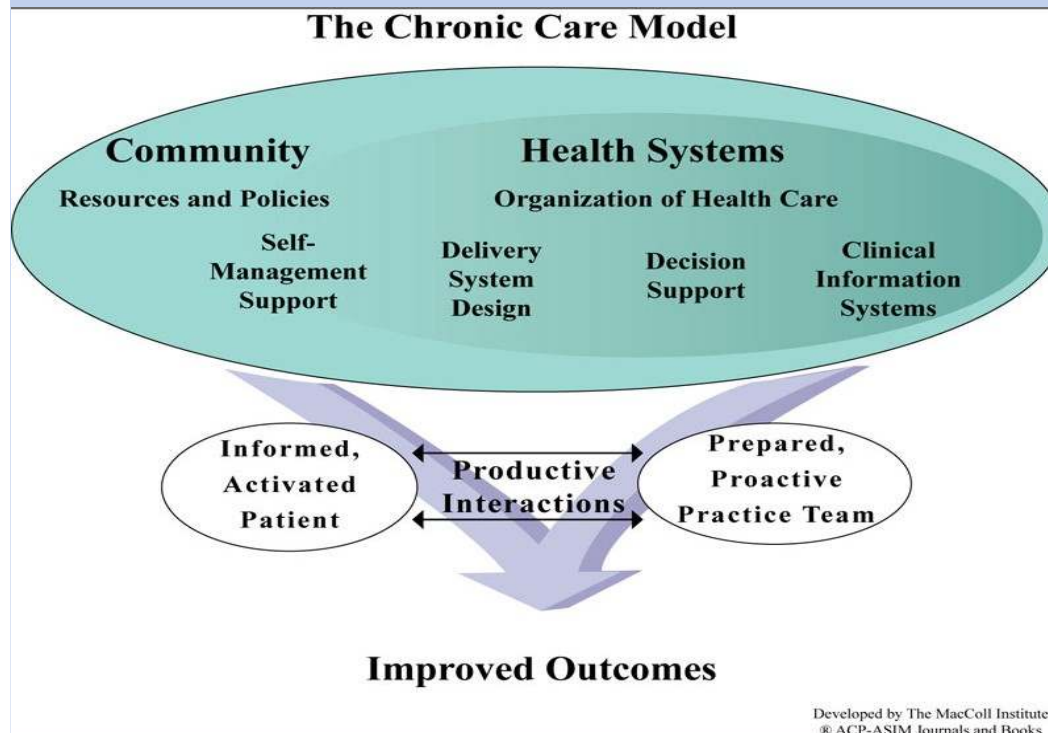


당뇨병 적정성평가 현재 와 미래



2013. 05. 10.



건강보험심사평가원
평가위원 이 규덕

순서

1

- 일반사항 (대한민국 / 미국)

2

- 2011년도 심평원 평가 자료

3

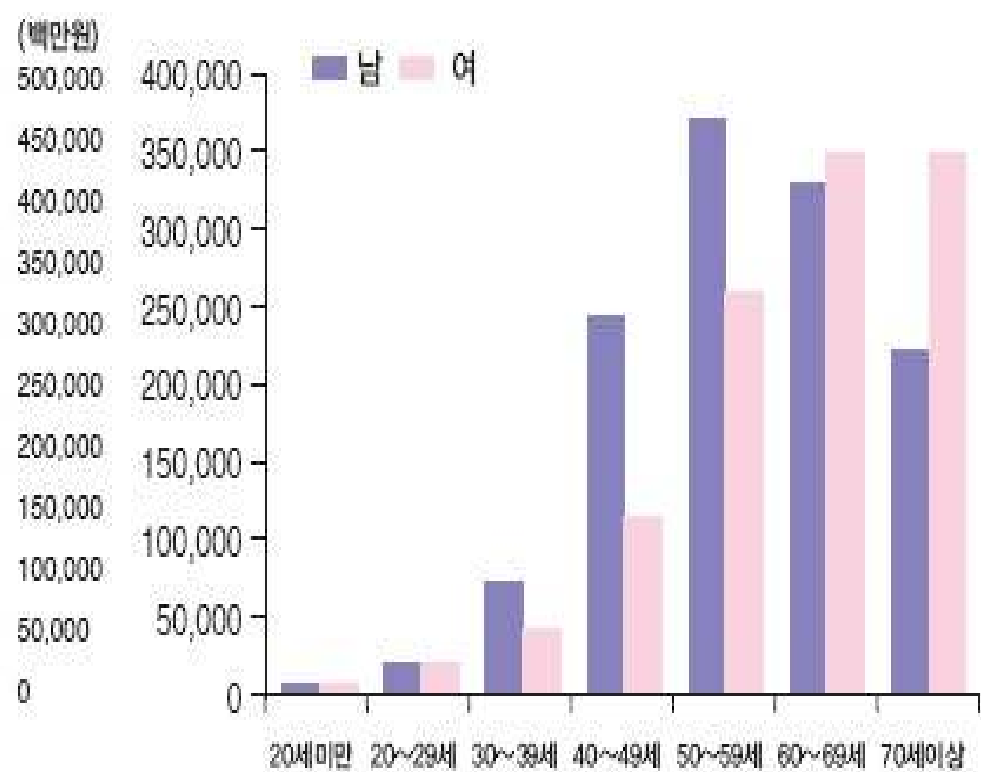
- 미국의 접근
- 향후 평가 방향

당뇨병 진료인원과 진료비 추이

당뇨병 진료인원 및 총 진료비 추이(2005년-2009년)



연령별/성별 당뇨병 진료인원(2009년)



한국 주요사망원인, 2008

(단위: 명, %, 인구 10만 명당)

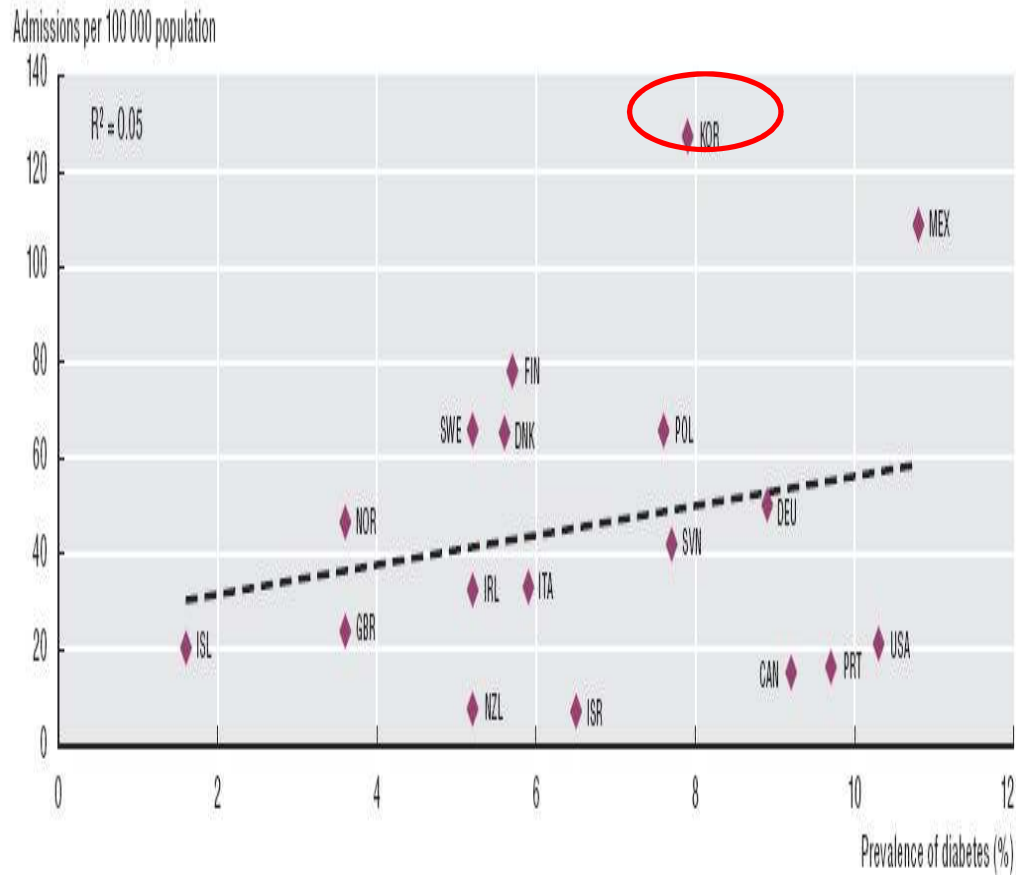
사망원인 순위	사망원인	사망자수	구성비	사망률	1일평균 사망자 수
계		244,874	100.0	350.9	671
1	악성신생물(암)	68,912	28.0	139.5	189
2	뇌혈관질환	27,932	11.3	56.5	77
3	심장질환	21,429	8.7	43.4	59
4	자살	12,858	5.2	25.0	35
5	당뇨병	10,234	4.2	20.7	28
6	만성하기도질환	7,338	3.0	14.9	20
7	교통사고	7,287	3.0	14.7	20
8	간질환	7,164	2.9	14.5	20
9	폐렴	5,461	2.2	11.1	15
10	고혈압성질환	4,724	1.9	9.6	13

주 1) 심장질환에는 허혈성심장질환 및 기타 심장질환이 포함

자료원 : 통계청 2008년 사망원인 통계결과

OECD에서 본 한국 당뇨병 진료

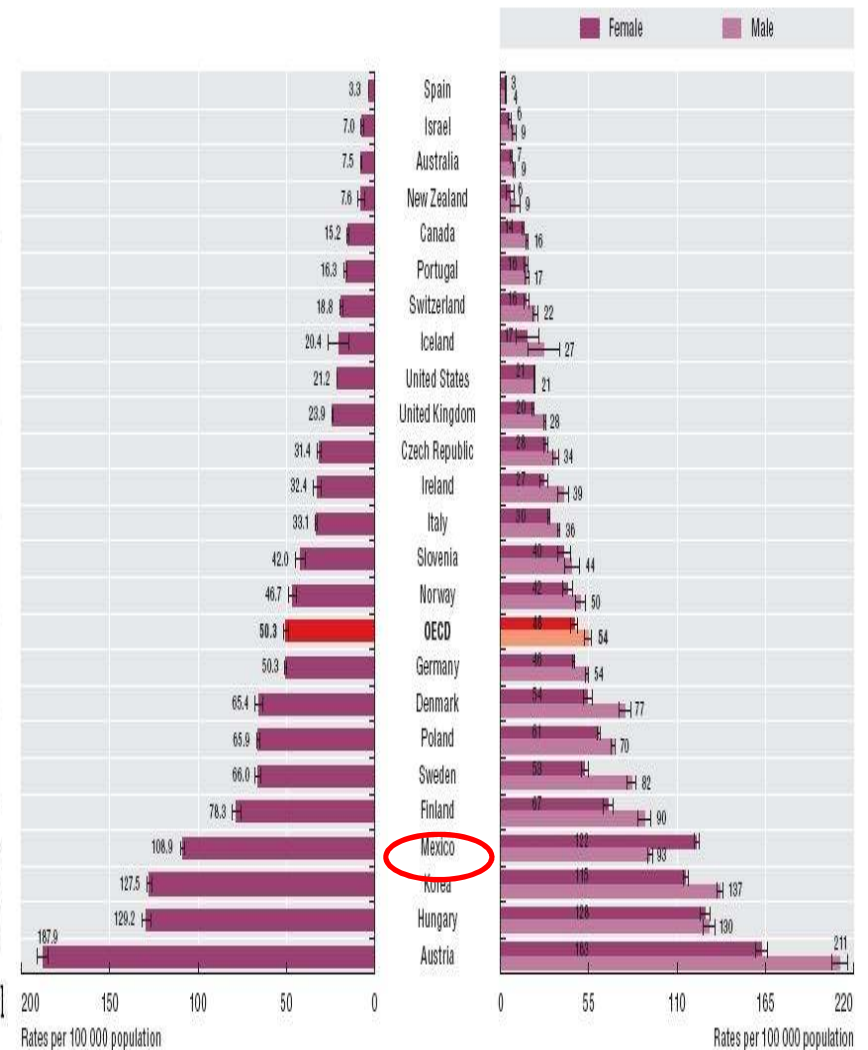
5.2.2 Uncontrolled diabetes hospital admission rates and prevalence of diabetes, 2009 (or nearest year)



Note: Prevalence estimates of diabetes refer to adults aged 20-79 years and data are age-standardised to the World Standard Population. Hospital admission rates refer to the population aged 15 and over and are age-standardised to 2005 OECD population.

Source: IDF (2009) for prevalence estimates; OECD Health Data 2011 for hospital admission rates.

5.2.1 Uncontrolled diabetes hospital admission rates, population aged 15 and over, 2009 (or nearest year)



Note: Rates are age-sex standardised to 2005 OECD population. 95% confidence intervals are represented by |—|.

Source: OECD Health Data 2011.

AMA : Physician consortium for performance Improvement

Adult Diabetes : 통계

- 당뇨병은 국민의 건강에 상당한 영향을 미치고 있으며, 영향력이 점차 커지는 만성병이다.
- 미국 국민 1천7백만명(약 6.2%) 당뇨병 환자이고, 이중 1/3은 병을 인지하지 못함.
- 매년 20세 이상의 성인 중, 약 1백만명이 당뇨병으로 진단.
- 당뇨병 환자는 심장병 이환율이 2-4배 큼.
- 만성신부전 환자의 가장 중요한 원인이며, 신환의 43%
- 미국 당뇨병으로 인한 직접, 간접 비용의 합은 매년 \$98 billion
- 당뇨병으로 인한 잠재적 위험과 임상진료지침이 확립되었음에도, 최선의 치료를 받지 못하는 경우가 많다.
- Medicare 환자에서 35%는 1년에 1번 HbA1C 검사를 받지 못하고 있다.
- Medicare 환자에서 41%는 2년에 1번 고지혈증 검사를 받지 못하고 있다.
- 당뇨병 환자의 43%는 1년에 한번 안저검사를 받고 있지 못하다.

평가가 필요한 이유

- 당화혈색소 1% 감소 >> 미세혈관 합병증 발생위험 40% 감소
- LDL 콜레스테롤 조절 개선 >> 심혈관 합병증 20%-50% 감소
- 당뇨병성 안질환 조기발견 >> 심각한 시력상실 50% -60% 감소
- 당뇨병성 신장질환의 조기 발견 및 치료시 >> 신기능 감소율 30%-70% 줄일 수 있음

1% reduction in average blood sugar levels

- A 37% decline in the risk of damage to blood vessels, which can lead to kidney disease and eye damage.
- A 14% lower rate of heart attack,
- A 21% reduction in death related to diabetes.

In 2003, the Canadian Diabetes Association

단독 요법

■ 다음의 하나에 해당하는 경우 Metformin 단독투여를 인정함

- HbA1C ≥ 6.5%
- 공복혈당 ≥ 126mg/dL
- 당뇨의 전형적인 증상과 임의혈당 ≥ 200mg/dL
- 75g 경구당부하검사 후 2시간 혈당 ≥ 200mg/dL

※ Metformin 투여 금기 환자 또는 부작용으로 Metformin을 투여할 수 없는 경우에는 Sulfonylurea계 약제의 단독 투여를 인정하며, 이 경우 투여조건을 첨부하여야 함

2제 요법

■ 단독요법으로 2-4개월 이상 투약해도 다음의 하나에 해당하는 경우 다른 기전의 당뇨병 치료제 1종을 추가한 병용요법을 인정함

- HbA1C ≥ 7.0%
- 공복혈당 ≥ 130mg/dL
- 식후혈당 ≥ 180mg/dL

■ HbA1C ≥ 7.5% 경우에는 Metformin을 포함한 2제요법을 처음부터 인정함

※ Metformin 투여 금기 환자 또는 부작용으로 Metformin을 투여할 수 없는 경우에는 Sulfonylurea계 약제를 포함한 2제요법을 처음부터 인정하며, 이 경우 투여조건을 첨부하여야 함.

■ Metformin 또는 Sulfonylurea계 약제가 포함되지 않은 아래의 약제조합인 경우에는 1일 투약비용이 저렴한 1종의 약값 전액을 환자가 부담토록 함

- Meglitinide계 약제 + Thiazolidinedione계 약제
- DPP-IV inhibitor계 약제 + Thiazolidinedione계 약제
- Meglitinide계 약제 + α-glucosidase inhibitor계 약제

■ 인정 가능 2제요법

구분	Metformin	Sulfonylurea	Meglitinide	α-glucosidase inhibitor	Thiazolidinedione	DPP-IV inhibitor
Metformin		인정	인정	인정	인정	인정
Sulfonylurea	인정			인정	인정	인정
Meglitinide	인정			1종 본인부담	1종 본인부담	
α-glucosidase inhibitor	인정	인정	1종 본인부담			
Thiazolidinedione	인정	인정	1종 본인부담			1종 본인부담
DPP-IV inhibitor	인정	인정			1종 본인부담	

※ 회색표시 부분은 1일 투약비용이 저렴한 약제의 약값을 환자가 전액 부담하는 병용요법

■ 2제요법 투여대상으로 2제요법 인정가능 성분 중 1종만 투여한 경우에도 인정함

3제 요법

■ 2제요법을 2-4개월 이상 투여해도 HbA1C ≥ 7% 이상인 경우에는 다른 기전의 당뇨병 치료제 1종을 추가할 수 있음 (3제요법). 단 2제요법에서 인정되지 않는 약제의 조합이 포함되어서는 안됨

■ 3제요법에 아래의 약제조합이 포함된 경우에는 아래 약제조합 중 1일 투약비용이 저렴한 1종의 약값 전액을 환자가 부담토록 함

- Meglitinide계 약제 + Thiazolidinedione 계 약제
- DPP-IV inhibitor계 약제 + Thiazolidinedione 계 약제
- Meglitinide계 약제 + α-glucosidase inhibitor계 약제

당뇨병약제의 일반원칙 9보건복지부 고시 제2011-60호, ('11. 7. 1. 시행)

평가지표

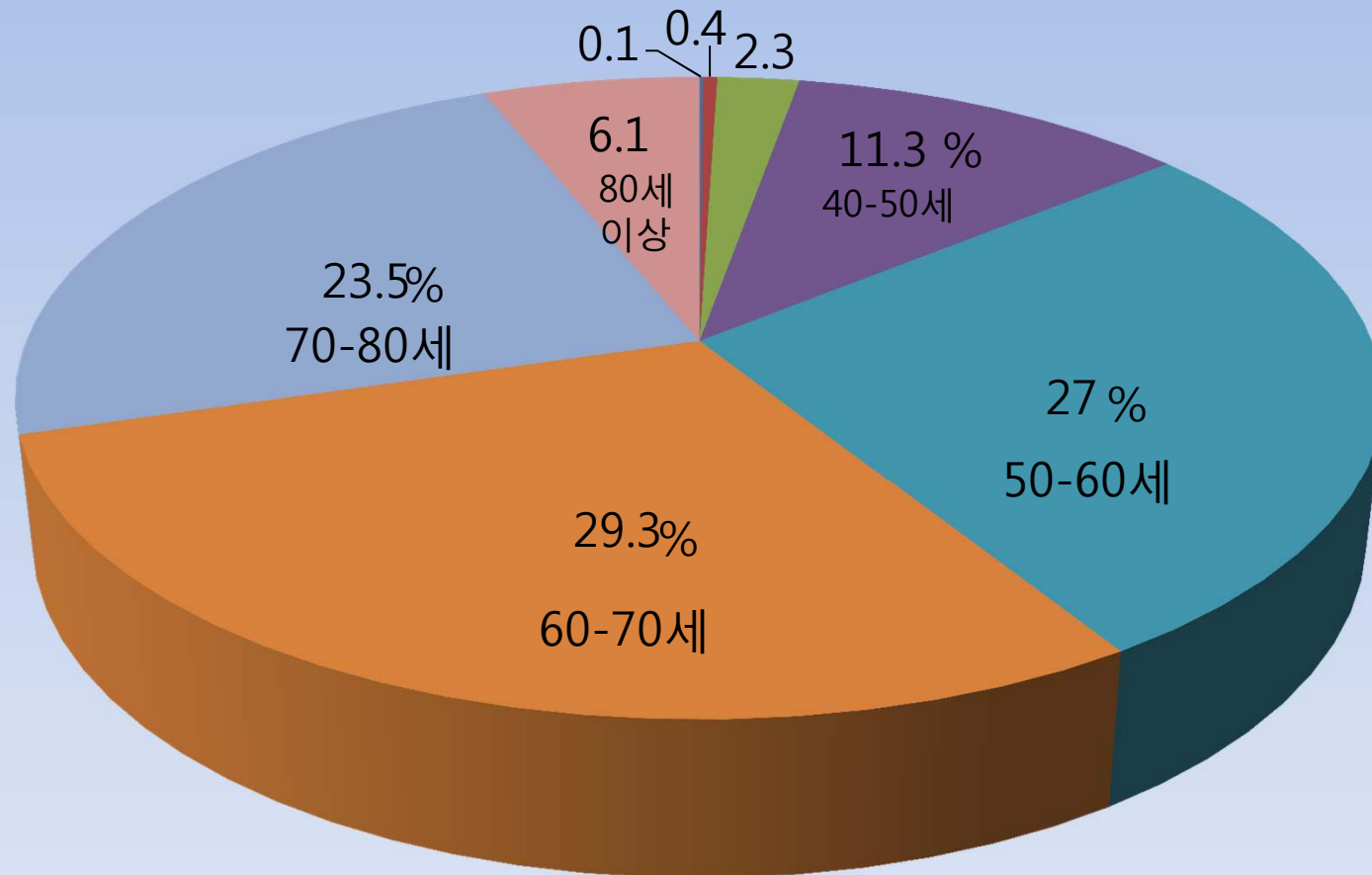
구분	영역		평가지표	개선방향	대상명세서	
평가 지표	치료 지속성	외래방문	분기당 1회 이상 방문 환자비율	상향▲	원외처방	외 래
		처방지속성	처방 일수율			
	처방		동일성분군 중복 처방률	하향▼	원외처방	
			4성분군 이상 처방률			
	검사		당화혈색소 검사 시행률	상향▲	입원포함	
			지질 검사 시행률			
안저 검사 시행률						
모니 터링	검사	미량알부민뇨 검사 시행률	상향▲			
	처방	투약일당 약품비	하향▼	원외처방		

주1) 치료지속성 및 검사 영역 지표는 단일기관 이용자만을 대상

주2) 처방영역 지표는 혈당강하제 원외 처방내역을 대상

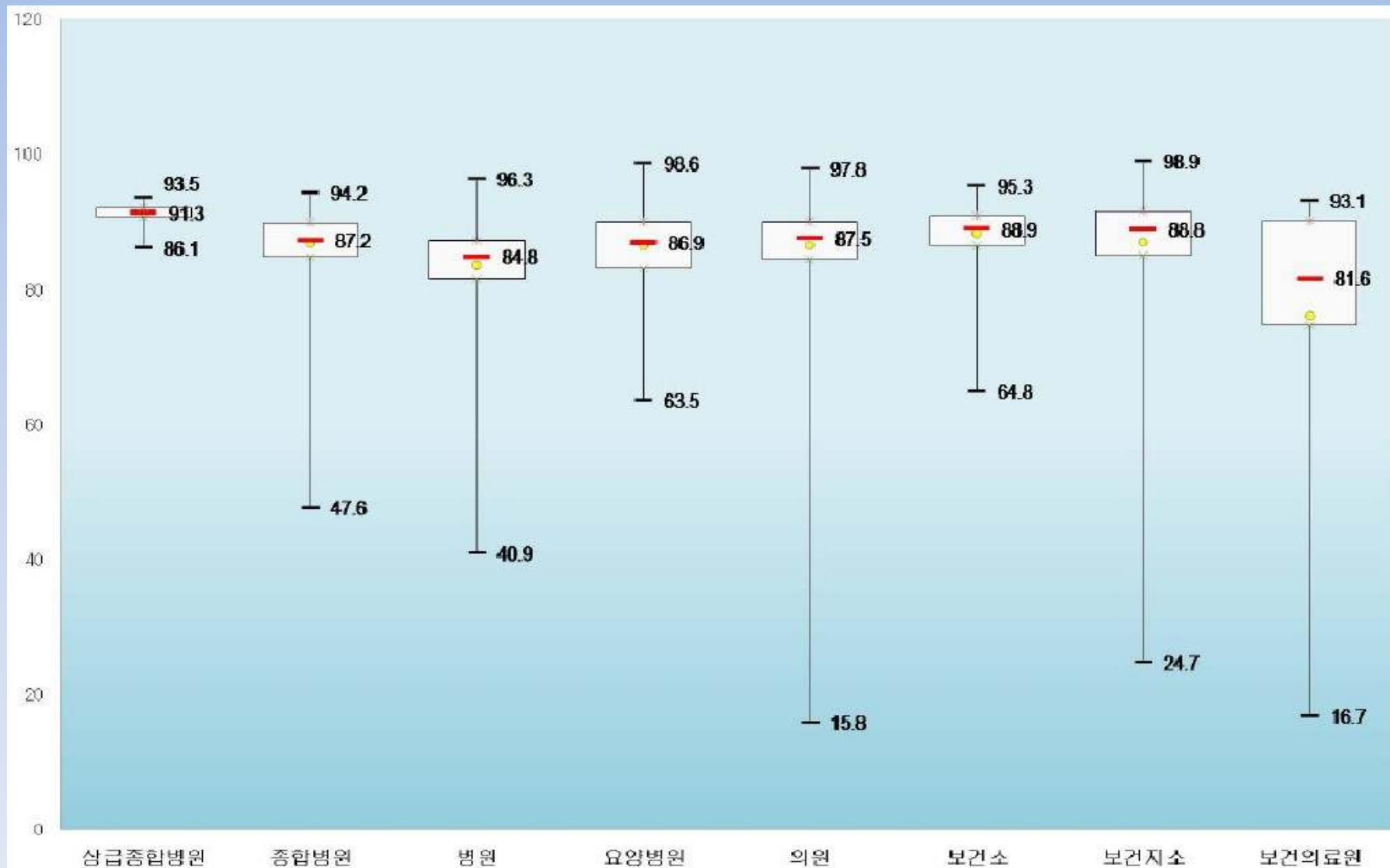
주3) 투약일당 약품비는 전체, 경구, 경구 및 주사를 투약하는 경우의 3가지로 나누어 산출

단일기관 당뇨병 환자 연령 분포 현황, 2011



■ -20 ■ 20-30 ■ 30-40 ■ 40-50 ■ 50-60 ■ 60-70 ■ 70-80 ■ 80-

종별 처방 일수율 변이



동일성분군 중복 처방률

(단위 : 건, %)

구분	처방건수	기관당 동일성분군 중복 처방률			
		평균	Q1	Q3	최대값
전체	20,321,903	1.28	0	0.12	82.78
상급 종합	1,269,215	0.17	0.06	0.25	1.01
종합 병원	2,499,061	0.33	0	0.17	12.21
병원	1,329,743	0.51	0	0.06	36.73
요양 병원	109,875	1.02	0	0	45.34
의원	14,217,262	1.37	0	0.11	82.78
보건소	713,658	1.68	0	0.82	50.62
보건 지소	146,764	1.09	0	0	40.85
보건 의료원	36,325	1.33	0	0.16	16.53

(단위 : 건, %)

구분	처방건수	기관당 동일성분군 중복 처방률			
		평균	Q1	Q3	최대값
의원 전체	14,217,262	1.37	0	0.11	82.78
일반의	2,800,007	1.77	0	0.56	82.51
내과	9,264,493	0.87	0	0.04	82.78
외과	541,126	1.94	0	0.33	75.59
정형 외과	223,859	1.67	0	0	51.55
소아 청소년	117,932	0.94	0	0	45.45
가정 의학	864,300	1.19	0	0.14	52.71
기타	405,545	1.64	0	0	71.34

종별 검사시행률

구분	점유율 (%)		기관당 평균 검사 시행률 (%)			
	환자	기관	당화혈색소	지질	안저	미량알부민
전체	100	100	54.3	35.8	31.2	6.0
상급종합	13.5	0.3	85.8	70.3	57.6	38.9
종합병원	16.8	1.7	74.6	54.4	41.5	22.1
병원	5.4	5.6	64.4	43.5	30.9	8.7
요양병원	0.3	2.9	41.0	21.8	24.8	3.0
의원	59.6	84.1	54.5	35.6	30.8	5.4
보건소	3.7	1.6	42.7	30.7	33.2	3.2
보건지소	0.6	3.6	18.9	15.3	31.2	2.6
보건의료원	0.2	0.1	55.9	25.1	35.4	8.4

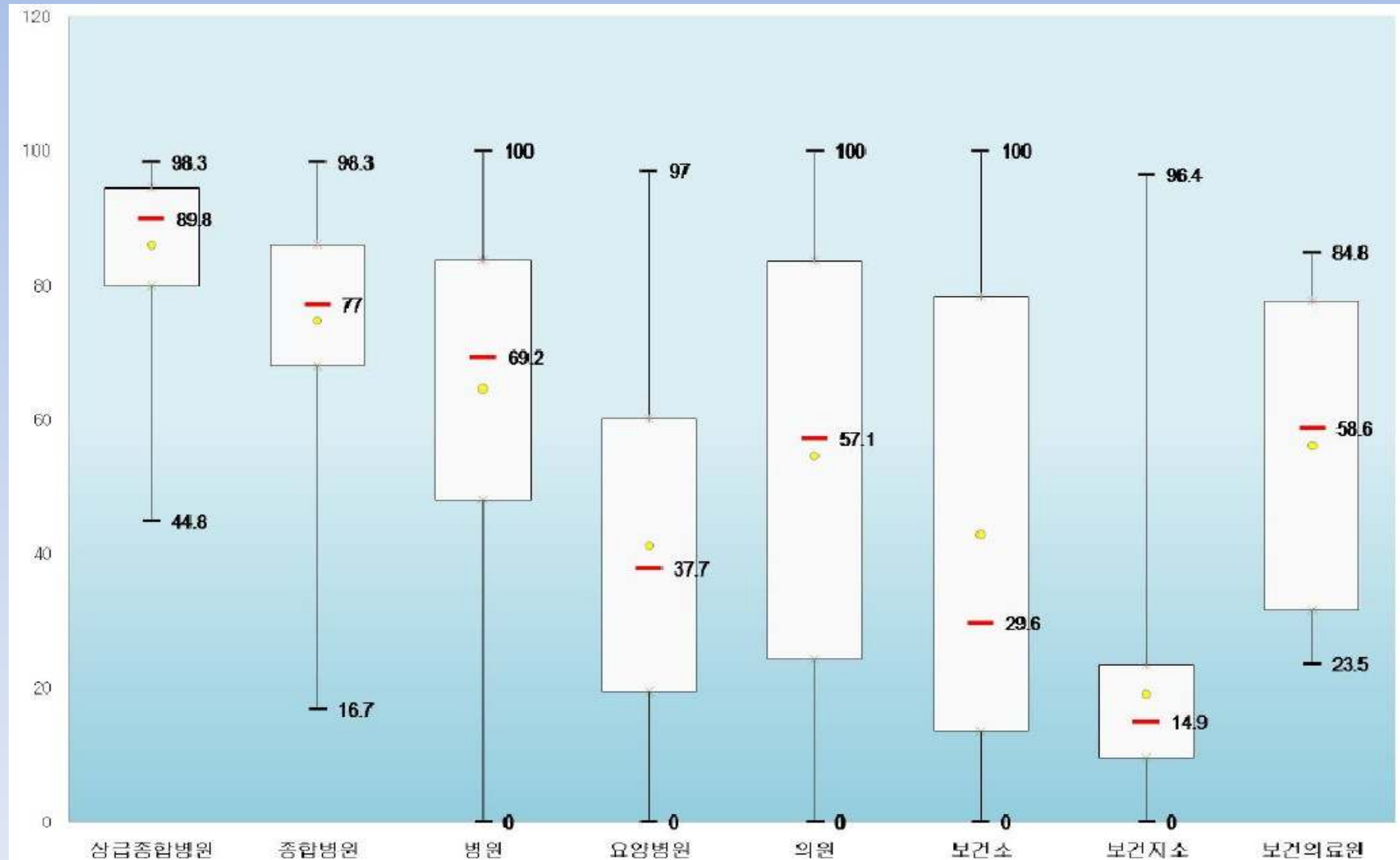
주) 평가대상자 10인 이상 기관 대상

의원 표시과목별 검사 시행률

구분	점유율(%)		기관당 검사 시행률 (%)			
	환자	기관	당화혈색소	지질	안저	미량알부민
의원 전체	100	100	54.5	35.6	31.2	5.4
일반의	18.2	31.6	45.7	30.0	57.6	3.4
내과	68.0	41.0	67.3	44.4	41.5	8.5
외과	3.7	6.8	39.7	23.6	30.9	2.5
정형외과	1.3	3.0	38.7	22.2	24.8	2.7
소아청소년	0.6	2.4	41	26.1	30.8	2.9
가정의학	5.9	9.9	52.4	35.4	33.2	4.5
기타	2.4	5.3	45.7	29.1	31.2	2.4

주) 평가대상자 10인 이상 기관 대상

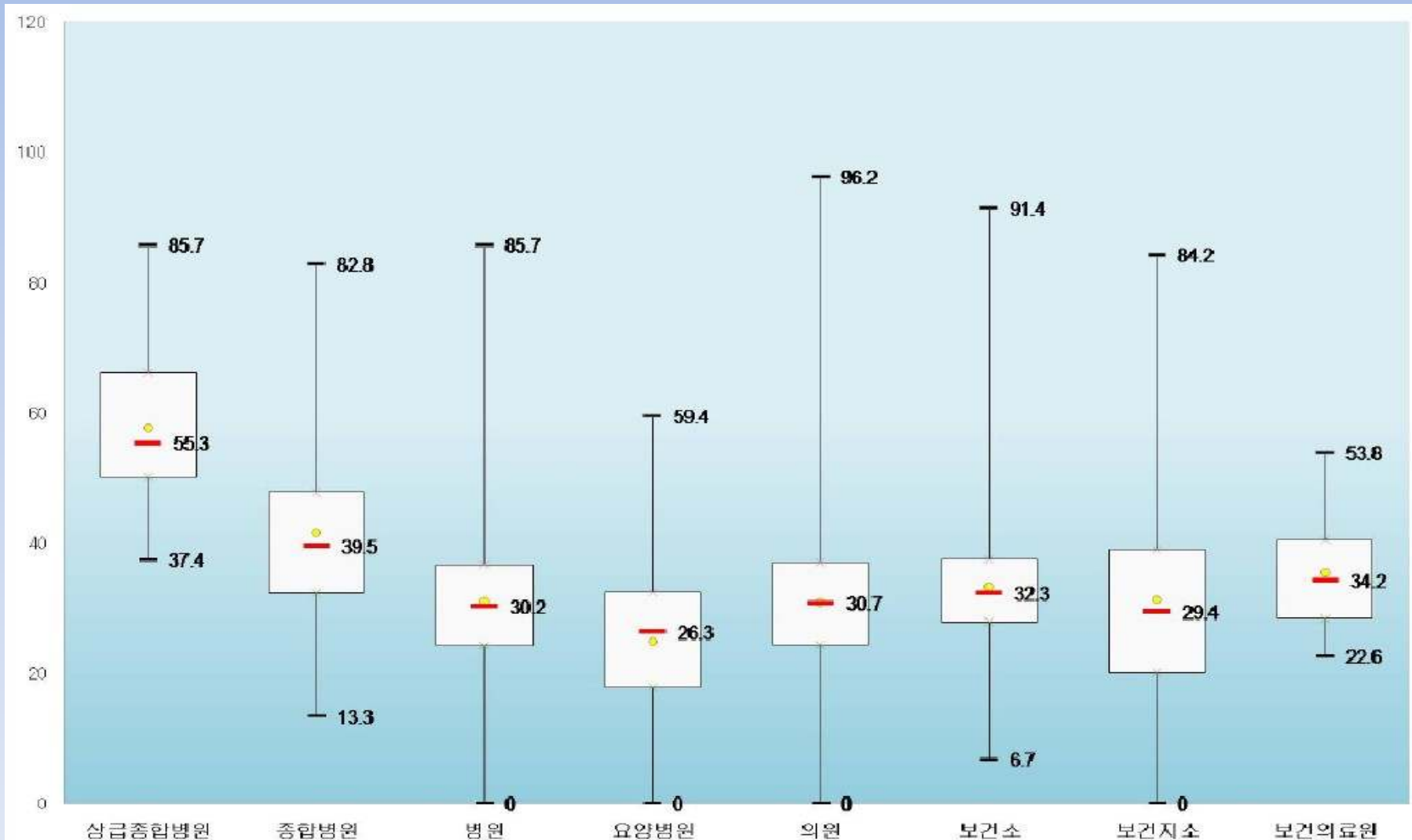
종별 당화혈색소 시행률 변이



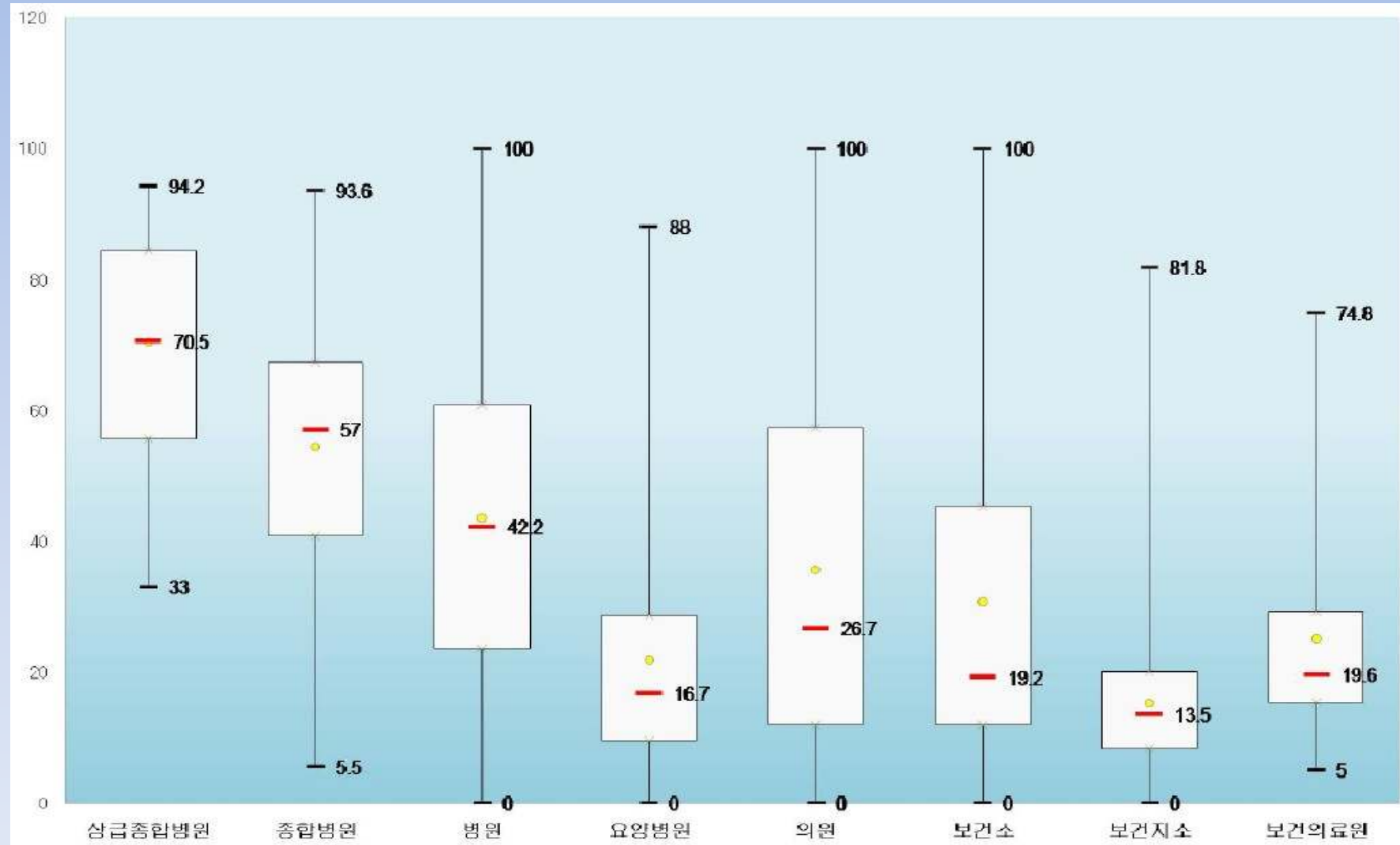
의원 당화혈색소 검사 시행률 변이

구 분	기관수	대상자수	기관당 당화혈색소 검사 시행률							
			평균	표준 편차	변동 계수	중앙 값	최대 값	최소 값	Q1	Q3
의원전체	9,104 (100)	905,704 (100)	54.5	30.9	56.8	57.1	100	0	24.2	83.5
일반의	2,876 (31.6)	164,861 (18.2)	45.7	30.5	66.9	40.0	100	0	17.6	73.7
내과	3,732 (41.0)	615,674 (68.0)	67.3	26.6	39.5	74.7	100	0	48.6	90.1
외과	617 (6.8)	33,202 (3.7)	39.7	29.9	75.4	28.6	100	0	14.3	66.7
정형외과	273 (3.0)	11,710 (1.3)	38.7	30.8	79.8	29.8	100	0	12.5	67.7
소아청소년과	223 (2.4)	5,581 (0.6)	41	29.9	73.0	34.9	100	0	15.0	68.0
가정의학과	899 (9.9)	53,268 (5.9)	52.4	30.1	57.5	52.3	100	0	23.6	81.3
기타	484 (5.3)	21,408 (2.4)	45.7	30.8	67.4	38.3	100	0	17.9	74.3

종별 안저검사 시행률 변이



종별 지질검사 시행률 변이



You don't need to be a **SUPERHERO** to manage your diabetes.

You need to control your **ABCs**.

If you have diabetes, you are at high risk for heart attack and stroke. *But you can fight back.* You can control the ABCs of diabetes and live a long and healthy life. Ask your health care provider what your **A1C**, **B**lood pressure, and **C**holesterol numbers are and ask what they *should* be. Then talk about the steps you can take to reach your ABC goals. You have the power to help prevent heart attack and stroke. Control your ABCs.

Talk to your health care provider today.



For a free brochure about the ABCs of diabetes, call 1-800-438-5383 or visit www.ndep.nih.gov.



A message from the National Diabetes Education Program, sponsored by the National Institutes of Health and the Centers for Disease Control and Prevention

CONTROL THE ABCs OF DIABETES

- A1C** – this test measures average blood glucose levels over the last 3 months
- Blood Pressure** – high blood pressure causes heart disease
- Cholesterol** – bad cholesterol, or LDL, builds up and clogs your arteries

A1C less than 7% • Blood Pressure less than 130/80 • Cholesterol (LDL) less than 100

TALK TO YOUR HEALTH CARE PROVIDERS ABOUT HOW TO CONTROL YOUR DIABETES

MEDICATION MANAGEMENT

Team Up With Your Pharmacist



- Make a list of all your medicines, including their strengths and the way you take them, to share with all your health care providers. Don't forget non-prescription vitamin supplements and herbal medicines.
- Update your list with every change, and review it at least once a year.
- Discuss how to use your medicines and supplies to get the best results at the lowest cost.

FOOT CARE

Team Up With Your Foot Care Provider



- Get a complete foot exam each year.
- Discuss how to check your feet every day. Discuss any problems you may have.
- Find the right footwear for you.

EYE CARE

Team Up With Your Eye Care Provider



- Have a complete dilated eye exam each year. (If the results are normal, an eye care specialist may advise getting an exam every 2-3 years.) Make sure your glasses are the best for your needs.
- Discuss how good control of your blood glucose levels can protect your vision.
- Talk about what can be done if you have vision loss.

DENTAL CARE

Team Up With Your Dental Care Provider



- Get a complete mouth exam twice a year (once a year if you have no teeth).
- Learn the best way to brush and floss, and learn the early warning signs of tooth, mouth and gum problems.
- Discuss the link between your blood glucose and gum disease.

OTHER THINGS YOU CAN DO

- Get Physical...Be More Active** • Walk • Play • Dance • Swim • Turn off the TV
- Eat a Healthy Diet** • Smaller portions • More vegetables • Less salt, fat, and sugar
- Quit Smoking** • Tobacco use increases your risk of diabetes complications

TALK TO YOUR PROVIDER TO LEARN MORE

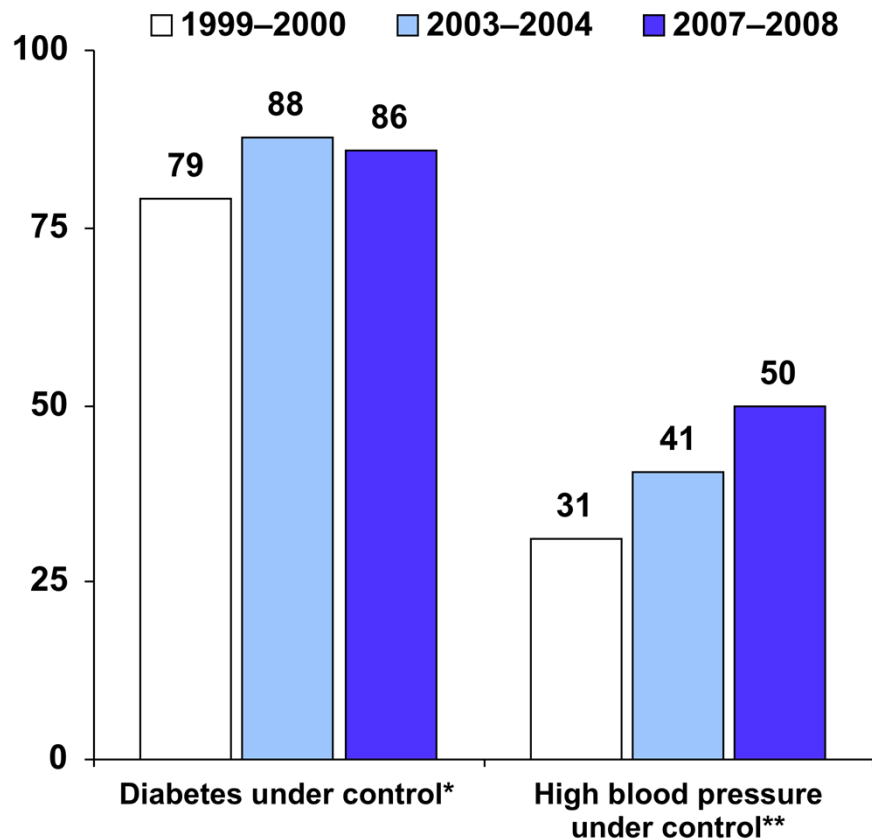
FOR FREE INFORMATION AND MATERIALS, CALL 1-800-438-5383



Chronic Disease Under Control: Diabetes and Hypertension

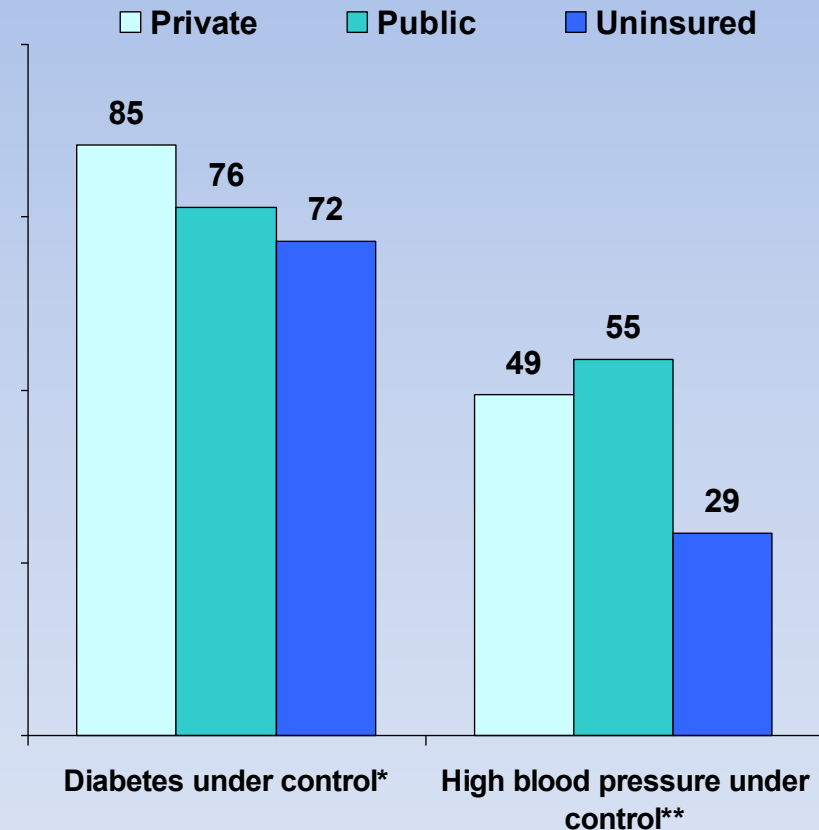
U.S. Average

Percent of adults age 18+



By Insurance, 2005-2008

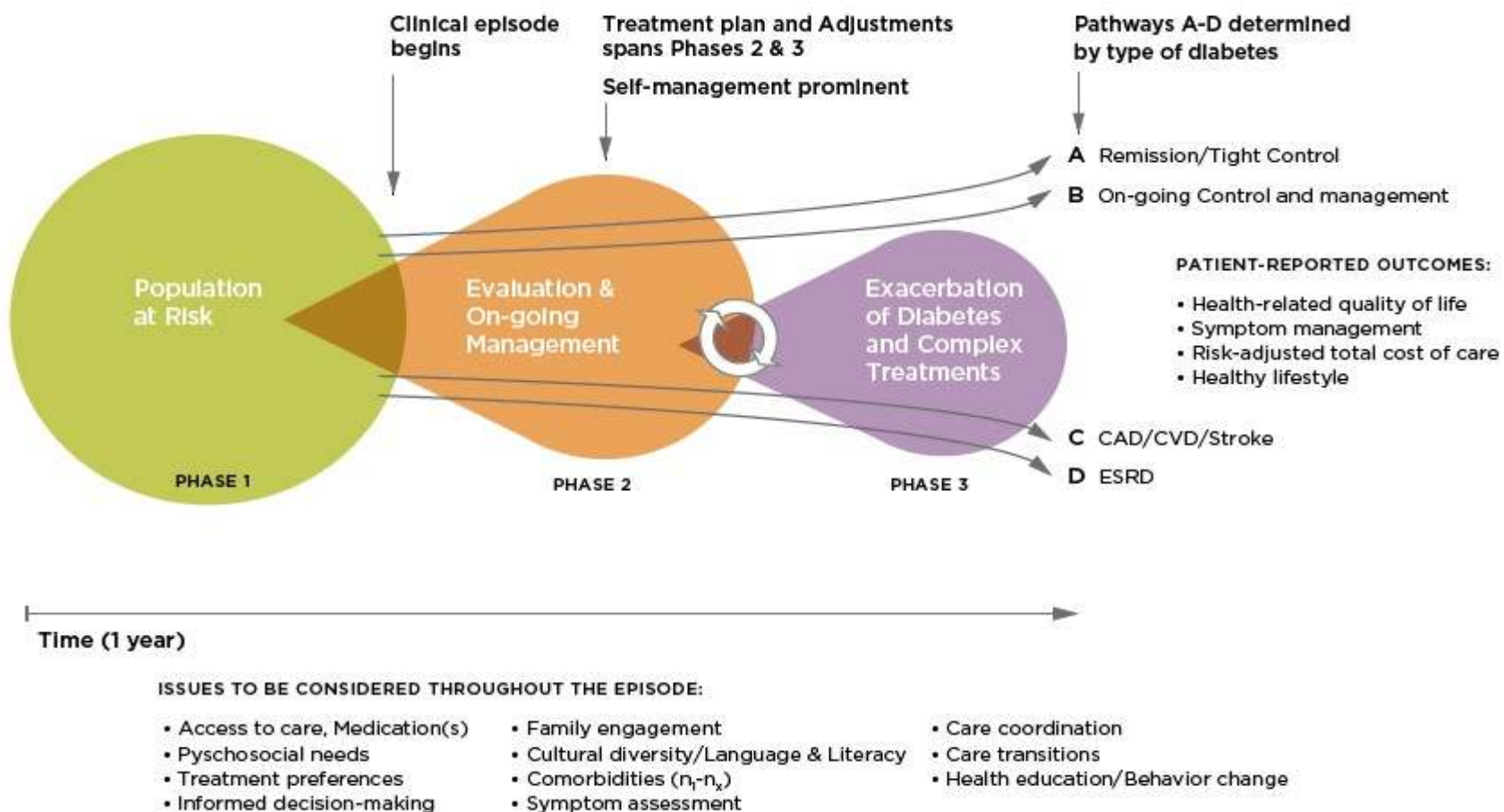
Percent of nonelderly adults ages 18-64



*Refers to diabetic adults whose hemoglobin A1c is <9.0% **Refers to hypertensive adults whose blood pressure is <140/90 mmHg. Data: J. M. McWilliams, Harvard Medical School analysis of National Health and Nutrition Examination Survey.

Episode care of Diabetes

FIGURE 4. PATIENT-FOCUSED EPISODE OF CARE FOR DIABETES



Comprehensive DM care indicators

- HbA1c testing
- HbA1c poor control (>9.0%)
- HbA1c control (<8.0%)
- HbA1c control (<7.0%)
- A retinal eye exam
- LDL-C screening
- LDL-C control (<100mg/dL)
- Medical attention for kidney disease (nephropathy): microalbumin
- Blood pressure control (<130/80mmHg)
- Blood pressure control (<140/90mmHg)

DM-9 Philosophy, Strategy and Tactics for Diabetes Quality Improvement

Diabetes Perfect Care ("All or None")

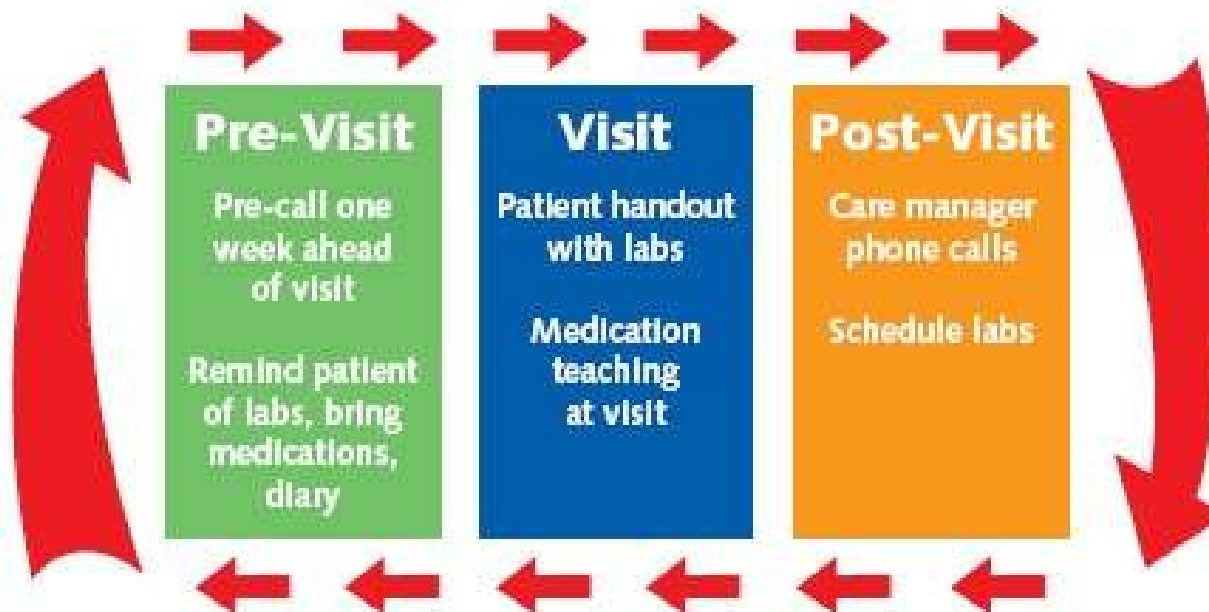


DM-9 PHILOSOPHY, STRATEGY AND TACTICS FOR DIABETES EDUCATION



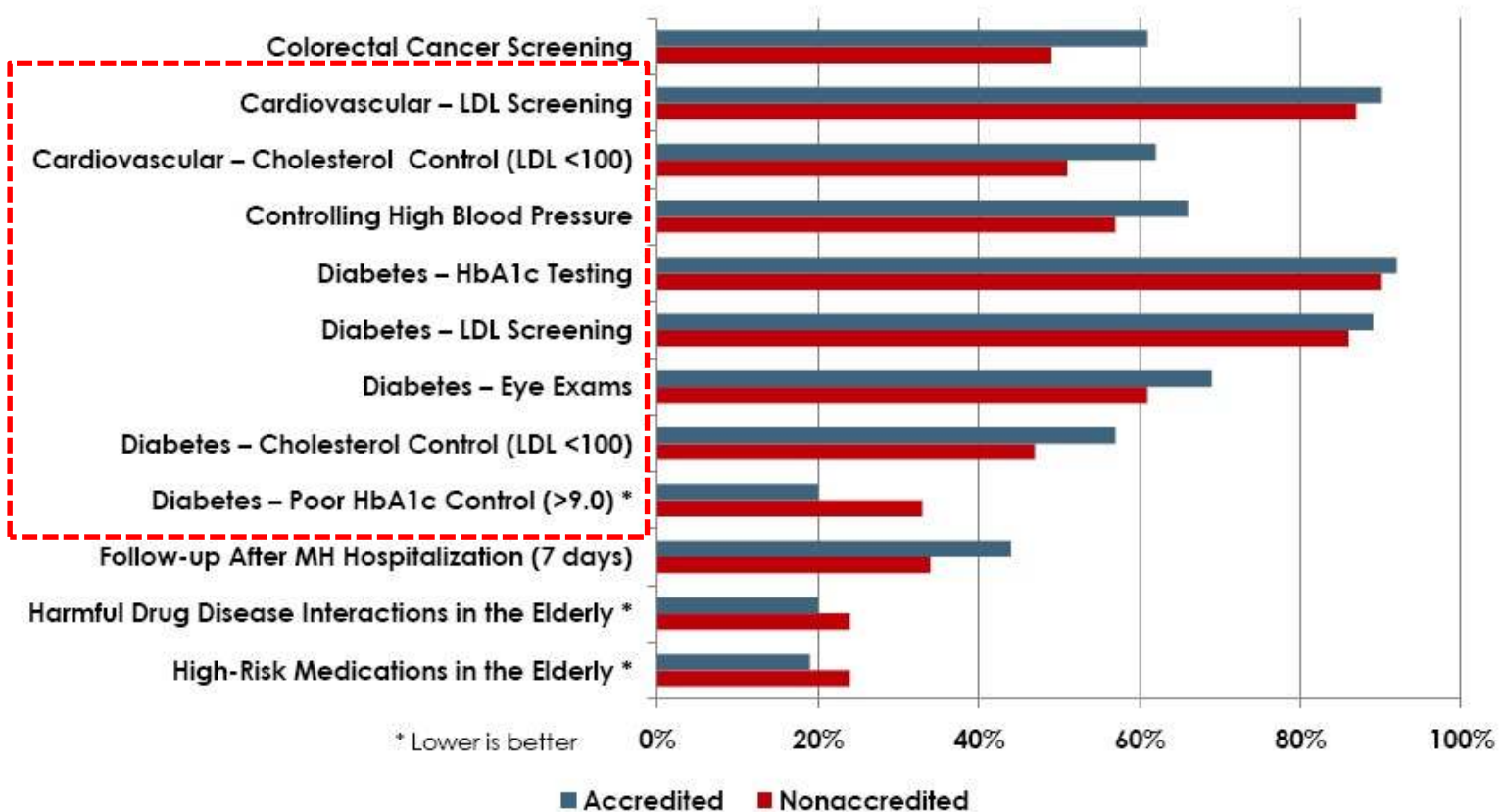
DM-9 Philosophy, Strategy and Tactics for Diabetes Quality Improvement

DIABETES CONTROL — PLANNED VISITS



당뇨 검사 인증

Accreditation Matters
Accredited Medicare HMOs'
performance advantage is substantial



AMA : Physician consortium for performance Improvement

Adult Diabetes Core Physician Performance measure set

지표	임상적 추천	근거	목표
A1c management	Initial assessment & follow up assessment	Level E	AACE/ACE ≤6.5% ADA: ≤7%
Lipid management	Fasting lipid, Initial & follow-up assessment	Level E	Total <200mg/dl LDL <100mg/dl Triglyceride <15mg/dl
Urine protein screening	Micro-albuminuria, Creatinine clearance, Initial & follow-up assess	Level E	
Eye examination	Dilated eye exam. At least annually	Level B	
Foot examination	Visual inspection, sensory exam, pulse exam. Initial & follow-up assessment	-	
Influenza immunization		Level E	
BP management	Initial & follow-up assessment	Level E	ADA: <130/80mmHg JNC VI: <130/85mmHg
Aspirin use	Aged >40years	Level A	
Smoking cessation		Level A	

Adult Diabetes

Data collection flow sheet

		Initial measure.	subsequent measurements			
Date of Visit		___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___
Blood Pressure (R, L)						
검사	Hemoglobin A1c (%)					
	Lipid Profile Mg/dl	Fasting(Y/N)				
		Total cholesterol				
		HDL-C				
		LDL-C				
		Triglyceride				
	Urine protein	Pt excluded(Y/N)				
		UA(dipstick) Post/neg/Trace				
		Micro-alb, dipstick				
		Micro-alb, quantitative				
예방	Influenza vaccination					
	Foot examination					
	Eye Exam.	Dilated retinal exam.				
		Fundoscopy Photo.				
	Smoking (Y/N)					
	smoker	Counseling				
		pharmacologic				
Aspirin use [prescr, not prescr (pt, Medical)]						

Diabetes Care Recognition Clinician Assessment Guide

BRIDGES *to* Excellence

Appendix: Sample Results Report

COLOR KEY

Yellow = Those values which are numerator compliant for the poor control discrete measures OR Patient numerator compliant for poor control composite measure

Sky Blue = Those values which are numerator compliant for the superior control discrete measures OR Patient numerator compliant for superior control composite measure

Light Orange = Those values which are numerator compliant for each of the process measures

BTE Diabetes Care Recognition Sample Data Set Calculation

Clinical Measures	HbA1c	BP	LDL	Ophtho Exam	Nephro Assess	Foot Exam	Smoking Status Cessation & Tx
Patient 1	8.6	125/75	122	NO	YES	YES	NO
Patient 2	6.4	128/70	124	YES	YES	NO	NO
Patient 3	8.3	135/85	95	YES	YES	YES	YES
Patient 4	6.5	135/80	88	NO	NO	YES	NO
Patient 5	7.7	155/100	118	YES	YES	YES	YES
Patient 6	6.3	120/75	146	NO	NO	YES	YES
Patient 7	6.6	125/70	120	NO	NO	YES	YES
Patient 8	9.5	165/95	174	NO	YES	YES	YES
Patient 9	6.4	130/75	127	YES	YES	YES	YES
Patient 10	6.8	132/85	82	NO	YES	YES	YES
Patient 11	8.4	132/80	115	NO	YES	NO	NO
Patient 12	6.9	124/85	92	YES	NO	YES	YES
Patient 13	7.3	120/70	98	NO	YES	YES	NO
Patient 14	6.5	165/90	155	NO	NO	YES	NO
Patient 15	8.8	135/85	128	NO	YES	NO	NO
Patient 16	10.3	168/100	168	NO	YES	YES	YES
Patient 17	7.4	130/70	124	YES	YES	YES	YES
Patient 18	8.3	124/78	94	NO	YES	YES	NO
Patient 19	7.5	135/85	116	YES	YES	YES	YES
Patient 20	6.2	120/65	98	NO	YES	YES	YES
Patient 21	6.1	110/75	110	NO	NO	YES	YES
Patient 22	6.3	115/70	90	NO	YES	YES	YES
Patient 23	8.1	125/75	114	YES	YES	YES	NO
Patient 24	8.3	138/85	120	YES	YES	YES	YES
Patient 25	7.4	120/80	84	NO	NO	YES	NO

의원급 만성질환관리제도 개요

● 지속이용 환자에 대한 인센티브('12.4.1. 시행)

- 의원을 이용하는 고혈압 및 당뇨병 환자 본인부담률을 감면
(30% → 20%)

☞ 건강보험법 시행령 개정(12.3.26), 보건복지부 고시2012-39호

● 의료서비스의 질 향상을 위한 의료기관 인센티브('12.7.1예정)

- 질 평가를 통한 의원 의료기관 인센티브 및 보수교육 여부에
대한 가점 인정
(단 보수교육 관련은 정책결정에 따라 추후 진행될 예정임)

☞ 만성질환에 대한 영양급여비용 지급기준(고시 2012-1004, '12. 08.21)

일차의료기관 만성병진료 인센티브 지급

단일기관 이용 환자 30명 이상인 의원 중,
 처방지속성 평가지표 결과가 양호한 기관(80% 이상)을 대상으로,
 처방 평가지표 결과가 일정 기준 이하(의원 전체평균의 하위 10% 수준)
 기관을 제외 (단 당화혈색소 검사시행률은 평균)

❖ 인센티브 지급 주기

연도	2012년		2013년			
분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기
고혈압	1차 평가 실시		1차		2차	
			결과산출	가산지급	결과산출	가산지급
			2차 평가 실시		3차 평가 실시	
당뇨병	1차 평가 실시		1차			
			결과산출	가산지급	2차 평가 실시	

주) 지급시기는 평가결과에 따라 일정 변화가 있을 수 있음.

적정성평가_2020

- 평가영역 : '11년 전체 진료비의 약 36% ⇒ '20년 약 50%까지

구분	AS-IS(2010)	TO-BE	
		2011~2013	2014~2020
평가 수행	급성기질환, 대형병원 중심	만성질환, 중소병원 진료영역확대	영역별 평가체계
평가 접근	구조, 과정 중심	결과, 비용	환자안전, 경험영역
가감지급사업	평가항목별 가감지급	가감영역 확대 (질과 비용 고려)	기관단위 가감사업 (성과연동지불 활용등)
기타 평가결과활용	요양병원 수가 가산 제외	수가차등, 전문병원지정, 심사, 현지조사 유예 등 활용	



감사합니다!