2025 대한스포츠치의학회 종합학술대회

일시 : 2025년 7월 6일(일)

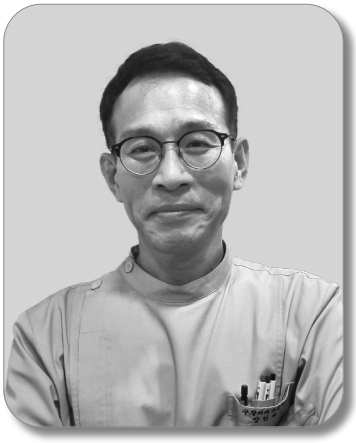
장소 : 대웅제약 베어홀 (별관 지하 1층) 서울 삼성동

대한치과의사협회 보수교육 4점

주최 : 대한스포츠치의학회 The Korean Academy of Sports Dentistry

THE KOREAN ACADEMY OF SPORTS DENTISTRY

회장 인사말



현대사회에서 스트레스와 육제적 건강관리를 위해 적당한 스포츠활동의 중요성은 이미 널리 알려져 야외활동시간 또한 점점 늘어나고 있습니다.

이러한 흐름에 맞추어
오는 7월 첫째주 일요일 삼성동 대웅제약 베어홀에서
"스포츠치의학의 현재, 최신지견과 다학제적 접근"을 주제로
대한스포츠치의학회 제25차 학술대회가 개최됩니다.

이번 학회는 야외활동과 스포츠경기 중 악안면부위와 치아 및 주위조직 부상예방과 적절한처치 메뉴얼을 제공하고, 치과의사 자신의 정신적 스트레스관리 및 건강유지를 위해 다양한 세션을 준비 했습니다.

훌륭한 연자분들 강연과 스포츠치의학의 최신지견을 발표해 주실 해외 초청 연자 강연, 그리고 스포츠의학회 세션 강의등 다양하고 유익한 강연을 준비하였으며 스포츠치의학의 현 주소와 발전된 모습을 접하는 좋은 기회가 될 것을 확신합니다.

많은 관심과 참여 부탁드리며 준비해 주신 학회 임원 여러분께도 감사의 마음 전합니다.

2025년 7월 6일

대한스포츠치의학회 회장 **양 인 석**

학술대회장 인사말

안녕하십니까?
2025 대한스포츠치의학회 종합학술대회 준비를 맡은 이의석입니다.

어느덧 새싹의 계절 봄이 지나 땀흘리는 여름이 다가오고 있습니다.
학술대회에 초대 인사를 드립니다. 이번 학술대회는 **"스포츠 치의학의 현재 최신지견과 다학제적 접근"** 이라는 주제로 생활 체육 현장에서 발생하는 외상을 예방할 수 있는 방법과 실제 임상에서의 노하우를 알아보는 자리로 마련하였습니다.

오전에는 감염 필수강연 '개업 성공의 지름길-감염 관리'를 비롯하여 전명섭 전회장님의 특강 '치과의사도 팀닥터 할 수 있다! -이를 악물고 지켜낸 스포츠 이야기'와 김동현 소아치과 원장님의 '소아 청소년 운동선수의 구강 건강 관리: 예방부터 교정 치료까지' 그리고 곽영준 연세자연치과 원장의 '치아 크랙 및 파절에 대한 최신 지견(예방과 치료)'을 준비하였으며, 일본 스포츠치의학 초청 강연으로 나오키 츠키무라 일본치과대학병원 교수의 'What can sports dentists consider to protect teeth from trauma and improve athletic performance?'도 준비되었습니다.

오후에는 대한스포츠의학회 초청 강의를 준비하였습니다. 오범조 대한스포츠의학회 총무가 학회 소개에 나서며, 유중진 학술위원회 부위원장이 '스포츠의학의 현재-선수 건강의 최전선: 실제 스포츠 현장에서의 스포츠의학'을 주제로 박재현 대한스포츠학회 학술위원이 '스포츠의학의 미래-의학과 기술, 그리고 융합: 스포츠의학의 내일을 보다'를 주제로 강연하며, 다학제적 접근으로 박지혜 가톨릭대 은평성모병원 재활의학과 교수의 '주치의 일상을 지탱하는 바른 자세: 치과의사를 위한 근골격계 관리 전략', 홍영일 서울대 교육연구원 교수의 '실시간 멀티모달 에이전트 시대: GPT-4.0 이후 생성형 AI 2.0과 스포츠치의학의 미래' 등 유익한 강연도 마련하여 흥미로운 학술대회가 되리라 확신합니다. 스포츠의학회와 일본스포츠치과학회 특별 연자도 초빙한 만큼 풍성한 학술대회로, 많은 분들이 참석하셔서 유익한 시간 되시기 바랍니다.

학술대회에 후원하여 주신 관계자 여러분과 강연을 허락하여 주신 연자분들께 감사의 말씀을 드리며, 학술대회를 준비하며 고생하신 양인석 회장님을 비롯하여 학회 고문님 및 임원진 여러분께 깊은 감사의 말씀을 전합니다. 회원 여러분의 건강과 행복을 기원하며, 많은 참여 부탁드립니다. 감사합니다.

2025년 7월 6일

대한스포츠치의학회 종합학술대회장 **이 의 석**

CONTENTS

JOURNAL OF THE KOREAN ACADEMY OF SPORTS DENTISTRY
Vol 7. No.1 2025

강의시간	주제	연자	
08:30 ~ 08:50	등록		
08:50 ~ 09:00	Opening ceremony	**양인석 회장**	
Session 1.			
09:00 ~ 10:00	**필수교육: 개업 성공의 지름길 – 감염관리**	**이의석 교수** (고대구로병원 구강악안면외과)	*06*
10:00 ~ 10:30	**특별강연: 치과의사도 팀닥터 할 수 있다!** "이를 악물고 지켜낸 스포츠 이야기"	**전명섭 원장** (로덴예쁜얼굴치과의원)	*07*
	휴식		
Session 2.		**좌장: 정 훈 고문**	
10:40 ~ 11:20	**소아 청소년 운동선수의 구강건강관리: 예방부터 교정치료까지**	**김동현 원장** (김동현 소아치과의원)	*10*
11:20 ~ 12:00	**치아 크랙 및 파절에 대한 최신 지견(예방과 치료)**	**곽영준 원장** (연세자연치과의원)	11
	총회		
12:30 ~ 13:30	점심식사(미제공)		
Session 3.	**<일본 스포츠치의학 초청 강의>**	**좌장: 최대균 고문**	
13:30 ~ 14:30	**What can sports dentists consider to protect teeth from trauma and improve athletic performance?**	**Prof. Naoki TSUKIMURA** (Nippon Dental University Hospital)	*14*
Session 4.	**<스포츠의학회 초청강의>** **좌장: 하철원 회장**(대한스포츠의학회) / **배지훈 교수**(대한스포츠의학회 학술위원장)		
14:30 ~ 14:50	**Introduction and history of KSSM** 대한 스포츠의학회 소개	**오범조 교수** (대한스포츠의학회 총무)	*16*
14:50 ~ 15:10	**Where science meets the field: the practice of sports medicine** 스포츠의학의 현재– 선수 건강의 최전선: 실제 스포츠현장에서의 스포츠의학	**유중진 교수** (대한스포츠의학회 학술위원회 부위원장)	*17*
15:10 ~ 15:30	**The future of sports medicine** **: Convergence of medicine, technology, and innovation** 스포츠의학의 미래– 의학과 기술, 그리고 융합: 스포츠의학의 내일을 보다.	**박재현 교수** (대한스포츠의학회 학술위원회 학술위원)	*18*
	휴식		
Session 5.		**좌장: 이한주 고문**	
15:40 ~ 16:30	**주치의 일상을 지탱하는 바른 자세: 치과의사를 위한 근골격계 관리 전략**	**박지혜 교수** (가톨릭대 은평성모병원 재활의학과)	*20*
16:30 ~ 17:30	**실시간 멀티모달 에이전트 시대** **: gpt-4.0 이후 생성형 AI 2.0과 스포츠 치의학의 미래**	**홍영일 교수** (서울대 교육연구원)	*21*
17:30 ~	포스터 시상 및 폐회		

The Korean Academy of Sports Dentistry
SINCE 2003

SESSION 01

필수교육: 개업 성공의 지름길 - 감염관리

이 의 석 교수

고대구로병원 구강악안면외과

- 대한스포츠치의학회 부회장
- 대한치과의사협회 치과의료정책연구원 부원장
- 대한치과감염학회 부회장
- 원광대학교 졸업

치과 진료는 침습적이고 외과적 수술이 대부분을 차지하며, 매우 다양한 기구를 사용하므로 환자와 의료진 간에 교차감염의 가능성이 많다. 최근 다제내성균을 포함하는 의료감염감시체계에 치과영역이 포함됨에 따라 기존 치과감염관리 정책에 있어서도 변화가 요구되는 실정이다.

설문조사와 초점집단면접을 통하여, 치과의사와 치과위생사 그리고 치과기공사를 중심으로 행해지는 치과감염관리에 대한 지원이 절실함을 확인하였다. 주로 의사 · 간호사 중심의 감염관리 체계를 치과종사자 중심의 감염관리방안으로 전환해야 하겠다. 장차 의원급에서의 감염관리 방안을 마련하기 위한 단계로, 치과 특성을 고려한 감염관리 방안 마련을 준비해 보았다. 치과병원의 외래 및 치과의원의 감염관리에 대한 인력 및 행정적 요소, 진료/수술의 난이도 차이 등을 고려하여 감염관리방안을 제시해 보고자 한다. 치과병원급 이상에서 시행되어 온 기존의 감염예방관리를 활용하여 일차적으로 감염관리체계를 마련하고 추후에 치과의원까지 확대하는 단계별 접근을 제시한다. 특정 감염 질환의 입원환자를 대상으로 하는 감염관리방안을 근간으로 하여, 대다수 국민이 진료받는 병원급 외래 및 의원급에서의 감염관리 방안 마련이 중요하다.

대한치과감염학회의 감염관리 우수치과 인증평가를 바탕으로 치과의원에서 알아야 할 기본적인 감염관리에 대해서 살펴보고, 치과 진료 시 성공률을 높이고 감염 리스크를 줄이기 위한 감염관리 방안에 대하여 고찰해 보고자 한다. 또한 감염관리 인증과 감염관리체계 확립 후 치과 이미지 향상에 따른 효과를 살펴보고자 한다.

특별강연: 치과의사도 팀닥터 할 수 있다!
"이를 악물고 지켜낸 스포츠 이야기"

전 명 섭 원장

로덴예쁜얼굴치과의원

- 전) 대한스포츠치의학회 회장
- 현) IOC Accredited Medical Commission for BWF
- 대한배드민턴협회 의무위원장
- 대한체육회 국가대표선수촌 치과주치의
- 예쁜얼굴치과 대표원장

치과의사도 팀닥터 할 수 있다!

"이를 악물고 지켜낸 스포츠 이야기"

SESSION

02

좌장

정 훈 고문

소아 청소년 운동선수의 구강건강관리 : 예방부터 교정치료까지

김 동 현 원장

김동현 소아치과의원

- 강릉원주대 치의학 학사졸업
- 서울대 치의학 소아치과 석사졸업
- 서울대 치의학 소아치과 박사수료
- 이화여대 임상치의학대학원 소아치과교원
- 김동현소아치과치과의원 원장

스포츠의 중요성이 대두되고 있는 요즘, 아이들의 여가활동이 더욱 활발히 이뤄지고 있습니다.

그러나 그에 따른 치과적 합병증 또한 증가하고 있는 현실입니다.
특히 야구나 아이스하키와 같은 구기 종목에서는 치아의 파절, 탈구와 같은 심각한 외상이 발생하는 경우가 많아 주의가 필요합니다.

이에 운동선수의 경우 이러한 치아 외상을 예방하는 것이 가장 중요합니다.
또한 부득이하게 외상성 손상이 일어난 경우에 환자의 치료계획은 손상 받은 치아에 대한 예후와 부정교합에 대한 복합적인 평가가 수반되어야 합니다.

이번 발표에서는 소아 청소년 환자가 운동을 시작하기 전 치과에서 주의깊게 살펴보아야 될 점을 알아보고 외상으로 인한 교정치료 시 조화로운 치료계획, 회복과 합병증에 대한 임상적 고찰에 대해 알아보겠습니다.

치아 크랙 및 파절에 대한 최신 지견 (예방과 치료)

곽 영 준 원장

연세자연치과의원

- 연세대학교 치과대학 졸업, 동대학원 박사
- 연세대학교 치과대학병원 보존과 수련 및 fellow
- 연세대학교, 서울대학교 외래교수
- 연세대학교 치과대학 동문회 학술이사
- 한국접착치의학회 부회장
- 대한치과보존학회 학술실행이사
- 서울시 치과의사회 학술위원
- DV conference 학술위원
- Feed-back endo seminar 연자

Cracked tooth 진단 및 치료에서 QraypenC 활용은 임상가에게 매우 중요한 도구가 됩니다. 이를 활용하면 빠르고 정확한 진단을 가능하게 하며, 이를 통해 치료의 효율성을 극대화할 수 있습니다.

진단 및 치료 과정:

1. 정확한 진단: 정량광형광 기술을 사용하여 치아의 균열을 더 정밀하게 식별할 수 있습니다. 이를 통해 초기 단계에서 문제를 발견하고, 적절한 예방과 치료를 시행할 수 있습니다.
2. 비침습적 평가: X-ray나 기타 침습적 절차에 의존하지 않고, 비침습적으로 치아 상태를 평가할 수 있어 환자에게 부담을 줄이고 안전성을 높입니다.
3. 빠른 치료 결정: 사용이 간편하고 직관적인 판단이 가능하므로 빠르고 정확한 진단을 통해 치료 계획을 세울 수 있어, 임상가가 즉각적인 치료 결정을 내릴 수 있게 합니다. 이는 cracked tooth의 진행을 예방하는 데 중요한 역할을 합니다.
4. 환자 맞춤형 치료: 각 치아의 상태를 세밀하게 분석하여, 환자에게 최적화된 맞춤형 치료 방안을 제공할 수 있습니다. 특별히 crack을 어디까지 제거해야 하는지에 대한 대안을 마련해 줄 수 있고 cracked tooth의 경우 origin이 균열인지 우식인지 판별하는데 확실한 도움을 줄 수 있어 정확한 치료를 가능하게 합니다.

따라서, QraypenC 통한 cracked tooth 진단과 치료는 임상가에게 필수적인 도구로 자리잡을 수 있으며, 이를 통해 치료의 질을 높이고 환자에게 더 나은 결과를 제공할 수 있습니다.

SESSION 03

<일본 스포츠치의학 초청 강의>

좌장

최대균 고문

What can sports dentists consider to protect teeth from trauma and improve athletic performance?

Prof. Naoki TSUKIMURA
Nippon Dental University Hospital

- The Nippon Dental University Hospital, Div. of General Dentistry
- The Nippon Dental University Hospital, Div. of Mouthguard Clinic
- Sports Medicine Committee Member, Japan Basketball Federation
- Certified Sports Dentist, Japan Sports Association
- Certified Parasports Doctor, Japan Para-Sports Association
- Member of the Dental Committee, Kanto Rugby Football Union
- Specialist/Supervisor of Prosthodontist, Japan Prosthodontic Society
- Director, Japanese Academy of Sports Dentistry
- Specialist/Supervisor of Sports Dentist, Japanese Academy of Sports Dentistry

(biography)

1988 Graduated from Nihon University School of Dentistry
1992 Graduated from Nihon University Graduate School of Dentistry (Prosthodontics)
1992 Assistant at Nihon University Dental Hospital (Dept. of Removable Partial Denture Prosthodontics)
1997 Assistant at Nihon University
2002 Assistant Professor at Nihon University Head of Clinical Division of Sports Dentistry, Nihon University Dental Hospital (-2024)
2005 External Research Fellow at UCLA School of Dentistry (-2008)
2007 Associated Professor at Nihon University
2023 Clinical Professor at Nihon University Dental Hospital
2025 Professor at The Nippon Dental University Hospital, Div. of General Dentistry And Head of Div. of Mouthguard Clinic

(Abstract)

What can sports dentists consider to protect teeth from trauma and improve athletic performance?

Oral organs such as teeth and jaws play an important role in maintaining life by providing nutrition, and if their function is impaired, it is impossible to build a satisfactory body. In particular, for athletes of any level, if they have pain in their teeth or jaws, or if they have a poor bite and chew inefficiently, they will not be able to take in enough nutrition, which will deviate from maintaining and improving their physical strength and will make it difficult to achieve satisfactory results. Therefore, I believe that it is essential for us to take a step further than usual and manage the oral health of the athletes in order to ensure that they perform at their best.

In sports that involve contact, about 5 to 10% of the body's injuries occur in the oral area. These injuries range from relatively minor injuries such as damage to oral soft tissue to serious injuries such as fractures and concussions. It is our sincere hope, not only as athletes, but also as coaches and medical professionals who support us, that athletes will be able to complete their careers without injury. We believe that preventing unfortunate injuries during a player's limited career is also important from the perspective of the QOL (Quality of Life) of each athlete.

This time, I would like to focus on the topic of injuries occurring in sports, and share information about the current state of injury prevention through the use of mouthguards, as well as the on-site efforts that are made when, unfortunately, an accident does occur (dental backup systems at competitions).

SESSION 04

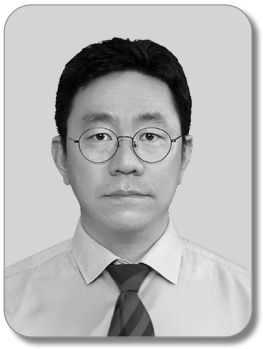
<스포츠의학회 초청강의>

좌장

대한스포츠의학회 **하철원** 회장

대한스포츠의학회 학술위원장 **배지훈** 교수

Introduction and history of KSSM
대한 스포츠의학회 소개



오 범 조 교수

대한스포츠의학회 총무

- 대한스포츠의학회 총무이사
- 서울특별시보라매병원 가정의학과 과장
- 서울특별시보라매병원 홍보담당교수
- 대한생활습관병학회 학술이사

스포츠의학은 이제 단순한 부상 치료를 넘어, 선수의 경기력 유지와 향상을 위한 종합적인 건강관리 체계로 발전하고 있다. 본 발표에서는 국내외 스포츠현장에서 실제로 적용되고 있는 스포츠의학적 접근 사례를 바탕으로, 훈련과 경기 중 발생할 수 있는 다양한 상황에 대한 대응 전략을 소개한다.

특히, 엘리트 선수들의 일상적인 건강 모니터링, 피로 관리, 외상 예방, 정신건강 지원까지 아우르는 통합적 시스템의 운영 경험을 공유하고자 한다. 더불어, 다양한 전문 인력(의사, 물리치료사, 운동처방사 등)의 협업 구조와 현장 중심의 의사결정 과정을 통해 스포츠의학의 실질적 역할과 향후 발전 방향에 대해 고찰한다.

본 발표는 임상과 현장을 잇는 스포츠의학의 실제적 적용 가능성을 제시하며, 학제 간 협업과 정책적 뒷받침의 중요성을 함께 논의하고자 한다.

Where science meets the field: the practice of sports medicine
스포츠의학의 현재- 선수 건강의 최전선: 실제 스포츠현장에서의 스포츠의학

유 중 진 교수

대한스포츠의학회 학술위원회 부위원장

- 한양대학교 의학과 졸업
- 2022 제 19회 항저우 아시아경기대회 및 2024 제 33회 파리하계올림픽 대한민국 국가대표 선수단 주치의
- 현 대한체육회 진천선수촌 부속의원 정형외과 근무중
- 현 대한스포츠의학회 학술위원회 부위원장
- 현 대한체육회 의무위원

발표 제목

선수 건강의 최전선: 스포츠의학이 현장에서 하는 일들

초록

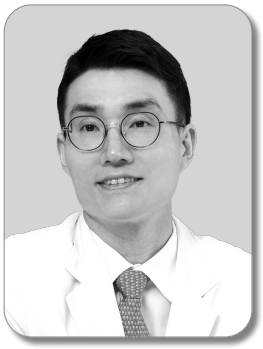
스포츠의학은 단순히 경기 중 발생한 손상을 치료하는 데 그치지 않고, 선수의 훈련과 경기력 향상, 손상 예방, 빠른 회복, 정신적 안정, 복귀 결정, 장기적인 건강관리까지 포괄하는 융합적이고 통합적인 의학 분야입니다. 대한스포츠의학회는 이러한 영역에서 중심적 역할을 수행하고 있으며, 다양한 전문 직역의 회원들이 엘리트 스포츠 현장에서 실제로 선수들의 건강과 경기력 유지를 위해 활발히 활동하고 있습니다.

본 발표에서는 대한스포츠의학회의 사명과 주요 활동을 소개하고, 학회 소속 의료진들이 현장에서 수행하고 있는 구체적인 역할과 기여에 대해 설명하고자 합니다.. 진천국가대표선수촌을 포함한 국내외 주요 훈련 및 경기 현장에서 스포츠의학회 회원들은 정형외과적 진단과 치료를 비롯하여, 내과, 재활의학, 물리치료, 심리상담, 영양관리, 약물 및 도핑 관리, 운동처방 등 다양한 영역에 걸쳐 팀닥터, 메디컬디렉터, 현장지원의 역할을 수행하고 있습니다.

본 발표는 대한스포츠의학회가 추구하는 선수 중심의 통합 건강관리 개념과, 실제 학회 회원들이 수행하고 있는 다양한 활동을 소개함으로써, 스포츠의학의 실질적 가치와 다학제 협력의 중요성을 함께 조명하고 이를 통해 스포츠치의학을 포함한 유관 학회와의 지속적인 협력 가능성을 제안하며, 공동의 목표인 '건강한 선수, 안전한 스포츠 환경'을 실현하기 위한 방향을 함께 모색하고자 합니다.

The future of sports medicine : Convergence of medicine, technology, and innovation

스포츠의학의 미래- 의학과 기술, 그리고 융합: 스포츠의학의 내일을 보다.



박 재 현 교수

대한스포츠의학회 학술위원회 학술위원

- 서울대학교 의과대학 – 학사 2009년, 석사 2014년, 박사 2022년 재활의학 전공
- (전) 서울대학교병원 재활의학과 전공의 및 임상강사, 한양대구리병원 재활의학과 임상강사, 임상조교수
- (현) 한양대학교 의과대학 재활의학교실, 한양대구리병원 재활의학과 조교수
- 대한스포츠의학회 정회원 및 학술위원회, 국제위원회 위원
- 대한재활의학회 정회원 및 수련위원회, 편집위원회 위원

Digital health technology, artificial intelligence, wearable device 등의 발전과 함께 스포츠의학 또한 기술과 융합하여 급격하게 발전하고 있다. 따라서 본 발표에서는 스포츠의학 분야에서 의학과 기술의 융합이 가져올 스포츠의학의 미래를 조명하고 핵심적인 기술이 의료 서비스 제공에 미치는 영향을 탐구하고자 한다.

본 발표에서 중점적으로 살펴볼 주제는 아래와 같다.

- **Digital health의 분류 및 스포츠의학 적용**
- **Motion analysis의 발전**
- **스포츠의학에서 Wearable monitoring device, remote monitoring**
- **Digital therapeutic와 Tele-rehabilitation을 포함한 remote therapeutic approach**
- **스포츠의학에서 AI 기술의 적용**

이와 같은 기술과 융합하여 스포츠 의학은 다양하고 포괄적인 정보를 수집하여 정리 및 분석하는 것을 통해 운동 기능을 극대화하고, 부상을 예방하고, 부상을 입은 환자에게는 개별화된 치료와 재활을 제공하는 방향으로 발전할 것으로 기대된다.

SESSION 05

좌장

이한주 고문

주치의 일상을 지탱하는 바른 자세 : 치과의사를 위한 근골격계 관리 전략

박 지 혜 교수

가톨릭대 은평성모병원 재활의학과

- 가톨릭대학교 의과대학 학사 및 재활의학과 박사취득
- 2019~ 가톨릭대학교 은평성모병원 재활의학과 근무
- 현재 가톨릭대학교 은평성모병원 재활의학과 조교수 및 임상과장
- 현재 대한재활의학회 총무위원회 간사
- 현재 대한연하장애학회 간행위원회 간사

치과의사는 환자의 구강을 세밀하게 진료하는 특성상 장시간 동안 특정 자세를 유지하고 반복적인 동작을 수행해야 한다. 이에 따라 근골격계 장애가 흔히 발생하는데, 대표적으로 경추 및 목 부위의 통증, 만성적인 요통, 견갑골 부위 및 어깨 관절의 만성 통증, 반복적인 기구 사용으로 인한 손목과 손가락 통증 및 저림의 발생 등이 있다.

이러한 근골격계 통증을 효과적으로 관리하기 위해서는 다음과 같은 재활 치료 전략이 권장된다. 먼저 진료 시 작업 자세를 주기적으로 변화시키며 적절한 휴식을 취하는 방법이 있고, 통증 부위의 근육을 이완시키고 증상을 완화시키는 물리치료 적용 방법이 있다. 또한 목과 허리, 어깨의 긴장을 완화시키고 관절 가동성을 향상시키는 운동을 정기적으로 하는 것이 근골격계 문제를 예방하고 증상을 완화하는데 필수적이다. 진료 전후에 경추부와 요추부 및 견갑부 근육을 스트레칭 하는 것이 권장되고, 복근과 허리 근육, 어깨 및 견갑골 주변 근육을 강화시키는 운동이 권장된다. 걷기와 수영과 같은 유산소운동은 전신의 혈액순환과 근육의 피로 회복에 도움이 되어 권장된다.

이번 강의에서는 치과의사를 위한 근골격계 관리 전략에 대해 구체적으로 살펴보고자 한다. 이를 통해 일상적인 업무 중에 발생하는 근골격계 문제를 예방하고 적극적으로 관리할 수 있는 방안을 제시하여 건강한 진료 생활을 유지하는데 도움이 되고자 한다.

실시간 멀티모달 에이전트 시대 : gpt-4.0 이후 생성형 AI 2.0과 스포츠 치의학의 미래

홍 영 일 교수

서울대 교육연구원

- 현) 주식회사 재미와의미연구소 대표이사
- 현) 한양대학교 교육학과 겸임교수
- 현) 서울대학교 교육연구소 객원연구원
- 전) 서울대학교 행복연구센터 교육팀장
- 전) 서울대학교 교수학습개발센터 연구원

지난해 GPT-4 세대를 중심으로 살펴본 생성형 AI의 가능성은, 불과 1년 만에 단일 텍스트 처리기를 넘어 시각·청각·언어 정보를 동시 활용하며 실시간으로 대응하는 멀티모달 에이전트로 급격히 변모하고 있다. 덕분에 '선수 부상-진단-처치'라는 시간과 정확성이 핵심인 임상 현장에 새로운 해답이 등장하고 있다.

최근 AI 진화는 세 갈래에서 두드러진다. 첫째, OpenAI의 GPT-4.5 Orion은 더 방대한 지식을 다루고 응답 지연을 대폭 줄여 사람과의 대화 흐름을 자연어 대화 수준으로 끌어올린다. 둘째, Google의 Gemini 2.5는 100만~200만 토큰 장문 이해와 'Gemini Live'를 통해 이미지를 포함한 복합 입력을 거의 실시간으로 파악하고, 사용자의 목표를 스스로 분해·계획·실행하는 능력을 시연함으로써 '작업대행 에이전트' 개념을 구체화한다. 셋째, Microsoft는 Copilot Studio와 Recall 기능을 중심으로 로컬 환경에서만 데이터를 처리하는 구조를 강화하여 민감 정보 유출 우려를 크게 낮춘다. 이 세 흐름은 스포츠 치의학에 즉각적인 적용 가능성을 마련한다.

경기중 발생한 구강 외상을 스마트 글라스로 촬영하면 AI가 선수의 과거 진료기록과 연계해 손상 부위를 실시간 3D 모델로 재구성하고, 응급처치·전문 진료·회복 프로그램까지 단계별로 제안한다. 한편 로컬 서버 기반 AI는 방대한 부상 사례·영상·센서 데이터를 단일 세션에서 분석해 학술 보고서 초안을 자동 작성하며, 선수나 일반인을 대상으로 한 예방교육 챗봇도 손쉽게 구축한다. 모든 과정이 내부망 안에서 이루어지므로 개인정보보호 규정을 충족하면서도 현장의 업무 흐름을 빠르게 지원한다. 결국 AI는 단순한 보조 수단을 넘어서, 스포츠 치의학 현장에서 전문가의 판단과 나란히 작동하는 존재로 자리를 넓혀가고 있다. 물론 아직 갈 길은 남아 있다. 알고리즘의 편향, 진단상의 오차, 법적 책임 소재, 그리고 데이터 관리에 대한 불확실성 같은 문제들이 여전히 놓여 있기 때문이다. 이번 발표에서는 최근 등장한 멀티모달 AI의 주요 특징을 정리하고, 실무와 교육, 연구 현장에서 실제로 어떻게 협력 체계를 만들어갈 수 있을지를 함께 고민해보고자 한다.

키워드

GPT-4.5 Orion, GPT-5, Gemini 2.5, Gemini Live, Copilot Studio 2025, 멀티모달 LLM, 에이전트 오케스트레이션, 온디바이스 AI, 인간-AI 협업

2025 대한스포츠치의학회 종합학술대회

2025년 7월 2일 인쇄
2025년 7월 6일 발행

발행처 | 대한스포츠치의학회

인쇄처 | MYONE (주)마이원
서울시 성북구 성북로 5-9 마이원타워
TEL. 02-2263-8412 FAX. 02-2263-8413
www.my-one.co.kr

대한스포츠치의학회
The Korean Academy of Sports Dentistry