[1]

2016년 고혈압(11차) 적정성 평가

1. 평가개요

❑ 평가배경 및 필요성

○ 고혈압은 유병률이 높은 만성질환(30세 이상에서 약 27.9%, '15년)이며, 고혈압 환자는 약 752만명으로 매년 증가하는 추세

○ 고혈압은 심·뇌혈관질환 발생의 주요 위험요인이며, 혈압강하제의 지속적 복용 등 적정관리를 통해 심·뇌혈관질환 이환 및 사망을 50%까지 감소시킬 수 있음(WHO, 2007)

○ 고혈압 질환의 인지율은 67.3%, 조절률(치료자 기준)은 72.0%로 치료율 및 조절률 제고가 필요

❑ 평가목적

○ 대표적 만성질환인 고혈압의 환자관리 질 향상을 도모하여, 심·뇌혈관질환 발생위험을 감소시키고 요양급여의 적정성을 높이고자 함

❑ 평가대상

대상기관	고혈압을 주·부상병으로 요양급여비용 청구가 발생한 요양기관 (제외대상 : 한방기관, 치과, 서면청구기관 등)
대상기간 및 자료	2015년 7월~2016년 6월 진료분 중 고혈압 상병으로 혈압강하제가 있는 외래 요양급여비용 청구명세서 (2016년 9월 이내 심사 결정된 명세서)
대상환자	평가대상 기간 동안 고혈압 상병(I10~I13, 주·부 전체)으로 외래에서 혈압강하제를 2회 이상 원외처방 받고, 혈압강하제 총 투여일수가 7일 이상인 만 30세 이상 환자(사망자 제외)

❑ 평가지표

영역	지표명		지표설명	결과해석
처방 지속성	처방일수율		평가대상기간 중 고혈압 진료환자가 혈압강하제를 처방받은 일수의 비율	높을수록 좋음
	처방지속군 비율		처방일수율이 80%이상인 고혈압 진료 환자의 비율	
처방	동일성분군 중복 처방률		혈압강하제가 포함된 원외처방전 중, 동일성분군 내 혈압강하제를 중복 처방한 처방전의 비율	낮을수록 좋음
	심·뇌혈관 질환등의 동반상병이 없는 경우	이뇨제 병용 투여율 (권장지표)	혈압강하제를 3성분군 이상 처방한 원외처방전 중, 이뇨제가 포함된 처방전의 비율	높을수록 좋음
		권장되지 않는 병용요법 처방률	혈압강하제 2성분군만 처방한 원외처방전 중, 초기병용으로 그다지 추천되지 않는 병용이 처방된 처방전의 비율	낮을수록 좋음

주 1. 동일성분군 중복 처방률은 2011년 하반기부터 동일 성분 의약품의 병용시 중복산출 제외로 조건변경
2. 이뇨제 병용 투여율은 2012년 상반기부터 혈압강하제 2성분군 이상에서 3성분군 이상 원외처방전 대상으로 변경

<처방지속성 지표 관련 참고사항>

※ 2003년 WHO 등에 의하면,
- 혈압조절 실패의 가장 큰 원인은 혈압약의 낮은 복약 때문으로, 복약률을 높이는 것이 보다 중요하며, 지속적 복용을 강조하고 있다.
- 환자가 처방된 혈압약을 80% 이상 복용하면 의사의 치료지시를 잘 따르는 것으로 본다

2. 평가결과

❑ 평가대상 현황

(단위 : 개소, 명, 건)

평가대상			
기관수[1]	고혈압 진료 환자수[2]	처방지속성 환자수[3]	처방건수[4]
21,352	7,524,271	5,492,756	56,839,870

❑ 평가결과

○ 처방지속성 : 전반적으로 양호한 수준

- 처방일수율 : 의료기관 전체 평균 89.9%
- 처방지속군 비율 : 의료기관 전체 평균 83.9%

○ 처방 : 전반적으로 양호하나 이뇨제 병용 투여율 전년대비 감소 ,추이 관찰 필요

- 동일성분군 중복 처방률 : 전체 0.46%
- (심·뇌혈관질환 등의 동반상병이 없는 경우)이뇨제 병용 투여율 : 전체 86.06%
- (심·뇌혈관질환 등의 동반상병이 없는 경우)권장되지 않는 병용요법 처방률 : 전체 1.41%

(단위: %)

지표명		평가결과								
		전체	상급 종합병원	종합 병원	병원	요양 병원	의원	보건소	보건 지소	보건 의료원
처방일수율		89.9	93.3	90.9	87.8	86.7	89.2	89.3	89.9	86.7
처방지속군 비율		83.9	89.2	85.1	80.0	77.7	83.1	82.7	84.2	74.8
동일성분군 중복 처방률		0.46	0.85	0.90	0.75	0.75	0.34	0.41	0.33	0.33
심·뇌혈관질환 등의 동반상병이 없는 경우	이뇨제 병용 투여율	86.06	78.45	76.04	80.49	85.83	87.08	87.81	91.90	89.71
	권장되지 않는 병용요법 처방률	1.41	6.00	3.91	1.75	1.70	1.14	1.16	0.68	1.48

1) 처방지속성 평가 대상자가 1인 이상 또는 고혈압 상병의 혈압강하제 원외처방전이 30건 이상인 기관

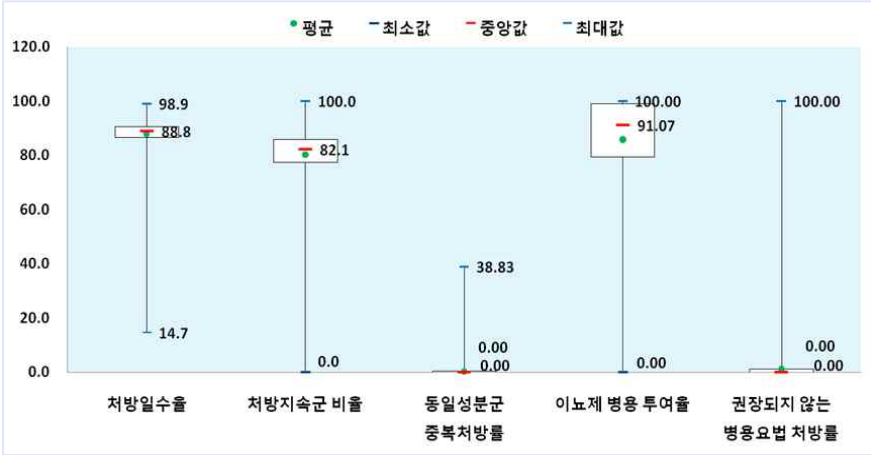
2) 평가 대상 기간 동안 고혈압 상병(I10~I13, 주·부 전체)으로 외래에서 혈압강하제를 2회 이상 원외처방 받고, 혈압강하제 총 투여일수가 7일 이상인 만 30세 이상 환자 (사망자 제외)

3) 고혈압 진료 환자 중 평가 대상 기간 동안 단일 기관만 이용한 환자

4) 고혈압 상병의 혈압강하제 원외처방전이 30건 이상인 기관의 처방전수

❑ 평가지표별 전체 결과 변이

○ 평가결과 '처방지속군 비율', '이뇨제 병용 투여율'은 최소 0%, 최대 100%로, 기관 간 편차가 매우 크게 나타남



주 1. 처방일수율과 처방지속군 비율은 평가대상자 10명 이상인 기관
2. 동일성분군 중복처방률은 혈압강하제 처방건수 30건 이상인 기관
3. 이뇨제 병용 처방률은 혈압강하제 처방건수 30건 이상, 동반상병이 없는 3성분군 이상 처방건수 10건 이상인 기관
4. 권장되지 않는 병용요법 처방률은 혈압강하제 처방건수 30건 이상, 동반상병이 없는 2성분군 처방건수 10건 이상인 기관

❑ 처방일수율 구간별 기관분포

(단위 : 기관, 명, %)

구간	2016년			
	기관수		환자수	
전체	20,442	(100)	5,492,756	(100)
20%미만	65	(0.3)	29,102	(0.5)
20%이상 40%미만	225	(1.1)	99,235	(1.8)
40%이상 60%미만	622	(3.0)	235,461	(4.3)
60%이상 80%미만	1,973	(9.7)	521,399	(9.5)
80%이상 90%미만	10,562	(51.7)	728,327	(13.3)
90%이상 100%이하	6,995	(34.2)	3,879,232	(70.6)

주) 괄호안의 숫자는 점유율임
고혈압 진료 환자 중 평가 대상 기간 동안 단일 기관만 이용한 환자

3. 양호기관(의원) 선정기준 등

❑ 양호기관 선정기준

소비자의 **접근성**을 **고려**하여 **가까운 지역**의 **의원**에서 지속적 관리를 받을 수 있도록 의료기관 **정보**를 **제공하되,** **일차의료기관의 여건**을 **고려**하여 고혈압 **환자관리**를 **독려**하기 위해 **양호기관**을 **공개**

○ 단일기관 이용 환자 30명 이상인 의원 중, 처방지속성 영역의 평가지표 결과가 양호한 기관(80% 이상)을 대상으로, 처방 영역의 평가지표 결과가 일정 기준 이하(의원 전체 평균의 하위 10% 수준)인 기관을 제외

처방지속성 영역 지표 양호기관	–	처방 영역 지표 기준 이하 기관	=	양호기관

❑ 양호기관없는 시군구

구분	양호기관 없는 시군구
2015년	인천(옹진군), 경북(영양군)
2016년	인천(옹진군), 경북(영양군)

❑ 평가차수별 양호기관 현황

(단위 : 개소)

구분	2010년 하반기	2011년 상반기	2011년 하반기	2012년 상반기	2012년 하반기	2013년 상반기	2013년 하반기	2014년 상반기	2014년7월 ~ 2015년6월	2015년7월 ~ 2016년6월
평가대상 의원수	17,543	17,583	17,416	17,383	17,469	17,603	17,690	17,739	17,725	18,083
양호기관수	4,158	4,526	4,436	5,232	5,059	5,671	5,086	5,176	4,698	5,084

[2]

2016년(5차) 당뇨병 적정성 평가

1. 평가개요

❑ 평가 배경 및 필요성

❍ 당뇨병 **사망원인 순위** 및 **당뇨병 입원율이 높음**

* 우리나라 사망원인 통계 : ´15년 당뇨병 사망원인 순위 6위 (통계청, 2016)

* 인구 10만 명당 당뇨병으로 입원한 환자 수 : 한국 310.7명, OECD 평균 149.8명(OECD, 2015)

❍ 당뇨병 **환자수와 요양급여비용이 지속적으로 증가하고 있음**

- 외래 당뇨병 환자는 약 268만명('15년 하반기~'16년 상반기)으로 매년 증가하는 추세
- 외래 요양급여비용은 약 4,216억원으로 전년대비 5.7%증가(출처: 진료비통계지표, 건강보험)
- (평가대상)원외처방약품비는 6,823억원으로 전년대비 17.4%증가함

❍ 적정 관리를 통해 **합병증 발생위험을 낮출 수 있음**

* 적절한 관리를 통해 합병증 발생위험 감소(미국질병통제예방센터/CDC, 2011)

- **당화혈색소 1% 감소** ⇒ 미세혈관 합병증 발생 위험 40% 감소
- **LDL 콜레스테롤 조절 개선** ⇒ 심혈관 합병증 20%~50% 감소
- **당뇨병성 안질환의 조기 발견 및 치료** ⇒ 심각한 시력상실 50%~60% 감소
- **당뇨병성 신장질환의 조기 발견 및 치료** ⇒ 신기능 감소를 30%~70% 예방

❑ 평가목적

❍ 당뇨병 환자관리의 질 향상을 도모하여, 뇌졸중을 비롯한 심혈관질환 등의 합병증 발생위험을 감소시키고 요양급여의 적정성을 제고하고자 함

❑ 평가대상

대상 기관		당뇨병 상병(E10~E14, 주부상병) 또는 혈당강하제[5] 외래 요양급여비용 청구가 발생한 기관 (제외대상 : 한방기관, 치과, 서면청구기관 등)
대상 기간 및 자료		평가대상 기간[6] 동안 당뇨병 상병 또는 혈당강하제가 있는 외래 요양급여비용 청구명세서(건강보험, 의료급여, 보훈, 2016년 9월 이내 심사 결정된 명세서) 단, 검사는 입원도 포함 ※안저 검사는 평가대상 기간 및 평가대상 기간 이전 1년[7] 포함(2년)
대상 환자	당뇨병 진료 환자	평가대상 기간 이전 1년에 혈당강하제를 처방(원외)받은 환자 중, 평가대상 기간에 당뇨병을 주·부상병으로 의료기관 이용이 있는 환자로, 사망발생이 없고 외래 방문횟수가 2회 이상인 환자
	단일기관 이용자 (평가대상자)	당뇨병 진료 환자 중, 평가대상 기간에 외래 진료를 받은 기관이 1개이거나, 혈당강하제 원외 처방전을 교부받은 기관이 1개인 환자

❑ 평가지표

영역		평가지표	지표설명	결과해석
치료 지속성	외래방문	분기별 1회 이상 방문 환자비율	매분기 1회 이상 의료기관을 방문한 환자의 비율	높을수록 좋음
	처방지속성	처방일수율	평가대상 기간 동안 경구 혈당강하제 처방이 이루어진 일수의 비율	
처방		동일성분군 중복 처방률	혈당강하제 원외 처방전 중 동일성분군 중복이 발생한 처방전의 비율	낮을수록 좋음
		4성분군 이상 처방률	혈당강하제 원외 처방전 중 4성분군 이상이 처방된 비율	
검사		당화혈색소 검사 시행률	평가대상자 중 당화혈색소 검사를 시행한 환자의 비율	높을수록 좋음
		지질 검사 시행률	평가대상자 중 지질 검사를 시행한 환자의 비율	
		안저 검사 시행률	평가대상자 중 안저 검사를 시행한 환자의 비율	

※ 검사는 해당 의료기관 및 타 의료기관의 입원·외래에서 실시한 검사를 모두 포함하여 산출
(단, 지질 검사는 건강보험공단의 건강검진 자료 포함)

5) (평가대상)혈당강하제 : 약효분류번호 396 당뇨병용제

6) 평가대상 기간 : 2015.7.1~2016.6.30

7) 평가대상 기간 이전 1년 : 2014.7.1~2015.6.30

2. 평가결과

❑ 평가대상 현황

(단위 : 개소, 명, 건)

평가대상			
기관수[8]	당뇨병환자수[9]	치료지속성 환자수[10]	처방건수[11]
16,623	2,678,669	2,119,909	23,946,355

❑ 평가결과

○ 치료지속성 및 처방 영역은 전반적으로 양호, 종별 편차 있어 추이 관찰 필요

- 치료지속성 : 분기별 1회 이상 방문환자 비율 : 전체 85.9%
  처방일수율 : 전체 89.7%

- 처방 : 동일성분군 중복 처방률 : 전체 0.21%
  4성분군 이상 처방률 : 전체 0.74%

○ 검사 영역은 전반적으로 낮아, 검사 시행의 지속적 관리 필요

- 검사 : 당화혈색소 검사 시행률 : 전체 78.9%
  지질 검사 시행률 : 전체 78.1%
  안저 검사 시행률 : 전체 43.0

(단위 : %)

지표명	평가결과								
	전체	상급종합	종합병원	병원	요양병원	의원	보건소	보건지소	보건의료원
분기별 1회 이상 방문 환자비율	85.9	58.1	78.1	88.8	88.8	93.2	90.1	89.2	82.5
처방일수율	89.7	92.5	90.7	87.1	87.3	89.1	89.8	90.0	85.9
동일성분군 중복 처방률	0.21	0.12	0.15	0.17	0.38	0.23	0.39	0.42	0.15
4성분군 이상 처방률	0.74	0.64	0.88	1.35	0.71	0.66	0.84	1.05	1.46
당화 혈색소 검사 시행률	78.9	92.6	86.5	77.7	51.6	75.0	66.1	33.1	73.6
지질 검사 시행률	78.1	87.3	83.2	77.8	55.6	75.4	69.2	53.9	71.9
안저 검사 시행률	43.0	61.6	51.6	35.8	28.0	37.8	38.2	36.4	42.8

8) 단일기관이용자 1인 이상 또는 혈당강하제 원외처방전건이 30건 이상인 기관

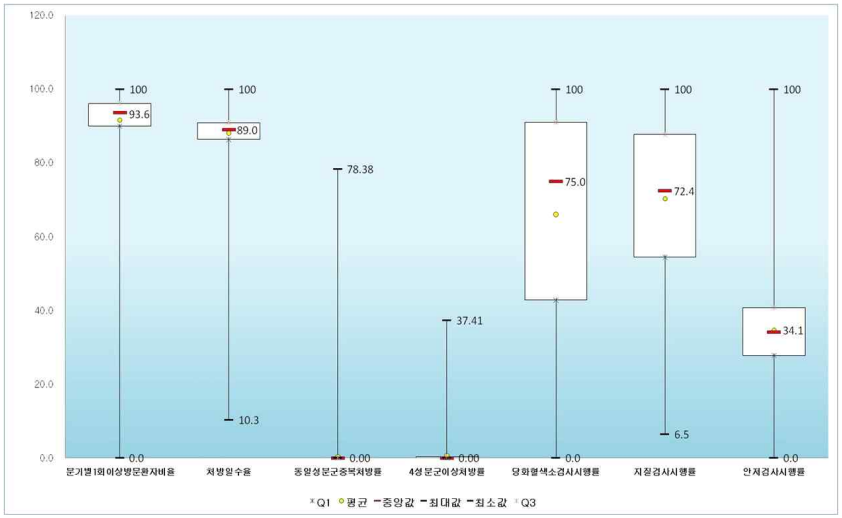
9) 평가대상 기간 이전 1년에 혈당강하제를 처방 받은 환자 중, 평가대상 기간에 당뇨병을 주 · 부상병으로 의료기관을 이용하고, 외래 방문횟수가 2회 이상인 환자(사망자 제외)

10) 당뇨병 진료 환자 중 평가 대상 기간 동안 단일 기관만 이용한 환자

11) 혈당강하제 원외처방전이 30건 이상 기관의 처방건

❑ 평가 지표별 전체 결과 변이

○ 평가결과 대부분의 지표에서 최소 0.0%, 최대 100%(동일성분군 중복 처방률도 최대 78.38%)로 종별 간 편차가 매우 크게 나타남



[치료지속성 및 검사는 평가대상자 10명 이상, 처방은 원외처방전 30건 이상에서 산출]

❑ 처방일수율 구간별 기관분포

(단위 : 기관, 명, %)

구간	2016년			
	기관수		환자수	
전체	15,782	(100)	2,062,641	(100)
20%미만	51	(0.3)	387	(0.0)
20%이상 40%미만	142	(0.9)	881	(0.0)
40%이상 60%미만	339	(2.2)	3,042	(0.2)
60%이상 80%미만	1,233	(7.8)	25,735	(1.3)
80%이상 90%미만	7,842	(49.7)	943,473	(45.7)
90%이상 100%이하	6,175	(39.1)	1,089,123	(52.8)

주) 괄호안의 숫자는 점유율임
당뇨병 진료 환자 중 평가 대상 기간 동안 단일 기관만 이용하고 입원일수 90일 이상인 환자 및 평가대상기간 동안 주사혈당강하제만 원외 처방받은 환자는 제외

3. 양호기관(의원) 선정기준 등

❑ 양호기관 선정기준

소비자의 **접근성**을 **고려**하여 **가까운 지역**의 **의원**에서 지속적 관리를 받을 수 있도록 의료기관 **정보**를 **제공하되,** **일차의료기관의 여건**을 **고려**하여 **당뇨병 환자관리**를 **독려**하기 위해 **양호기관**을 **공개**

○ 평가대상자가 30명이상이고, 4개 평가영역(외래방문, 처방지속성, 처방, 검사)을 모두 평가받은 의원 중,

- **[치료지속성 평가]** 지표가 양호한 기관(분기별 1회 이상 방문 환자비율 90% 이상, 처방일수율 80% 이상)을 선정하되,
- **[처방과 검사 평가]** 지표가 일정수준 미만인 기관(하위 10%, 단, 당화혈색소 검사 시행률은 75%)은 제외하여 양호기관 선정

❑ 양호기관 없는 시군구 현황

구분	양호기관 없는 시군구
2015년	인천(옹진군), 강원(고성군, 양구군, 인제군, 화천군), 충북(괴산군, 영동군), 충남(청양군), 전북(부안군, 장수군), 전남(신안군, 진도군, 함평군), 경남(산청군), 경북(군위군)
2016년	인천(옹진군), 강원(고성군, 양구군, 인제군, 화천군, 양양군), 전북(부안군), 전남(신안군, 완도군), 경남(산청군), 경북(군위군)

❑ 평가차수별 양호기관 현황

(단위 : 개소)

구분	2011년	2012년~ 2013년*	2013년~ 2014년*	2014년~ 2015년*	2015년~ 2016년*
평가대상 의원수	13,361	13,435	13,543	13,616	13,777
양호기관수	2,541	2,985	3,110	2,664	2,978

* 하반기~상반기(1개년)
'15년 4차 평가부터 당화혈색소의 양호기준은 '평균(59.4%)'에서 '75%'로 변경됨

[3]

❑ 고혈압·당뇨병 평가 양호(우수)기관 지역별 현황

(단위: 기관, %)

구분	전체개설 의원 수[5] (A)	고혈압				당뇨병				고혈압·당뇨 모두	
		평가대상 (B)	공개대상	양호기관 (C)	비율 (C/B)	평가대상 (D)	공개대상	양호기관 (E)	비율 (E/D)	양호기관 (F)	비율 (F/A)
전체	29,928	18,083	10,559	5,084	(28.1)	13,777	8,035	2,978	(21.6)	1,884	(6.3)
서울	7,927	4,068	2,147	946	(23.3)	2,895	1,617	633	(21.9)	371	(4.7)
부산	2,215	1,306	779	363	(27.8)	996	582	224	(22.5)	142	(6.4)
인천	1,656	938	545	274	(29.2)	714	428	174	(24.4)	109	(6.6)
대구	1,457	1,035	582	320	(30.9)	753	456	218	(29.0)	158	(10.8)
광주	901	523	291	145	(27.7)	404	214	81	(20.0)	53	(5.9)
대전	1,035	612	363	160	(26.1)	470	264	99	(21.1)	53	(5.1)
울산	585	344	208	114	(33.1)	255	166	67	(26.3)	46	(7.9)
경기	6,266	3,832	2,196	1,038	(27.1)	2,918	1,716	652	(22.3)	408	(6.5)
강원	730	494	311	147	(29.8)	386	236	93	(24.1)	50	(6.8)
충북	832	587	368	188	(32.0)	462	271	85	(18.4)	62	(7.5)
충남	1,031	740	470	219	(29.6)	597	335	116	(19.4)	69	(6.7)
전북	1,109	726	469	207	(28.5)	595	366	103	(17.3)	60	(5.4)
전남	914	674	485	260	(38.6)	581	345	77	(13.3)	60	(6.6)
경북	1,240	901	561	304	(33.7)	730	453	163	(22.3)	113	(9.1)
경남	1,545	1,004	627	307	(30.6)	798	477	158	(19.8)	105	(6.8)
제주	375	229	120	74	(32.3)	169	83	28	(16.6)	19	(5.1)
세종	110	70	37	18	(25.7)	54	26	7	(13.0)	6	(5.5)

주 1. 평가대상 : 단일기관 이용환자 1인 이상 또는 해당 약제의 원외처방전이 30건 이상인 기관(의원)
2. 공개대상 : 평가대상 기관 중에서 해당기관만을 이용한 평가대상자가 30명 이상인 기관(의원)

❑ 양호기관 이용 환자수 현황

(단위 : 명, %)

구분	고혈압			당뇨병		
	의원진료 환자수	양호기관 이용환자수	비율	의원진료 환자수	양호기관 이용환자수	비율
2016년	3,489,758	1,950,544	55.9	1,275,360	576,020	45.2
2015년	3,379,233	1,791,056	53.0	1,213,068	498,550	41.1**
평가초기*	2,971,553	1,145,887	38.6	917,088	386,936	42.2

* 평가초기: 고혈압 2010년 하반기(2차부터 공개), 당뇨병 2011년
** 당뇨병: 양호기관 선정기준 변경(당화혈색소 검사 시행률 의원평균(59.4%)→75%이상)

[4]

❑ 고혈압 정의 및 진단·치료[12]

○ 고혈압의 정의

- 고혈압은 수축기혈압 140mmHg 이상 또는 확장기혈압 90mmHg이상을 의미 정상혈압은 수축기혈압과 확장기혈압 모두 120mgHg과 80mmHg미만일 때를 의미

〈표 1〉 혈압의 분류

혈압분류		수축기혈압 (mmHg)		확장기혈압 (mmHg)
정상혈압*		<120	그리고	<80
고혈압전단계	1기	120~129	또는	80~84
	2기	130~139	또는	85~89
고혈압	1기	140~159	또는	90~99
	2기	≥160	또는	≥100
수축기단독고혈압		≥140	그리고	<90

*심뇌혈관질환의 발병위험이 가장 낮은 최적혈압

○ 고혈압의 진단

- 여러 차례 병원을 방문하여 적어도 2회 이상 지속적으로 혈압이 140/90mmHg 이상일 경우 고혈압으로 진단

- 치료 시작 전 고혈압 이외의 심뇌혈관질환 위험인자, 이차성 고혈압, 동반 질환을 확인하기 위한 검사(소변검사, 혈액검사, 심전도, 흉부 X-선 검사 등) 시행

○ 고혈압의 치료

- 비약물적 치료 및 생활요법
  금연, 절주, 식이요법(저염식, 지방 섭취 감소, 칼슘 섭취 등), 적절한 스트레스 해소, 규칙적인 운동 등을 통해 고혈압의 예방하고 악화를 방지

- 약물치료
  정기적으로 혈압을 측정하고, 의사의 진찰을 받아 처방된 이뇨제, 혈관확장제, 칼슘차단제 등의 혈압약을 잘 복용

12) 출처 : 대한고혈압학회 진료지침 2013

❑ 당뇨병 정의 및 치료[13)]

○ 당뇨병의 정의

- 췌장에서 분비되는 인슐린의 기능이 떨어지거나, 점진적인 인슐린 분비 결함으로 혈당이 상승하고 포도당이 소변으로 배설되는 상태

○ 당뇨병의 진단

구분	진단 기준
정상 혈당	- 최소 8시간 이상 음식을 섭취하지 않은 상태에서 공복 혈장혈당 100mg/dL 미만 - 75g 경구포도당부하 2시간 후 혈장혈당 40mg/dL 미만
당뇨병 고위험군	- 공복혈당장애 : 공복혈장혈당 100~125mg/dL - 내당능장애 : 75g 경구포도당부하 2시간 후 혈장혈당 140-199mg/dL - 당화혈색소 5.7~6.4%
당뇨병	- 당화혈색소 ≥ 6.5% 또는 - 8시간 이상 공복혈장혈당 ≥ 126mg/dL - 75g 경구포도당부하검사 후 2시간 혈장혈당 ≥ 200mg/dL 또는 → 위 세가지 경우는 다른 날 동일한 검사를 반복하여 확인 - 당뇨병의 전형적인 증상(다뇨, 다음, 설명되지 않는 체중감소)과 임의 혈장혈당 ≥ 200mg/dL

○ 당뇨병의 관리(치료)

- 임상영양요법 및 운동요법 등 생활습관 개선
- 합병증 예방을 위한 검사(안저검사, 지질검사, 소변알부민검사, 발검사 등)
- 약물요법

  혈당조절을 모니터링하고 의사의 진찰을 받아 처방된 경구 혈당강하제의 꾸준한 복용 및 인슐린요법 시행

13) 출처 : 대한 당뇨병학회 진료지침 2015