program_06.html?sMenu=06

Course #5: Remimazolam in higher risk patient populations-new insights into clinical use. and clinical pharmacology

Date & Time

Oct 06(Thu), 2022, 16:00 - 17:00 in KST (GMT+9)

· Free registration: Sep 27(Tue) 09:00 - Oct 06(Thu) 16:00 in KST

Learning Objectives

The lecture will cover special aspects of remimazolams clinical pharmacology when used for total intravenous anesthesia in ASA III to IV patients for general anesthesia.

Hemodynamic differences as well as anaesthetic efficacy in this patient population when compared to propofol will be described

Moderator

Dong Woo Han (Yonsei University, Korea)

Speaker

Jörg Fechner (Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nuremberg, Germany)

Sponsored by





Course #6: New development in brain monitoring

Date & Time

Oct 06(Thu), 2022, 18:00 - 19:00 in KST (GMT+9)

· Free registration: Oct 11(Tue) 09:00 - Oct 20(Thu) 18:00 in KST

Learning Objectives

- Understand how to interpret the new O3 components which are the Δ cHbi, Δ O2Hbi, Δ HHbi
- Integrate how the brain monitor such as processed EEG and transcranial Doppler Complement. the oximetry signal
- Appreciate the impact of brain monitoring in patient's outcome

Speaker

André Denault (Université de Montréal, Canada)

Bio

Sponsored by



학회 소식

| 간행위원회 |

대한마취통증의학회 공식 학술지 (KJA) 국내의학학술지 피인용지수 순위 TOP10에 처음 진입

피인용지수는 Clarivate Analytics사가 전 세계에서 발행되는 학술지를 대상으로 게재된 논문의 우수성 및 국제화 정도 등을 종합적으로 평가하기 위해 2년 동안 학술지에 게재된 논문들이 1년간 전 세계 다른 연구자들에 의해 얼마나 인용되는지를 수치화한 값으로 매해 정기적으로 발표되고 있습니다. 대한의학학술지편집인협회가 최근 공개한 회원 학술지 SCIE Impact Factor 현황보고에 따르면 대한마취통증의학회 학술지 KJA (Korean Journal of Anesthesiology)가 IF 5.167, 5년IF 4.0으로 학술지 발행이후 처음으로 인용지수 TOP 10에 진입하였습니다.

한편, 가장 높은 인용지수를 기록한 국내 학술지는 Experimental & Molecular Medicine (EMM)이며 IF 12.153, 5년IF 11.59수준입니다. 김태균 (양산부산대학교병원) 편집위원장을 비롯한 편집위원들은 학회 회원들의 꾸준한 관심에 깊이 감사를 드리면서, 국내는 물론 아시아의 대표 마취통증의학 학술지가 되도록 계속해서 노력하겠다는 포부를 밝혔습니다.



학회 소식
행사 일정

행사명/장소	행사기간
[대한척추통증학회] 제39차 학술대회 장소 : 서울아산병원 융합연구관 지하1층	2022.10.16
[ASA] ASA 2022 장소 : 뉴올리언스, 미국	2022.10.22 ~ 2022.10.24
[서울경인지회] 264차 대한마취통증의학회 서울경인지회 월례집담회 장소 : Online	2022.11.08
[대한마취통증의학회] AACA 2022(제99차 대한마취통증의학회 국제학술대회 & 제74차 대한통증학회 국제학술대회) 장소 : 코엑스(COEX)	2022.11.10 ~ 2022.11.13
[대한마취통증의학회] 2022년 대한마취통증의학회 추계연수교육 장소 : 코엑스(COEX)	2022.11.10 ~ 2022.11.13
[대한마취통증의학회] 2022년 대한마취통증의학회 정기평의원회 장소 : 코엑스(COEX)	2022.11.10 ~ 2022.11.13
[대한마취통증의학회] 2022년 대한마취통증의학회 지도전문의교육(하반기) 장소 : 코엑스(COEX)	2022.11.10 ~ 2022.11.13
[대한마취통증의학회] 대한의사협회 (KMA) 필수교육 장소 : 코엑스(COEX)	2022.11.10 ~ 2022.11.13

알림

■ 대한마취통증의학회 소식지 자유 기고 원고 모집

- ... 기간 상시 모집(원고 채택 시 다음 달 소식지에 실림)
- ... 분야 시, 소설, 수필, 여행기, 학회참가기, 기고문 등 모든 분야
- ... 원고 채택 시 소정의 원고료 지급

원고는 대한마취통증의학회 사무실(E. anesthesia@kams.or.kr)로 소식지 자유기고 원고라고 쓰시고 저자의 소속(또는 의사면허번호), 성함과 연락처 기입하여 보내주십시오. 많은 참여 부탁드립니다.



발행인 : 김재환 | 편집인 : 전영태, 신원정 | 발행처 : 대한마취통증의학회 (Tel. 02-792-5128)
<http://www.anesthesia.or.kr> e-journal <http://www.ekja.org>