

보도자료



미래를 개척하는 지식 공동체

서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

보도일시	즉시
	2022. 8. 16.(화)
문의	담당자: 용상민(02-880-4178)
	연구단장/ 연구책임자 강승백 교수
	연구단 / 공동연구자 김진홍 교수(02-880-4178)
	연구단 / 연구진 육근호 연구원 (02-880-4178)

퇴행성관절염 진행도 예측하는 길 열렸다

- 서울의대 정형외과 연구팀, 퇴행성 관절염 연구를 위한 '인체 관절조직뱅크' 구축 -

■ 요약

연구 필요성	관절조직뱅크를 구축하여 골관절염(퇴행성관절염)의 진행 정도를 알 수 있는 바이오마커를 발굴하고 임상에 활용할 수 있는 조기 진단법과 질병 진행 정도에 따른 치료법 개발.
연구성과/ 기대효과	<p>관절 연골 조직 789건, 활액 632건, 혈액 622건, 소변 631건, 외측 및 내측 반월판 연골조직 각 430건, 전방십자인대 364건, 후방십자인대 412건, 관절 활액막 405건의 조직샘플이 환자의 임상 및 영상학적 특성과 함께 체계화되어 있는 관절조직뱅크 구축.</p> <p>이를 통해 국내외의 골관절염 연구자들과 다양한 공동연구를 수행할 토대를 마련하였고, 실제 환자에서 골관절염이 생기고 진행되는 원인을 밝히는 데에 유용하게 활용될 것임. 더불어 소변이나 활액을 활용하여 골관절염의 바이오마커를 밝히는 데에 크게 활용될 예정.</p>

■ 본문

<p>□ 문단 1</p> <p>○ 서울대학교병원운영 서울특별시보라매병원 정형외과 강승백 교수(서울의대 정형외과학교실, 연구책임자) 및 서울의대 공동 연구팀이 골관절염(퇴행성 관절염) 연구를 위해 필수적인 골관절염 환자의 관절조직을 체계적으로 구축해 뱅크화하는 데 성공했다.</p>
--

□ 문단 2

○ 연구팀은 과학기술정보통신부가 지난 2017년부터 시행한 ‘바이오·의료기술개발사업’의 지원을 받아 골관절염(퇴행성관절염)의 진행 정도를 알 수 있는 바이오마커를 찾기 위한 연구를 5년간 진행했다. 본 연구팀은 보라매병원 정형외과 강승백 교수, 분당서울대병원 정형외과 장종범, 이경민 교수, 서울대병원 영상의학과 최자영 교수, 서울대 생명과학부 김진홍 교수 등 임상 및 기초의학 전문가로 구성되어 함께 진행했다.

□ 문단 3

○ 이어 연구팀은 보라매병원에서 인공 슬관절치환술 중 절제되는 관절조직을 환자의 임상 및 영상학적 특성에 따라 체계적으로 자료화해 관절조직뱅크를 구축하는 업적을 달성했다. 현재 구축된 조직뱅크에는 관절조직 연골 조직 789건, 활액 632건, 혈액 622건, 소변 631건, 외측 및 내측 반월판 연골조직 각 430건, 전방십자인대 364건, 후방십자인대 412건, 골관절 활액막 405건의 조직샘플이 환자의 특성과 함께 체계화되어 있으며, 본 연구의 모든 과정은 보라매병원 및 서울대 의학연구윤리위원회(IRB)의 엄격한 심의를 받아 진행됐다.

이번 관절조직뱅크 구축은 다양한 무릎관절 관절염 환자의 체계화된 관절조직을 확보하였다는 것에 큰 의의가 있다. 또한, 조직뱅크를 이용해 국내외의 골관절염 연구자들과 다양한 공동연구를 수행할 수 있는 토대가 마련됐다. 현재 해당 관절조직뱅크는 보라매병원과 서울대 생명과학부에 구축되어 있으며, 향후 공식적인 기구로 발전시켜나갈 예정이다.

□ 문단 4

○ 연구팀은 이번 조직뱅크 자료를 활용한 연구를 통해 골관절염이 발생하는 원인을 밝히고, 새로운 골관절염의 치료법을 제시하는 세계적인 연구 성과를 거두었으며, 실제 골관절염 환자의 조직을 활용해 골관절염의 진행과 연관된 miR-204와 SEPHS1을 비롯해 다양한 마이크로 RNA 및 단백질 마커를 규명하여 최근 ‘Science translational medicine’, ‘Nature communications’, ‘The Journal of Bone and Joint Surgery’ 등 세계 우수 저널에 발표됐다. 연구를 통해 얻은

성과 외에도, 이번 조직뱅크는 향후 실제 환자에서 골관절염이 생기는 원인과 진행되는 원인을 밝히는 데에 매우 유용하게 활용될 수 있을 것이라 예상된다. 특히, 관절연골뿐만 아니라 관절을 구성하는 다른 조직이 골관절염에 미치는 영향과, 구축된 소변이나 활액을 활용해 골관절염의 바이오마커를 밝히는 데에도 크게 활용될 수 있을 것이라 전망된다.

□ 문단 5

○ 본 연구의 총괄책임자인 강승백 교수는 “본 연구 성과를 통해 다양한 병기의 골관절염 환자에서 수집된 체계화된 관절조직을 이용한 기초연구가 가능해졌고, 이를 토대로 임상에 적용될 수 있는 조기 진단 방법과 새로운 치료법이 개발될 수 있을 것”이라며 연구의 의의를 밝혔다.

□ 연구결과

관절 연골 조직 789건, 활액 632건, 혈액 622건, 소변 631건, 외측 및 내측 반월판 연골조직 각 430건, 전방십자인대 364건, 후방십자인대 412건, 관절 활액막 405건의 조직샘플이 환자의 임상 및 영상학적 특성과 함께 체계화되어 있는 관절조직뱅크 구축.

□ 그림설명



<그림1. 관절조직뱅크 사진>



<그림2. 연구진 사진. 왼쪽부터 서울의대 정형외과 강승백 교수, 분당서울대병원 장종범 교수, 서울대 생명과학부 김진홍 교수, 서울대병원 최자영 교수, 분당서울대병원 이경민 교수>

□ 연구자

- 성 명 : 김진홍
- 소 속 : 서울대학교 생명과학부 교수
- 연락처 : 02-880-4178, jinhkim@snu.ac.kr