지식경제부	보도자료	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr
2012년 5월 3일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.		
자료문의 : 계량측정제도과 김동호 과장, 김준호 연구관(02-509-7230)		

심근경색·뇌졸중, 표준으로 손쉽게 예방 하는 길 열려

- 5.3(목) 기표원서 한국인 경동맥 등 참조표준 성과 전시회 개최 -

□ 기술표준원(원장 서광현)은 한국표준과학연구원(원장 강대임)의 **국가참조표준센터**에서 개발한 **한국인**의 **목 주위 동맥(경동맥) 표준데이터** 등을 **발표**하는 '2012 참조표준 워크숍 및 성과 전시회'를 **5월 3일 기술표준원**에서 개최한다고 밝혔다.

* 참조표준 : 측정데이터 및 정보의 정확도와 신뢰도를 과학적으로 분석·평가하여 공인된 것으로서 물리·화학적 상수, 물성값, 과학기술적 통계

○ 워크숍에서는 한국인의 **경동맥 참조표준**을 이용한 심근경색, 뇌졸중 등의 **심뇌혈관 질환**을 **조기**에 **예방**하는 **심뇌혈관 측정서비스** 체험행사를 실시할 예정으로 **일반인도 참여**가 가능하다.

* 심뇌혈관 질환 : 심근경색, 협심증, 고혈압, 심부전증 등 심장질환과 동맥경화, 뇌혈관질환(뇌졸중 등), 당뇨 등 혈관질환을 총칭

□ **한국인의 사망원인** 중 **높은 요인**으로 **심뇌혈관 질환**이 알려져 있으며, 정확한 진단을 위해서는 **혈관**에 **조영제**를 **주입**하여 컴퓨터 단층촬영(CT) 등으로 **검사**하여 **진단**하고 있으나,

○ 이 방법은 **입원 검진**이 필요하고, 검사에 따른 **위험** 및 **부작용**도 발생할 수 있으며, **비용**이 많이 들어 **질환이 생긴 환자**의 **정밀진단**이나 **수술 시**에 **주로 활용**하고 있다.

* '10년 한국인 사망원인 : 암(28.2%), 뇌혈관질환(10.4%), 심장질환(9.2%), 당뇨병(4.1%), 고혈압성질환(1.9%) ['11.9월 통계청 자료]

→ 뇌혈관, 심장, 당뇨, 고혈압 등 심뇌혈관질환에 따른 사망은 25.6%에 이름

□ 이번에 소개되는 **심뇌혈관 측정서비스**는 **목 주위 동맥(경동맥)**의 **초음파 영상**으로 **혈관 두께**를 간단히 측정하여 **한국인 참조표준**과 **비교**하는 것으로 **안전**하고 **편리**하다.

○ 손쉽게 **심뇌혈관 질환 가능성 여부**를 측정할 수 있어, 정기적으로 검사하여 **참조표준**과 비교할 경우 **본인 스스로 심뇌혈관 질환을 미연에 예방**할 수 있는 잇 점이 있다.

○ 다만, 환자를 대상으로 정밀하게 진단하는 방법은 아니며, **일반 건강인**을 측정하여 표준으로 스크린 한 후, **질환 가능성**이 있는 경우에는 **정밀검진**을 받게 함으로써 **심뇌혈관 질환**을 사전 **예방**하는데 목적이 있다.

□ **경동맥 참조표준**은 표준과학연구원의 **심뇌혈관 데이터센터**에서 대한심장학회의 **혈관연구회**와 **전국 12개 대학병원**과 협력하여,

○ 심뇌혈관 질환 **발병 위험도**가 높은 **40대에서 70대 연령**의 **참조표준**을 개발하였으며, 간단히 측정하고 분석할 수 있도록 **혈관측정 및 분석시스템**을 개발하였다.

□ 그간, 기술표준원은 표준과학연구원의 **국가참조표준센터**를 통해 **참조표준 개발을 지원**하여 왔으며, 지금까지 **19개 참조표준 데이터센터**를 운영하고 **56개 데이터베이스**를 개발·보급하고 있다.

○ 이번 워크숍에서는 한국인 뇌 MR영상, 자동차용 고속물성, 반도체 장비용 플라즈마물성 등의 **참조표준 개발·성공사례**에 대한 **성과 전시회**와 **관련기술**이 **발표**되며,

○ 앞으로, 기술표준원은 표준과학연구원과 함께 국내 산업의 **국제 경쟁력 강화** 및 **삶의 질 향상**을 위해 **정확도**와 **신뢰도**가 확보된 **국가 참조표준데이터**를 **지속적**으로 **개발·보급**할 계획이다.

참고1 2012 참조표준 워크숍 및 성과 전시회

□ 개요

- 일시 : 2012년 5월 3일(목), 10:00~18:10
- 장소 : 기술표준원 중강당 및 세미나실 (본관동)
- 주최 : 기술표준원, 주관 : 한국표준과학연구원 국가참조표준센터(http://www.srd.re.kr)

□ 행사 프로그램

일시	내용	발표자
10:00~12:30	성과전시회 설명회 및 심뇌혈관 질환 조기진단 체험	기술표준원 본관동 세미나실
12:30~13:30	점심시간	
13:30~14:00	등록	기술표준원 본관동 중강당
14:00~14:05	개회사	한국표준과학연구원 강대임 원장
14:05~14:10	축사	지식경제부 기술표준원 서광현 원장
14:10~14:15	축사	국가참조표준운영위원장 권동일 교수
14:15~15:30	IT가 변화시킨 삶과 사회 그리고 표준과 DATA의 중요성	다음커뮤니케이션 SNS 본부 김지현 본부장
15:30~15:50	국가참조표준개발 및 보급현황	국가참조표준센터 센터장 강기훈 박사
15:50~16:10	휴 식	
16:10~16:30	반도체 장비 설계 제작기술의 핵심, 플라즈마물성 참조표준	국가핵융합연구소 센터장 윤정식 박사
16:30~16:50	자동차 경량화 및 충돌 안정성 설계용 고속물성 참조표준	KAIST 기계공학과 센터장 허 훈 교수
16:50~17:10	화학 및 전자산업 등에 활용되는 신물질 유기화합물성 참조표준	고려대학교 화학공학과 센터장 강정원 교수
17:10~17:30	뇌혈관질환 예방 진단용 한국인 뇌 MR영상 참조표준 제정 및 활용	일산 동국대병원 신경과 센터장 김동억 교수
17:30~17:50	심뇌혈관계 질환 조기진단의 지표로 활용될 경동맥내중막두께 참조표준	KRISS 의료융합측정연구단 센터장 김원식 박사
17:50~18:10	기획과제 중간발표 : 2단계 참조표준 개발 및 보급 중장기 로드맵 개발 기획	테크노이노베이션 파트너스 김수현 수석

참고2 경동맥 참조표준 및 혈관측정분석 시스템 개발

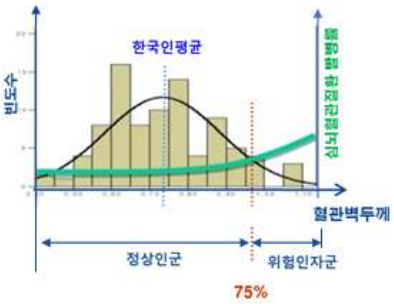
□ 한국인 경동맥 참조표준 개발

○ 심뇌혈관데이터센터(김원식 박사)는 대한심장학회 소속 **혈관연구회**(회장 김기식)를 주축으로 **전국 12개 대학병원**과 협력으로 **기초데이터**를 **수집**

* 12개 병원 : 관동의대제일병원, 고려대의대(안암), 고려의대(구로), 경희의대, 서울성모병원, 한림의대, 연세대원주의대, 건양의대, 대구카톨릭의대, 원광의대, 전남의대, 동아의대

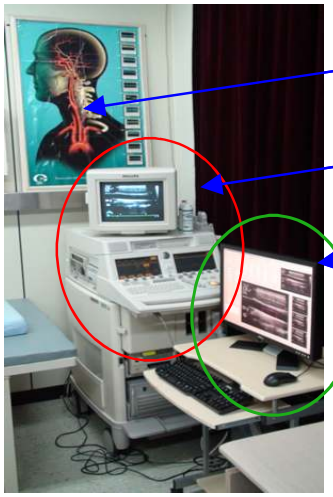


○ 수집한 방대한 데이터는 측정에 대한 **신뢰성(정확성, 재현성) 평가, 심뇌혈관 질환 위험인자**와 **상관성 평가** 등을 **국가참조표준센터**의 관련 전문가로 구성된 기술위원회에의 검증 절차를 거쳐 **국가참조표준**으로 개발



□ 경동맥 혈관 측정 및 분석시스템 개발

○ 한국표준과학연구원의 심뇌혈관데이터센터(김원식 박사)에서는 건양대학병원 심장내과(과장 배장호)의 임상적 기술자문을 받아서 경동맥 내중막 두께 측정 및 분석시스템을 개발



경동맥위치

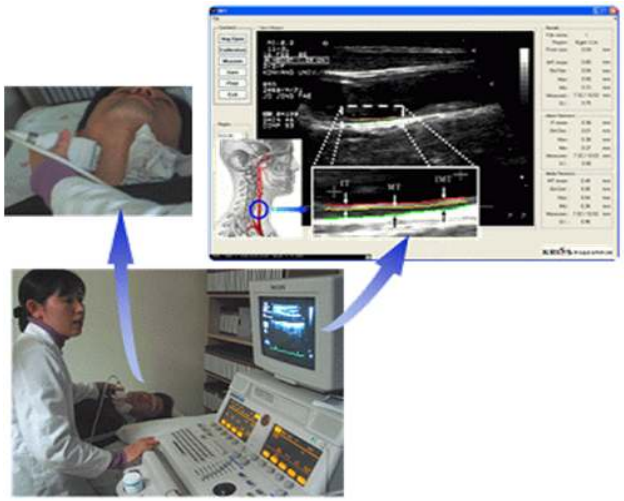
병원에서 사용하는 **초음파 진단장치**
(경동맥 초음파영상 화면)

표준과학연구원에서 개발한
경동맥혈관 분석시스템

병원 초음파 진단장치로부터 초음파영상을 경동맥 혈관분석시스템으로 불러들여서 경동맥의 구조적·기능적 특성들을 분석함으로써 심뇌혈관질환의 가능성을 조기에 예측

□ 경동맥 측정을 통한 심뇌혈관 측정 서비스

○ 혈관 측정 및 분석시스템을 이용하여, 목 주위 동맥(경동맥)의 초음파 영상으로부터 **경동맥 혈관의 두께**나 **경화반 존재**를 측정하여 **심장**과 **뇌혈관의 좁아진 상태**를 간접적으로 안전하고 편리하게 확인



참고3 국가참조표준 데이터센터 및 데이터베이스 현황

□ 19개 참조표준 데이터 센터 현황

구분	기 관	분야	데이터센터명
1	한국핵융합연구소	물리	플라즈마 물성
2	한국표준과학연구원	재료	금속소재 역학특성
3		보건·의료	심·뇌혈관
4	한국생명공학연구원	생명과학	유전체 생명정보
5	고려대학교	화학공학	유기화합물 열역학 물성
6	한국원자력연구원	에너지·자원	핵연료재료
7	포항산업과학연구원	재료	철강소재 미세조직
8	한국표준과학연구원	보건·의료	인체치수
9	서울대학교 병원	보건·의료	순환계 혈역학
10	한국천문연구원	우주·항공·천문·해양	천문역법
11	한국표준과학연구원	물리	식각공정 물성
12		기계	중력가속도
13	한양대학교 산학협력단	재료	섬유고분자재료 역학물성
14	한국원자력연구원	에너지·자원	원자력구조재료 역학물성
15	한국에너지기술연구원	에너지·자원	신재생에너지
16	KAIST	재료	고속물성
17	동국대학교병원	보건·의료	한국인 뇌MR 영상
18	게놈연구재단	생명과학	변이체
19	서울대학교	보건·의료	한국인 뇌파

□ 56개 참조표준 데이터베이스 개발 현황

구분	참조표준		주 요 내 용	비고
	분야	참조표준 DB		
1	물리	수소분자 산란 단면적	전자충돌에 의한 수소분자 총 단면적, 전자충돌에 의한 수소분자 이온화 단면적	2007년 (6개)
2	재료	내열/구조강 인장물성	금속소재 상온 일축인장시험 데이터	
3		철강소재 미세조직	오스테나이트 스테인리스 선재/봉재 미세조직 데이터	
4		원자력재료 인장물성	중성자 조사 원자력 구조재료	
5		원자력재료 경도물성	중성자 조사 원자력 구조재료	
6		유화중합에 의한 고분자 나노입자 분포도	고분자 합성을 위한 화학조성 및 반응조건, 고분자 밀도 및 분산도, 고분자 균일도	
7	물리	플라즈마물성(기초가스)	반도체/디스플레이 장비산업 공정설계용 플라즈마 물성 데이터	2008년 (11개)
8		플라즈마물성(발생용가스)		
9	화학	옥탄올/물 분배계수	산업용 유기화합물 분자특성	
10	생명과학	유전체 생명정보	SNP Genotype에 의한 1촌 ~ 4촌 유전거리	
11	재료	반도체 열물성 (Crystalline 그룹)	반도체 재료 열물성	
12		반도체 열물성 (Non-crystalline 그룹)		
13		금속소재 인장물성	금속소재 인장물성	
14		압전 및 유전세라믹 물성 (압전물성)	압전 및 유전 세라믹의 전기적 특성	
15		압전 및 유전세라믹 물성 (유전물성)		
16	화학공정	유기화합물 열역학물성 (기-액 상평형)	화학공정용 기-액, 액-액 상평형 데이터	
17		유기화합물 열역학물성 (액-액 상평형)		
18	물리	플라즈마물성(반도체 에칭용 가스)	반도체 에칭용 가스별 플라즈마 물성 데이터	2009년 (11개)
19		흡음률	건축 소재 설계용 흡음재 물성 (유리섬유, 암면)	
20	생명과학	유전체 생명정보(1~6촌)	SNP Genotype에 의한 유전거리	
21	기계	중력가속도	절대 및 상대 중력가속도	
22	재료	금속소재 인장물성	금속소재 인장물성	
23		철강소재 미세조직	STS 300계 및 400계 물성	
24		화합물 반도체 열물성	반도체 재료 열물성(GaAs 등)	
25	화학공정	유기화합물 열역학물성	냉매 끓는점, 녹는점, 삼중점, 증기압 등	
26		유변물성	고분자 용액·용융체 전장 및 신장 물성	
27	보건·의료	한국인 인체치수	4차년도(97년) 한국인 인체치수 234종	
28	에너지·자원	핵연료재료	이산화우라늄 및 금속우라늄의 열역학물성	
29	물리	반도체 공정용 플라즈마 물성	반도체 및 디스플레이 막형성 공정용 가스 및 에칭용 가스 물성	2010년 (16개)
30		식각공정물성	CF4가스의 CF2 활성종 물성	
31	재료	내열/구조강 인장물성	금속소재 상온 일축인장시험 데이터	
32		철강소재 미세조직	STS, 공구강, 내열강 및 표면처리강	
33		자동차 고속 물성	자동차용 강판의 동적물성 및 성형한계	
34	기계	중력가속도	절대 및 상대 중력가속도	
35	생명과학	유전체 생명정보	SNP Genotype에 의한 5촌 ~ 6촌 유전거리	
36	보건의료	한국인 인체치수	엄지/검지 손가락 벌림범위, 손목 노쪽 범위등 동측정	
37		한국인 경동맥 내중막두께	한국인 50대 남자 경동맥 내중막 두께	
38			한국인 50대 여자 경동맥 내중막 두께	
39			한국인 60대 남자 경동맥 내중막 두께	
40			한국인 60대 여자 경동맥 내중막 두께	
41	화학공정	유기화합물 열역학물성	냉매류 유기화합물 기본물성	
42	에너지자원	핵연료 재료 물성	이산화우라늄의 열 및 역학물성	
43		신재생에너지	한국 지역 태양일사량 등	
44			한국 지역 풍력 등	
45	물리	반도체 및 디스플레이 막형성 공정용 가스 및 에칭용가스 참조표준	반도체 및 디스플레이 막형성용 가스 및 에칭용 가스 물성	2011년 (12개)
46	생명과학	한국인 장기이식 적합성 판별을 위한 유전거리	조직적합성 판별 영역인 HLA 유전적 거리 참조표준	
47	재료	자동차용 철강소재 참조표준	자동차용 소재 미세조직 참조표준	
48		자동차용 강판 동적인장물성 데이터 참조표준	자동차 경량화 설계를 위한 강판의 동적 물성 참조표준	
49	화학공정	고분자 밀도 참조표준	고분자 유기화합물 기본물성 참조표준	
50	보건·의료	차량시뮬레이터 인지데이터 참조표준	고령화시대 도로 설계 및 자동차 설계를 위한 고령자 인지 참조표준	
51		머리데이터 참조표준	고령화시대 도로 설계 및 자동차 설계를 위한 고령자 인지 참조표준	
52		한국인 경동맥 내중막두께	한국인 40대 남자 경동맥 내중막 두께	
53			한국인 40대 여자 경동맥 내중막 두께	
54			한국인 70대 남자 경동맥 내중막 두께	
55			한국인 70대 여자 경동맥 내중막 두께	
56	우주·항공·천문·해양	한국 천문역법 참조표준	지역별 일출, 일몰, 박명시각, 월출 등 한국 천문역법 참조표준	