

혈전 진단·억제 나노약물 개발 '이목 집중'

이동원 전북대 교수 연구논문
학술지 'ACS Nano'에 게재

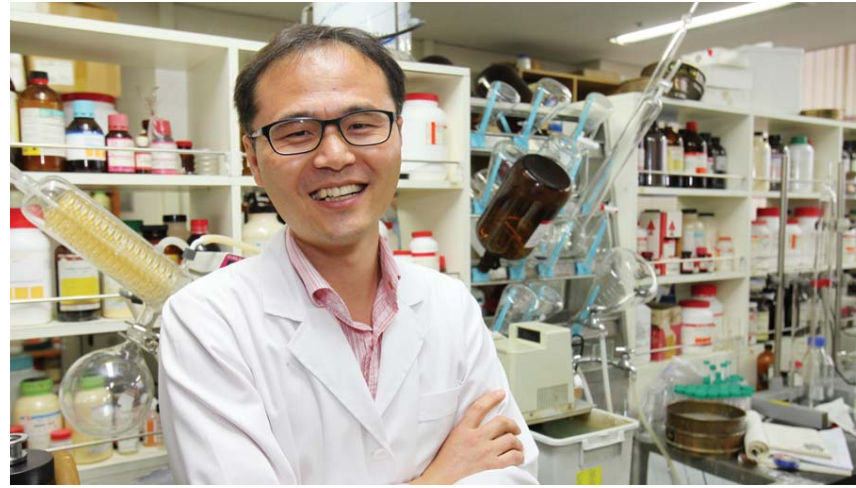
혈관 속에서 피가 굳어져 생성된 혈전은 언제 어디서 발생할지 예상 할 수 없고 순식간에 혈관을 막아 심하면 사망에까지 이르러 할 수 있기 때문에 시한폭탄이라 해도 과언은 아니다. 따라서 혈전질환에는 최대한 신속한 진단과 치료가 병행되도록 접근해야 질환에 수반되는 장애를 최소화 하고 생명을 지킬 수 있다.

이러한 혈전을 효과적으로 진단하고 억제할 수 있는 혈전 표적 영상 및 항혈전 나노약물을 전북대학교 이동원 교수(BN 융합공학과)가 개발해 세계 학계의 이목을 끌고 있다. 이 연구 논문은 나노과학 분야의 최고권위의 학술지인 ACS Nano(Impact factor 13.942) 6월 호에 게재됐다.

이 교수 연구진은 천연생리활성물질들을 기반으로 혈전 생성부위에 과다 생성된 활성산소를 신속히 제거하는 동시에 항염증 및 항혈전 효과를 발휘할 수 있는 새로운 고분자 약물을 개발했다.

특히 연구진은 혈전에 선택적으로 표적할 수 있는 기술을 이 약물에 적용해 효율적 진단과 치료가 모두 가능하도록 했다.

이를 위해 이 교수팀은 미국 하버드 의대 심장내과 피터 강 교수팀과 다양한 세포 및 동물 실험을 통해 생체안전성 및 항혈전 효과를 입증했고, 송철규 교수(전북대 전자공학부)와 나노입자를 이용한 영상 및 광음향 영상에 대한 연구를 동시에 진행하는 등 학제 간 융합 연구도 빛을 발했다.



이동원 교수는 "현재 실험관계 질환에서 발생하는 고농도의 유해 활성산소를 조절하는 동시에 혈전 생성을 억제하는 약물이 전문한 상태이기 때문에 추가 연구를 통해 임상에까지 도달할 수 있을 것으로 기대된다"고 밝혔다.

이 교수는 기존 항혈전 약물의 약점인 과다한 투여량에 수반되는 부작용을 줄이고자 했고 처치시간에 따라 예후와 손상정도가 결정되는 혈전질환의 특성에 적합하도록 초기 진단과 치료가 가능한 나노입자를 설계하고 개발해 고분자 나노약물 분야에서 독보적인 기술을 확보하게 됐다.

이동원 교수는 "현재 실험관계 질환에서 발생하는 고농도의 유해 활성산소를 조절하는 동시에 혈

전 생성을 억제하는 약물이 전문한 상태이기 때문에 추가 연구를 통해 임상에까지 도달할 수 있을 것으로 기대된다"고 밝혔다.

한편 이 연구는 산업통상자원부의 '다가비 3D 초음파 영상기반 심장·혈관 실시간 진단 시스템 기술 개발 과제'와 '치료용 나노입자 기반 실시간 혈전 영상화 기술 개발 및 검증' 과제 지원을 통해 이뤄졌다.

진안군 주천면, 대불리 주택 방문 대청소 실시

진안군 주천면(면장 안용남) 주민자치위원들과 면 직원들은 11일 새벽부터 수년간 청소를 하지 않아 위험에 노출된 대불리 한 주택을 방문해 대청소를 실시했다.

오랫동안 우물증을 앓고 있는 딸과 살고 있는 할머니집의 주거안전 상태를 점검하고, 출입이 어려울 정도로 우거진 풀들을 깎아 정리하는 등 구슬땀을 흘렸다. 이날 청소봉사를 통해 출입이 어려웠던 집 주위가 깨끗하게 정리되며 할머니의 얼굴에도 오랜만에 웃음꽃이 피었다.

안용남 면장은 "바쁜 일정에도 어려움을 겪고 있는 지역주민의 아픔을 함께 나누려는 주민자치위원들의 마음이 너무나도 감사하다"고 말했다./진안=우태민 기자

북앤커피 김정순 대표, 익산시 저소득층에 생필품 기탁

전주에 소재한 북앤커피 김정순 대표가 11일 오전 익산시 복지환경국장실에서 익산의 어려운 대상자들에게 전달해 달라며 생필품을 기탁했다. 김정순 대표는 이날 한부모가정에게 양말 500켤레, 아동에게 어린이 치솔 206개, 저소득가정에는 롤 타올 120개 등 총 200만원 상당의 물품을 지원했다.

김 대표는 "우리지역의 어려운 이웃과 나눌 수 있어 기쁘다"며 "앞으로도 지속적으로 작은 나눔을 실천하고 싶다"고 말했다.

박귀자 복지환경국장은 "후원해주신 물품은 필요한 대상자에게 잘 전달하겠다"며 감사의 뜻을 전했다.

김 대표는 작년 연말에도 거동이 불편한 노인들에게 허리보온벨트를 후원해 지역을 훈훈하게 했다.



북앤커피 대표 김정순은 "사망의 후원물품, 기증"을 기탁했다. (가운데) 김정순 대표, (오른쪽) 박귀자 복지환경국장, (왼쪽) 박귀자 복지환경국장

결론

▲윤청준(마장교 교사, 우석대학교 스포츠의학과 교수 윤신중씨, 전주 서곡초교 교사 김은희씨 아들)·김혜수(공지암초교 교사, 김춘식씨 권화지씨 딸)·양일시: 22일(토) 낮 12시10분, 장소: 전주타워컨벤션웨딩 1층 미뉴에트홀, 연락처: 010-8888-1331

호원대학교 총동창회장, 장학금 900만원 전달

서풍서 호원대학교 총동창회장은 지난 10일 낮12시 군산시 내운동 모식당에서 총동창회 임원들이 참석한 가운데 물리치료학과 양희원 학생을 포함한 20명의 학생들에게 9백만원의 장학금 전달식을 가졌다.

호원대학교 총동창회는 2006년도 장학금 지급을 시작으로 2017년 현재까지 191명의 학생들에게 총 8,330만원의 장학금을 전달했다.

장학금 대상자는 학업이 우수하고 타의 모범이 되며 학교생활이 성실한 학생들을 추천받아 지급하고 있다.

서 회장은 매년 학생들에게 꿈과 희망을 심어 줄 수 있어 큰 보람으로 생각하며 장학금을 받은 학생들은 미래를 선도하고 사람들에 꿈과 희망을 줄 수 있는 훌륭한 인재로 성장하길 바란다고 전하며 꿈이 실현될 수 있도록 더욱 학업에 매진하여 줄 것을 당부했다.

서 회장은 앞으로도 모교 발전과 학생들을 위해 지속적으로 장학금을 지원하겠다고 전했다. /군산=장 현 기자

순창경찰서, 순창읍 장날 보험사기 근절 홍보 활동 전개

순창경찰서(서장 신일섭)는 11일 순창읍 장 주변에서 사무장 병원 등 보험사기 단속 및 근절 홍보를 실시했다.



순창경찰서는 보험사기 전담을 지정하고 오는 10월 31일까지 4개월간 집중 단속기간으로 △사무장 병원 불법행위 △실손·정액보험 관련 불법행위 △자동차보험 관련 불법행위 △화재보험 관련 불법행위 △기타 요양보험·산재보험·건강보험 관련 불법행위 등을 대상으로 집중 단속하고 있다. 그 중 허위(과다)입원·진단·장해, 보험사고내용 조작 등 허위·피해과장 유형의 보험사기를 집중 단속할 것이라고 밝혔다. /순창=이왕원 기자

장수경찰서, 피서지 범죄예방 홍보활동 펼쳐

장수경찰서(서장 전준호)는 11일, 본격적인 여름 휴가철을 대비해 관내 피서지·등산로를 대상으로 피서지 범죄예방 홍보 및 점검 활동을 펼쳐 큰 호응을 받았다.

장수경찰서 범죄예방진단팀(CPO)은 여름휴가철 많은 인파가 몰리는 휴양림·등산로·다중이용시설을 중심으로 피서지에 발생할 수 있는 범죄에 대한 설명 및 예방법이 담긴 피서지 범죄예방포스터를 부착했다.

또한 피서지내 관리직원, 피서객, 지역주민 대상 피서지범죄예방 교육을 실시하는 한편 신고방법에 대한 설명도 병행했다.

범죄예방진단팀(CPO)은 물놀이 집중되는 기간을 중심으로 피서지 순찰을 병행할 계획이며, 피서지내 화장실·탈의실 카메라 설치여부, 범죄목적 점입가능 여부, 관리요원 배치 여부 등을 집중 점검하고 있다. /장수=고판호 기자

완산경찰서·전주시 약사회, 범죄피해자보호 정책 캠페인

완산경찰서는 11일 전주시 약사회 협업 범죄피해자 보호지원에 관한 제도 및 정책에 대해 홍보활동을 실시했다.



전주시 약사회는 지난 2016년부터 전주완산경찰서와 함께 범죄피해자제도 정책 홍보 활동 및 지원에 동참해 왔다.

아울러 범죄피해자 및 시민들에게 비탄인, 밴드를 배부하는 등 홍보 활동을 벌이고 있다.

또한 앞으로 전주완산경찰서와 전주시 약사회는 범죄피해자의 권리보호와 조기회복을 위해 협업체계를 강화하기로 했다. /이삼민 기자

남원 백두대간 생태교육장 전시관

남원 백두대간 생태교육장 전시관

백두산부터 지리산까지 우리 땅의 뼈대 백두대간의 모든 것

백두대간 역사관

3D 애니메트로닉스관

어드벤처 라이더관

5D 씨름영상관

하나 백두대간 달린다

백두산부터 지리산까지 호랑이 라이더를 타고 백두대간의 자연을 흥미롭게 느낄 수 있는 코너

둘 백두대간 산간마을

백두대간 7권역의 삶의 모습과 주요마을들의 모습들을 영상으로 담아 현대인들의 메마른 정서에 추억을 불러 일으킬 수 있는 코너

셋 노치와 범이

남원시 주천면 노치마을 당산제를 모티브로 노치소년과 백호의 아름다운 이야기를 흥미롭게 묘사한 360도 씨름영상

전라북도 남원시 운봉로 151
남원시 산림과 백두생태 063-620-6944
백두대간생태교육장 전시관 063-620-5751
백두대간생태교육장 트리하우스 063-620-5754