

당뇨병 권고안 확정용 사용자(개원의) 델파이 조사

I. 당뇨병의 총론

I -5. 당뇨병의 선별검사

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병 선별검사로 공복혈당 측정, 경구당부하검사 혹은 당화혈색소 측정을 권고한다. (근거수준 D, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	1	1	5	8	16	14	8.13
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	6%	31%	50%	100%	88%	
● 공복혈당장애 혹은 당화혈색소 수치가 아래에 해당하는 경우 추가 검사 시행을 고려한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	3	4	3	0	3	3	16	6	6.31
	① 1단계: 공복혈당 100-109mg/dL 또는 당화혈색소 5.7-6.0%인 고위험군은 매년 공복혈당 및 당화혈색소 측정												
② 2단계: 공복혈당 110-125mg/dL 또는 당화혈색소 6.1-6.4%인 경우 경구당부하검사 시행	%	0%	0%	0%	19%	25%	19%	0%	19%	19%	100%	38%	
● 혈당 측정은 정맥 전혈을 채취하여 분리한 혈장 혈당을 이용하는 것을 원칙으로 한다. 부득이하게 혈청을 이용할 경우 채혈 30분 이내에 혈청을 분리해야 한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	1	0	3	0	4	6	2	16	12	7.00
	%	0%	0%	6%	0%	19%	0%	25%	38%	13%	100%	75%	
* 기타의견													
1 개인의원에서 경구당부하 검사는 인력이 부족하여 현실적으로 하기 어렵습니다.													
2 경부당부하검사 시행이 현실적으로 쉽지 않음.													
3 다만 1단계의 반복검사구간을 6개월로 조정하는 것이 바람직해보입니다													

I -6. 당뇨병의 예방

Recomendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병 발생 위험이 높은 군(내당능장애 공복혈당장애, 당화혈색소가 5.7-6.4%인 경우) 에서 당뇨병 발생을 감소시키기 위하여 생활습관의 개선(체중감소와 운동)을 적극적으로 조언할 것을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	0	3	1	11	16	15	8.31
	%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	19%	6%	69%	100%	94%	
● 비만한 고위험군이 운동을 통하여 생활습관개선을 하고자 할 때 최초 체중의 5-10% 감소를 목표로 할 것을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	1	3	3	8	16	14	8.00
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	19%	19%	50%	100%	88%	

II. 당뇨병의 관리

II-1. 혈당조절의 목표

Recomendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 혈당조절의 평가는 당화혈색소를 기준으로 하며, 식전과 식후 2시간 혈당도 함께 사용한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	3	0	1	4	8	16	13	7.88
	%	0%	0%	0%	0%	19%	0%	6%	25%	50%	100%	81%	
● 당뇨병 합병증을 예방하기 위한 혈당조절의 목표는 당화혈색소 6.5%이내로 한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	1	0	1	1	2	4	7	16	13	7.69
	%	0%	0%	6%	0%	6%	6%	13%	25%	44%	100%	81%	
● 혈당조절의 목표는 환자의 나이, 당뇨병 유병기간, 당뇨병합병증의 진행정도, 동반질환들, 저혈당 위험, 여명기간, 순응도 등에 따라 개별화할 것을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	2	0	2	6	6	16	14	7.88
	%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	13%	38%	38%	100%	88%	

* 기타의견

- 1 2번째 상황이 허용하는 경우 6.0%까지

II-2. 혈당조절의 모니터링 및 평가

Recomendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 혈당조절 목표에 도달했는지 확인하기 위해 당화혈색소를 3개월마다 측정하는 것을 고려한다. 그러나 측정 주기는 혈당조절 및 환자의 상태 등을 고려하여 더 짧거나 또는 더 긴 간격으로 조정할 수 있다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	1	4	4	6	16	14	7.81
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	25%	25%	38%	100%	88%	
● 자가혈당 측정은 중요한 자가관리 수단이다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)													6.38
① 모든 당뇨병 환자들은 매일 최소 1회 이상 자가혈당측정을 해야 한다.													
② 다회 인슐린 주사 치료가 필요한 환자는 매일 3회 이상 자가혈당 측정을 고려한다.	N	0	0	1	0	4	1	8	1	1	16	10	
③ 자가혈당 측정은 최소한 공복과 식사 2시간 후 혈당을 포함할 것을 고려한다.													
④ 자가혈당 측정기의 정확도를 확인하기 위해 매년 1회 이상 검사실에서 측정한 혈당 수치와 비교해야 한다.	%	0%	0%	6%	0%	25%	6%	50%	6%	6%	100%	63%	
* 기타의견													
1 당뇨병 발병 초기에는 환자가 자가혈당 측정의 요구를 잘 따르나, 시간이 경과함에 측정을 하지 않습니다.													
2 모든 당뇨 환자에게 매일 1회이상 자가혈당측정을 해야할지에 대한 문구를 완화해야할 것으로 생각합니다. 현실성이 없는듯합니다.													

II-3. 임상영양요법

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병 전 단계나 당뇨병 환자는 개별화된 임상영양요법 교육을 받아야 한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	1	1	1	1	3	6	3	16	12	7.13
	%	0%	0%	6%	6%	6%	6%	19%	38%	19%	100%	75%	
● 일반식으로도 목표 혈당치의 50~60%는 만족시킬, 15~20%는 인슐린도 주며 섭취하도록 하며, 지방으로부터 섭취는 25% 이내로 한다. 그러나 영양소 배분은 식사패턴, 선호도, 치료목표 등을 고려하여 개별화할 수 있다. (근거수준 D, 권고등급 IIIb)	N	0	0	0	1	3	0	6	2	4	16	12	7.06
	%	0%	0%	0%	6%	19%	0%	38%	13%	25%	100%	75%	
● 탄수화물은 가능한 당 지수가 낮은 음식(전곡류, 콩, 과일, 채소, 유제품 등)을 통해 섭취하도록 한다. (근거수준 B, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	1	1	5	4	5	16	14	7.69
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	31%	25%	31%	100%	88%	
● 불포화지방산이 풍부한 음식 섭취는 권장하나, 포화지방이나 트랜스지방의 섭취는 제한하도록 한다. (근거수준 B, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	1	1	3	5	6	16	14	7.88
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	19%	31%	38%	100%	88%	
● 음주는 금하는 것이 좋다. 부득이하다면 혈당조절이 잘 되는 경우에 한 해 하루 1~2잔으로 제한하며, 저혈당 발생에 대해 주의를 기울이도록 한다. (근거수준 D, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	1	0	6	4	5	16	15	7.75
	%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	38%	25%	31%	100%	94%	
● 비타민이나 무기질의 보충은 권고되지 않는다. 그러나 결핍 상태에 있거나 제한적식이섭취를 할 경우에는 보충을 고려할 수 있다. (근거수준 D, 권고등급 III)	N	0	1	0	0	3	1	2	5	4	16	11	7.06
	%	0%	6%	0%	0%	19%	6%	13%	31%	25%	100%	69%	

II-4. 운동요법 (체중관리)

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 혈당을 조절하고, 체중을 유지하며, 심혈관위험을 감소하기 위해 최소한 일주일에 150분 이상 중등도 강도(최대 심박수의 50-70%)의 유산소운동을 실천할 수 있도록 한다. 운동은 일주일에 최소 3일 이상 하도록 하며, 연속해서 이틀이상 쉬지 않도록 한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	2	1	4	5	4	16	13	7.50
	%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	25%	31%	25%	100%	81%	
● 유산소운동과는 별도로 금기사항이 없는 경우 일주일에 최소 2회 이상 근력운동을 실천할 수 있도록 한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	3	0	7	3	3	16	13	7.19
	%	0%	0%	0%	0%	19%	0%	44%	19%	19%	100%	81%	
● 운동을 추천하기 전에 특정 운동을 금기해야 하거나 운동 손상의 위험이 있는 상태인지를 평가해야 한다. (근거수준 D, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	2	1	5	5	3	16	13	7.38
	%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	31%	31%	19%	100%	81%	
* 기타의견													
1 일반운동이 불가할 경우 보행등 생활운동을 권유한다													

II-5. 당뇨병 치료제 (경구약제와 GLP-1 analogue, 인슐린) 1) 초기치료

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병성 합병증의 예방을 위하여 정상수준으로 철저하게 혈당을 조절해야 한다. 이를 위해서는 적극적인 생활습관 개선과 함께 당뇨병 진단 후 초기에 적극적인 약제투여를 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	0	2	1	4	9	16	14	8.25
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	25%	56%	100%	88%	
● 약제투여는 생활습관 개선으로 2-3개월 내에 혈당조절의 목표에 도달하지 못할 경우 시작할 것을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	1	2	1	4	2	6	16	12	7.38
	%	0%	0%	0%	6%	13%	6%	25%	13%	38%	100%	75%	
● 적절한 약제를 선택하기 위해서는 환자의 임상적 특성, 약제의 작용기전 및 효능, 비용 및 안전성을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	1	1	0	1	4	8	15	13	8.00
	%	0%	0%	0%	6%	6%	0%	6%	25%	50%	100%	87%	
● 경구혈당강하제 단독요법의 실패는 '생활습관의 개선과 함께 최대 용량으로 3-6개월 이내에 당화혈색소 목표치에 도달하지 못한 경우'로 정의하고, 이때는 적극적인 병합요법의 시작을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	1	3	1	3	3	5	16	11	7.19
	%	0%	0%	0%	6%	19%	6%	19%	19%	31%	100%	69%	
* 기타의견													
1 내원시 당화혈색소가 7.0이상인 경우 약물요법을 병행할 수 있다													
2 단독요법을 3개월까지는 너무 길지 않은지. 현재 2-4개월													
3 2-3개월후에도 목표당화혈색소 미달시에 병합요법으로 했으면 합니다.													

II-5. 당뇨병 치료제 (경구약제와 GLP-1 analogue, 인슐린) 2) 약물 병합요법

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 단독요법으로 혈당조절 목표 도달에 실패할 경우 용량을 늘리거나 작용기전이 다른 약제로 병합요법 시행을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	2	2	4	8	16	14	8.13
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	25%	50%	100%	88%	
● 혈당조절상태에 따라 단독요법 실패 이전에도 조기 병합요법 시행을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	3	0	5	8	16	13	8.13
	%	0%	0%	0%	0%	0%	19%	0%	31%	50%	100%	81%	
● 병합요법 실패 시 인슐린 치료가 추천되나 환자의 특성과 상황에 따라 약제를 변경하거나 3제 병합요법도 고려할 수 있다. (근거수준 C, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	0	2	2	5	7	16	14	8.06
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	31%	44%	100%	88%	

II-5. 당뇨병 치료제 (경구약제와 GLP-1 analogue, 인슐린) 3) 인슐린 치료 시작

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 충분한 경구혈당강하제 사용에도 불구하고 3개월 이내에 혈당조절 목표에 도달하지 못하면 인슐린요법을 고려한다. 최대 용량의 경구혈당강하제나 적절한 경구혈당강하제 병용투여에도 불구하고 조절이 안 될 경우 인슐린 요법을 시작한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	0	4	5	6	16	15	7.94
	%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	25%	31%	38%	100%	94%	
● 당뇨병 진단 초기에도 증상이 있거나 당화혈색소 9% 이상인 경우 인슐린 사용을 고려할 수 있다. (근거수준 B, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	1	1	2	2	4	6	16	12	7.56
	%	0%	0%	0%	6%	6%	13%	13%	25%	38%	100%	75%	
● 제2형 당뇨병이 성인의 지연형 자가면역당뇨병(latent autoimmune diabetes in adults, LADA)이나 제1형 당뇨병과 감별이 어려운 경우 인슐린 사용을 고려할 수 있다. (근거수준 C, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	2	0	1	4	2	7	16	13	7.56
	%	0%	0%	0%	13%	0%	6%	25%	13%	44%	100%	81%	
● 심근경색증, 뇌졸중, 급성질환 발병 시, 수술 시에는 인슐린요법 시행을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	1	0	0	3	4	8	16	15	8.06
	%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	19%	25%	50%	100%	94%	
● 임신을 준비 중인 환자나 임신한 경우 경구혈당강하제를 중단하고 인슐린요법 시행을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	1	0	0	4	2	9	16	15	8.06
	%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	25%	13%	56%	100%	94%	
● 당화혈색소 8.5% 미만에서도 고혈당 증상의 개선 및 신속한 혈당감소를 위해 혼합형 인슐린, 식전 인슐린 또는 다회 인슐린주사법 또는 인슐린 펌프 사용을 고려할 수 있다. (근거수준 B, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	2	1	4	5	4	16	13	7.50
	%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	25%	31%	25%	100%	81%	
● 경구혈당강하제와 기저인슐린요법 병용으로 혈당조절 목표에 도달하지 못하면, 식전 속효성인슐린유사체 투여 또는 1일 2회 이상의 혼합형 인슐린 투여법으로 전환하도록 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	1	3	4	7	16	14	7.94
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	19%	25%	44%	100%	88%	
● 2회 이상의 혼합형 인슐린 투여로 목표 혈당에 도달하지 못하면 다요소인슐린 요법(multiple-component insulin regimen) 또는 인슐린 펌프 치료로 전환하는 것을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	1	0	1	4	3	7	16	14	7.81
	%	0%	0%	0%	6%	0%	6%	25%	19%	44%	100%	88%	

II-6. 백신접종													
Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 모든 당뇨병환자는 매년 인플루엔자 백신접종을 해야 한다. (근거수준 C, 권고 등급 IIa)	N	0	0	0	0	2	1	3	3	7	16	13	7.75
	%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	19%	19%	44%	100%	81%	
● 모든 당뇨병환자는 폐렴사슬알균 백신 접종을 해야 한다. 65세 이전에 백신을 접종한 경우는 65세 이후에 1회 추가 접종을 한다. 만성 신부전, 신증후군, 면역저 하자, 무비증(aspernia) 등을 동반한 환자에서는 최초 접종 5년 후 1회 추가 접종 을 고려한다. (근거수준 C, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	1	3	2	1	4	5	16	10	7.19
	%	0%	0%	0%	6%	19%	13%	6%	25%	31%	100%	63%	
● B형 간염에 대한 예방접종을 받지 않은 19~59세의 성인에서는 백신 접종을 해야 하며, 60세 이상에서는 백신접종을 고려한다. (근거수준 C, 권고등급 IIa)	N	0	0	1	1	2	2	4	3	3	16	10	6.75
	%	0%	0%	6%	6%	13%	13%	25%	19%	19%	100%	63%	
* 기타의견													
1 폐렴사슬알균 백신의 종류에 따라 다른 것 같은데 명시가 필요하다고 여겨짐. B형간염 항체가 없는 사람이지 않을까요? 예방접종을 받지않은 사람이 아니라													

II-7. 당뇨병 자가관리 교육													
Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병 자가관리 교육은 치료비용을 줄이고 치료 결과를 향상시키므로, 당뇨 병 환자에게 진단된 시점 및 추후 필요에 따라 자가관리 교육을 시행하는 것을 권 고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	2	0	5	4	5	16	14	7.63
	%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	31%	25%	31%	100%	88%	
● 당뇨병 자기관리 교육은 전문적인 훈련과 지속적인 교육을 통해 자격을 갖춘 교육자가 시행하는 것을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	4	1	8	1	2	16	11	6.75
	%	0%	0%	0%	0%	25%	6%	50%	6%	13%	100%	69%	

II-8. 저혈당 관리

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병환자에게 저혈당의 원인, 증상 및 증후, 예방법, 대처법을 교육해야 하며, 저혈당이 의심될 경우 자가혈당을 측정하여 확인하도록 교육한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	2	3	3	7	16	13	7.81
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	19%	19%	44%	100%	81%	
● 저혈당이 발생하였을 때 환자가 의식이 있으면 어떤 형태의 탄수화물이든간에 15-20g의 포도당을 섭취하는 것이 가장 좋은 치료법이다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	2	3	4	7	16	14	8.00
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	19%	25%	44%	100%	88%	
● 혈당의 회복은 일시적일 수 있으므로 치료 후 15분째 혈당을 다시 검사하여 재 치료가 필요한지 평가해야 한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	2	3	1	5	5	16	11	7.50
	%	0%	0%	0%	0%	13%	19%	6%	31%	31%	100%	69%	
● 저혈당에 대한 반복된 치료에도 저혈당이 회복되지 않으면 의사의 진료를 받도록 해야 한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	3	0	5	8	16	13	8.13
	%	0%	0%	0%	0%	0%	19%	0%	31%	50%	100%	81%	
● 의식이 없는 중증 저혈당 환자는 즉시 글루카곤을 투여 받도록 하며, 그 가족이나 동료는 응급센터에 전화를 해서 도움을 요청하고, 가능한 빨리 의사의 진료를 받도록 해야 한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	3	3	4	6	16	13	7.81
	%	0%	0%	0%	0%	0%	19%	19%	25%	38%	100%	81%	
● 저혈당 불감증이 있거나 중증 저혈당이 한번 이상 반복되는 경우에는 저혈당의 재발을 막고 저혈당 불감증을 부분적이거나 회복시키기 위해서 최소 몇 주 동안이라도 환자의 혈당 목표치를 상향조정하는 것을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	4	1	6	5	16	12	7.75
	%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	6%	38%	31%	100%	75%	
● 설폰요소제나 대용량의 인슐린 주사요법에 의한 저혈당인 경우에는 저혈당이 지속될 가능성이 있으므로 입원치료를 고려할 수 있다. (근거수준 G, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	1	0	2	6	2	5	16	13	7.44
	%	0%	0%	0%	6%	0%	13%	38%	13%	31%	100%	81%	

II-9. 당뇨병환자의 이상지질혈증

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병환자의 혈중 지질검사(총 콜레스테롤, 고밀도지단백콜레스테롤, 중성지방, 저밀도지단백콜레스테롤)는 당뇨병 진단 시 및 매년 시행하는 것을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	1	3	3	8	16	14	8.00
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	19%	19%	50%	100%	88%	
● 이상지질혈증이 있는 경우 적극적인 생활습관 개선을 위한 교육이 권고된다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	0	3	3	9	16	15	8.19
	%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	19%	19%	56%	100%	94%	
● 당뇨병환자의 혈중 지질이상은 적극적으로 교정하도록 권고하며, 다음과 같은 목표로 조절해야 한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	2	0	2	3	9	16	14	8.06
① 저밀도지단백콜레스테롤 < 100 mg/dL ② 중성지방 < 150 mg/dL ③ 고밀도지단백콜레스테롤 > 40 mg/dL (남자), > 50 mg/dL (여자)	%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	13%	19%	56%	100%	88%	
● 심혈관질환이 있거나 심혈관질환 고위험 당뇨병환자의 경우 저밀도지단백콜레스테롤을 70mg/dL 미만으로 조절한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	1	0	2	1	5	7	16	13	7.88
	%	0%	0%	0%	6%	0%	13%	6%	31%	44%	100%	81%	
● 당뇨병환자의 혈중 지질이상의 치료 시 Non-고밀도지단백콜레스테롤, Apo B 등도 치료 목표로 사용을 고려할 수 있다. (근거수준 D, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	2	1	6	2	5	16	13	7.44
	%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	38%	13%	31%	100%	81%	
● 복용 가능한 최대 스타틴 용량에서도 목표치에 도달하지 못할 경우, 또 다른 목표치로 기저 저밀도지단백 콜레스테롤의 30-40% 감소도 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	3	3	4	5	16	12	7.56
	%	0%	0%	0%	0%	6%	19%	19%	25%	31%	100%	75%	
● 스타틴을 당뇨병환자의 이상지질혈증 일차 치료약제로 사용하며, 스타틴만으로 저밀도지단백콜레스테롤이 목표치에 도달하지 못하는 경우 추가로 다른 약제의 사용을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	2	2	1	5	6	16	12	7.69
	%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	6%	31%	38%	100%	75%	
● 저밀도지단백콜레스테롤이 목표치에 도달하였으나 중성지방이 목표치에 도달하지 못한 경우 다른 기전의 지질강하제(피브린산, 서방형니코틴산, 농축오메가3 지방산) 병용투여를 고려할 수 있다. (근거수준 C, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	1	4	1	3	7	16	11	7.69
	%	0%	0%	0%	0%	6%	25%	6%	19%	44%	100%	69%	
* 기타의견													
1 혈중 지질검사시행은 최소 6개월에 한번을 권고 1년에 한번의 권고는 비요이 고가인 외국의 사례를 한국의 실정에 맞지 않게 조정한 상태로 보임													

II-10. 당뇨병환자의 고혈압

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병환자는 병원 방문시마다 혈압을 측정하고, 당뇨병환자의 목표혈압은 140/80mmHg 미만으로 유지하도록 권고한다. (근거수준 B, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	2	1	4	2	7	16	13	7.69
	%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	25%	13%	44%	100%	81%	
● 약물치료는 진단 시 수축기혈압 140mmHg 이상 또는 이완기혈압 90mmHg 이상인 고혈압 또는 3개월간의 치료적 생활습관 교정으로 목표혈압에 도달하지 못한 경우에 시작할 것을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	2	2	3	8	16	13	7.94
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	13%	19%	50%	100%	81%	
● 고혈압이 동반된 당뇨병환자에게 나트륨 섭취의 감소, 칼륨 섭취의 증가, 음주의 최소화 및 운동량 증가 등 지속적인 치료적 생활습관 교정을 권고한다. (근거수준 B, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	3	2	2	8	16	12	7.81
	%	0%	0%	0%	0%	6%	19%	13%	13%	50%	100%	75%	
● 혈압을 조절하기 위한 일차약제로는 안지오텐신전환 효소 억제제(ACEi) 또는 안지오텐신 II 수용체 억제제 (ARB)를 사용하도록 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	1	2	4	8	16	14	8.06
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	13%	25%	50%	100%	88%	
● 일차약제로 혈압조절이 충분치 않은 경우 서로 다른 기전의 약물들의 병용요법을 권고하며, 이차약제로는 칼슘차단제가 이뇨제보다 심혈관질환 예방에 도움이 된다. (근거수준 B, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	2	1	1	5	7	16	13	7.88
	%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	6%	31%	44%	100%	81%	
● 안지오텐신전환효소억제제, 안지오텐신 II 수용체 억제제, 또는 이뇨제 사용 시 혈청 크레아티닌, 칼륨 수치 모니터링을 고려할 수 있다. (근거수준 D, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	1	1	5	3	6	16	14	7.75
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	31%	19%	38%	100%	88%	
● 심혈관질환 예방 효과를 유지하기 위하여 고혈압 약물치료는 지속적으로 하는 것을 권고한다. (근거수준 B, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	1	4	1	9	16	14	8.00
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	25%	6%	56%	100%	88%	
* 기타의견													
1	혈압목표치는 JNC 8을 준용한것으로 보이나 조금더 낮추고 130/80 정도 국내기준을 준용할수는 없을까요? 유럽이나 영국가이드라인이 꼭 이렇게 높은 것은 아닐것												

Ⅲ. 당뇨병과 합병증

Ⅲ-1. 심혈관질환 위험인자 평가 (이상지질혈증, 고혈압, 항혈소판제, 금연 포함)

◆ 제2형 당뇨병 환자에서 심혈관질환과 연관된 위험인자를 평가해야 한다. 1) 심혈관질환과 연관된 위험인자의 평가

Recommendations	1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
<p>● 당뇨병환자에서 예방을 위한 적극적인 노력의 일환으로 다음과 같은 심혈관질환 위험인자 평가를 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)</p> <p>① 성별, 나이, 혈압, 흡연여부, 이상지질혈증(총 콜레스테롤, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤, 중성지방), 복부비만</p> <p>② 당뇨병환자의 심혈관질환의 위험인자를 평가하기 위해서 UKPDS(UK Prospective Diabetes Study) engine, 프래밍햄 위험지수(Framningham risk score), NCEP(National Cholesterol Education Program) 및 IDF(International Diabetes Federation)가 제안한 대사증후군 기준을 이용하는 것을 권고한다.</p> <p>③ 모든 당뇨병 환자에게 금연을 권고한다.</p>	N	0	0	0	0	1	2	2	3	8	16	13
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	13%	19%	50%	100%	81%
												7.94

◆ 심혈관 질환을 선별하기 위한 검사를 시행해야 한다. 2) 심혈관질환을 선별하기 위한 검사

Recommendations	1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 다음과 같은 당뇨병환자에서는 선별 심장스트레스 검사의 시행을 고려한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	2	2	5	5	2	16	12
① 전형적이거나 비전형적인 심장 증상이 있는 경우												7.19
② 심전도에서 허혈이나 경색이 의심되는 경우												
③ 말초혈관 혹은 경동맥의 폐색성 질환이 있는 경우												
④ 35세 이상이고 앉아서 일하는 생활습관을 가진 당뇨병환자에서 강도 높은 운동을 시작하려는 경우	%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	31%	31%	13%	100%	75%
● 선별 심장스트레스 검사로 운동부하검사를 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	1	1	1	2	4	5	2	0	16	7
	%	0%	6%	6%	6%	13%	25%	31%	13%	0%	100%	44%
● 운동부하검사가 어려운 경우 스트레스 심초음파 검사, 스트레스 심장스캔, 다중채널 심장혈관 컴퓨터 전산화 단층 촬영(Multi-Detector Coronary CT) 등을 고려할 수 있다. (근거수준 B, 권고등급 IIb)	N	0	1	1	1	4	3	4	2	0	16	6
	%	0%	6%	6%	6%	25%	19%	25%	13%	0%	100%	38%

* 기타의견

- 1 운동부하검사는 매우 침습적인 검사로 세팅이 필요하고 비침습적 검사도 아직은 일반보급이나 의원급에서의 서비스가 일반화 되기에는 어려움이 있어서...
차라리 말초동맥 혹은 혈관검사를 권고하는것이 현실적인 듯 싶습니다. PWV 혹은 경동맥초음파 폐쇄검사
- 2 심장스트레스검사의 보급과 운영이 아직 적절한 세팅이 되지않은 상태로보임

◆ 심혈관 질환을 선별하기 위한 검사를 시행해야 한다. 3) 말초혈관질환 선별을 위한 검사

Recommendations	1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병환자는 무증상의 말초혈관질환이 많으므로 시진 및 촉진을 주의 깊게 시행할 것을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	2	1	4	3	6	16	13
① 시진: 의존성 부위의 적색 피부 변화(dependent rubor), 하지거상 시 창백한 피부, 털의 소실, 발톱의 퇴행위축, 피부궤양												7.63
② 촉진: 맥박, 피부온감, 피부감각	%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	25%	19%	38%	100%	81%

* 기타의견

- 1 매우 필요한것으로 보이나 현재 수가등이 책정이 되어 있지않아 수행이 힘들것으로 보임.. 말초신경검사인 모노필라멘트검사등이 권고 되고있으나 수가 미책정 혹은 일반진료비에 포함등으로 1차의료에서 미시행되고 있음

◆ 심혈관 질환의 치료를 해야 한다. 4) 심혈관질환의 치료

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 뇌혈관질환 환자의 경우 심혈관 질환 발생을 감소시키기 위해서 안지오텐신전 화효소억제제(ACE inhibitor), 아스피린(Aspirin), 스타틴(Statin) 치료를 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	1	2	3	9	16	14	8.13
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	13%	19%	56%	100%	88%	
● 이전의 심근경색 병력이 있는 환자의 경우에는 베타 차단제를 최소한 2년 이 상동안 지속 사용하는 것을 고려해야 한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	2	2	3	5	4	16	12	7.44
	%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	19%	31%	25%	100%	75%	
● 증상이 있는 심부전 환자에서 티아졸리딘디온(TZD, Thiazolidinedione) 사용 을 피하도록 한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	2	4	3	6	16	13	7.69
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	25%	19%	38%	100%	81%	
● 메트로포민(Metformin)은 신기능이 정상이라면 안정된 심부전 환자에서 사용 을 고려해야 한다. 환자가 심부전으로 입원하였거나, 조절되지 않는 심부전인 경 우에는 사용을 피하도록 한다. (근거수준 C, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	2	3	4	3	4	16	11	7.25
	%	0%	0%	0%	0%	13%	19%	25%	19%	25%	100%	69%	

* 기타의견

- 1 베타블로커는 당뇨의 메타볼리즘등에 네가티브한 효과가 있으므로 최대한 사용을 회피하도록합니다.

Ⅲ-2. 당뇨병성 신증 ①

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 제2형 당뇨병 환자는 진단 당시부터 매년 당뇨병성 신증의 선별 검사를 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	1	2	5	7	16	14	8.00
	%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	13%	31%	44%	100%	88%	
● 선별 검사는 알부민뇨(소변 알부민/크레아티닌 비)와 혈청 크레아티닌을 측정하여 계산한 사구체여과율(eGFR)을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	2	2	0	7	5	16	12	7.69
	%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	0%	44%	31%	100%	75%	
● 3개월 이상 알부민뇨가 30mg/g 이상이거나 사구체여과율이 60 ml/min/1.73m ² 미만인 경우 당뇨병성 신증을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	2	1	1	7	5	16	13	7.75
	%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	6%	44%	31%	100%	81%	
● 아래의 경우, 당뇨병성 신증 이외의 다른 질환들도 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	3	1	7	5	16	13	7.88
① 당뇨병성 망막증이 없는 경우 ② 사구체여과율이 급속히 떨어지는 경우													
③ 고혈압이 조절되지 않는 경우 ④ 혈뇨가 동반되는 경우													
⑤ 안지오텐신전환효소억제제나 안지오텐신수용체 차단제 투여 후 사구체여과율이 30% 이상 감소하는 경우	%	0%	0%	0%	0%	0%	19%	6%	44%	31%	100%	81%	
* 기타의견													
1	그러나 현재 1년에 두차례이상의 검사에 대해 공단에서는 지불을 하지 않고 있으므로 드지불근거를 마련해야합니다												
2	미세알부민뇨로 수정												

Ⅲ-3. 당뇨병성 신증 ②

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병성 신증의 발생 및 진행을 억제하기 위해 혈압을 최적으로 조절해야 함을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	3	1	1	10	16	12	8.00
	%	0%	0%	0%	0%	6%	19%	6%	6%	63%	100%	75%	
● 당뇨병성 신증 환자는 일차 고혈압 약제로 안지오텐신전환효소억제제 또는 안지오텐신수용체 차단제를 사용하여 혈압을 최적화해야 함을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	2	1	3	9	16	13	8.06
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	6%	19%	56%	100%	81%	
● 안지오텐신전환효소억제제 또는 안지오텐신수용체 차단제를 사용할 때 혈청 크레아티닌과 칼륨 모니터링을 고려한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	4	2	4	5	16	11	7.50
	%	0%	0%	0%	0%	6%	25%	13%	25%	31%	100%	69%	
● 당뇨병성 신증 진행 평가와 치료 반응을 알기 위해 알부민뇨 모니터링을 고려한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	1	0	4	2	4	5	16	11	7.44
	%	0%	0%	0%	6%	0%	25%	13%	25%	31%	100%	69%	
● 당뇨병성 신증 환자는 단백질 섭취를 0.8-1.0g/kg/일로 하고, 사구체여과율이 30ml/min/1.73m ² 미만으로 신증이 진행된 경우 단백질 섭취를 0.8g/kg/일 이하로 제한함을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	1	0	3	2	5	5	16	12	7.56
	%	0%	0%	0%	6%	0%	19%	13%	31%	31%	100%	75%	
● 아래의 경우, 신장내과 전문의에게 의뢰를 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	1	2	6	7	16	15	8.19
① 사구체여과율이 30ml/min/1.73m ² 미만인 경우													
② 알부민뇨가 300mg/g 이상인 경우	%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	38%	44%	100%	94%	
③ 고혈압이 조절되지 않는 경우 ④ 고칼륨혈증이 조절되지 않는 경우													

Ⅲ-4. 당뇨병성 망막병증

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 당뇨병성 망막병증의 발생과 진행을 억제하기 위해서는 최적의 혈당 및 혈압 조절을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	0	2	2	2	10	16	14	8.25
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	13%	63%	100%	88%	
● 제2형 당뇨병 환자는 당뇨병성 망막병증 진단 및 진행을 알아보기 위해 선별 검사로서 안저검사 시행을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	3	1	4	8	16	13	8.06
	%	0%	0%	0%	0%	0%	19%	6%	25%	50%	100%	81%	

Ⅲ-5. 당뇨병성 신경병증(당뇨병성 발 관리 포함)

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 모든 제2형 당뇨병환자는 당뇨병 진단 당시 당뇨병성 말초신경병증에 대한 선별검사를, 그 이후에는 최소한 일 년에 한 번씩 선별검사 시행을 고려한다. (근거 수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	2	5	5	4	16	14	7.69
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	31%	31%	25%	100%	88%	
● 당뇨병성 신경병증에 대한 전기 생리학적 검사방법은 진단을 위해 필수적이지는 않고 감별진단에서 사용을 고려할 수는 있으나, 임상양상이 전형적이면 반드시 시행 할 필요는 없다. (근거수준 D, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	0	2	6	4	4	16	14	7.63
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	38%	25%	25%	100%	88%	
● 당뇨병성 말초 신경병증이 진단되면 족부절단의 위험도를 감소시키기 위하여 감각이 저하된 발에 대한 특별한 발 관리를 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	1	5	4	6	16	15	7.94
	%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	31%	25%	38%	100%	94%	
● 당뇨병성 자율신경병증에 대한 선별검사는 제2형 당뇨병환자에서 당뇨병 진단 당시와 그 이후에는 최소한 일 년에 한 번씩 선별검사 시행을 고려한다. (근거 수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	2	7	3	3	16	13	7.31
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	44%	19%	19%	100%	81%	
● 당뇨병성 신경병증의 증상을 경감시키고, 환자의 삶의 질을 향상시키기 위해서 다양한 범주의 약물치료를 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	0	2	6	3	5	16	14	7.69
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	38%	19%	31%	100%	88%	

Ⅲ-6. 당뇨병의 급성 합병증

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 전신상태가 나쁘고 고혈당이 있는 환자는 당뇨병성 급성합병증(당뇨병성 혼수(케톤산혈증), 고삼투압성 고혈당) 상태가 의심될 때 신속히 상급병원으로 전원 한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	0	0	3	4	9	16	16	8.38
	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	19%	25%	56%	100%	100%	

IV. 당뇨병과 특수상황

IV-1. 당뇨병 환자에서의 암 선별검사

Recomendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 제2형 당뇨병환자들에게 암 발생을 예방하기 위한 생활습관 교육을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	2	2	3	8	16	13	7.94
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	13%	19%	50%	100%	81%	
● 암 발생의 예방을 위하여 비만과 과다한 음주는 피하며, 제2형 당뇨병환자에서 권고되는 신체 활동량을 유지하는 것과 금연을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	2	1	0	5	8	16	13	8.00
	%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	0%	31%	50%	100%	81%	
● 제2형 당뇨병환자는 동일 연령대에서 권고되는 암 선별검사를 시행할 것을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	2	1	5	7	16	13	7.94
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	6%	31%	44%	100%	81%	

IV-2. 소아청소년기 당뇨병 ①

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 모든 소아청소년 진료에 건강한 식습관, 규칙적인 신체활동, 적정 체중유지에 관한 지도를 고려한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	2	5	2	6	16	13	7.63
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	31%	13%	38%	100%	81%	
● 비만한 소아청소년에게 건강한 체중을 유지하기 위해 식이 및 운동요법, 가족상담 및 가족중심 행동치료를 포함한 적극적인 생활습관개선을 고려한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	3	4	2	6	16	12	7.56
	%	0%	0%	0%	0%	6%	19%	25%	13%	38%	100%	75%	
● 과체중(연령 성별 체질량지수 85백분위수 이상)인 소아청소년에서 10세 이상 또는 더 적은 연령이더라도 사춘기로 판단되면 다음 조건에 2가지 이상 만족될 경우, 3년에 한 번씩 제 2형 당뇨병 선별검사로 공복 혈당 검사 시행을 고려한다. (근거수준 D, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	2	6	2	5	16	13	7.50
① 제2형 당뇨병의 가족력이 있을 경우													
② 인슐린 저항성의 증상 또는 징후가 있을 경우 (흑색극세포종, 고혈압, 이상지질혈증, 다낭난소증후군, 저출생체중아)	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	38%	13%	31%	100%	81%	
③ 태아시기에 산모의 당뇨병 또는 임신성 당뇨병에 노출된 경우													
* 기타의견													
1	간격을 2년으로 줄이면 안될까요..시행을위해서 현실적으로 3년하면 잊어버리고 한해 걸러 한해 한다는 생각으로 그리고 고가의 검사도아닌 공복혈당 선별검사이기 때문입니다.												

IV-3. 소아청소년기 당뇨병 ②

Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 제2형 당뇨병으로 진단된 소아청소년에서 당화혈색소가 9% 이상이거나 혈당이 250mg/dL 이상일 때, 또는 당뇨병성케톤산혈증이 동반될 때에는 인슐린 치료시작을 고려할 수 있다. (근거수준 D, 권고등급 IIb) I)	N	0	0	0	0	2	2	2	2	8	16	12	7.75
	%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	13%	13%	50%	100%	75%	
● 치료를 시작할 때에는 영양, 운동 등을 포함한 생활습관 교정도 함께 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)	N	0	0	0	0	1	3	1	4	7	16	12	7.81
	%	0%	0%	0%	0%	6%	19%	6%	25%	44%	100%	75%	
● 10세 이상의 소아청소년에서 1차 치료제로 메트포르민 사용을 고려한다. (근거수준 B, 권고등급 IIa)고등급 I)	N	0	0	0	0	1	2	2	6	5	16	13	7.75
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	13%	38%	31%	100%	81%	

IV-4. 노인 당뇨병													
Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 노인증후군의 개념에서 시청각 장애, 영양실조 및 근감소, 요실금, 보행장애, 인지 및 정서기능, 신체기능, 다약제 사용 등 전반적인 기능을 평가하고 치료에 반영하는 것을 고려할 수 있다. (근거수준 D, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	0	2	7	3	4	16	14	7.56
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	44%	19%	25%	100%	88%	
● 혈당조절의 목표는 건강한 성인과 다르지 않으나 노인 환자의 특성에 맞게 개별화하고, 작용시간이 긴 약제의 사용을 피하거나 약제의 상호작용 또는 부작용에 대해 자주 모니터링 하는 것을 적극적으로 고려할 수 있다. (근거수준 D, 권고등급 IIb) IIa)	N	0	0	0	0	0	2	4	5	5	16	14	7.81
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	25%	31%	31%	100%	88%	
● 고혈당 이외의 다른 심혈관질환의 위험인자들에 대해서는 치료를 통해 얻을 수 있는 이득과 환자의 개별 상황을 고려하여 치료 여부를 결정할 수 있다. (근거수준 D, 권고등급 IIb)	N	0	0	0	0	0	2	5	3	6	16	14	7.81
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	31%	19%	38%	100%	88%	

IV-5. 당뇨병과 임신													
Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 임신성 당뇨병 환자에게서 식전 혈당 $\leq 95\text{mg/dL}$, 식후 1시간 혈당 $\leq 140\text{mg/dL}$, 식후 2시간 혈당 $\leq 120\text{mg/dL}$ 을 목표로 조절하는 것을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	0	1	3	2	10	16	15	8.31
	%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	19%	13%	63%	100%	94%	
● 임상영양요법과 운동요법으로 목표혈당에 도달하기 어려운 경우에는 인슐린 치료를 즉시 시행할 것을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	0	2	3	2	9	16	14	8.13
	%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	19%	13%	56%	100%	88%	
● 임신성 당뇨병 관리에서 매우 중요한 자가혈당 측정을 실천할 것을 권고하며, 공복 또는 식전 혈당보다는 식후 혈당 측정 및 조절에 비중을 두어야 한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	0	1	4	2	8	15	14	8.13
	%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	25%	13%	50%	100%	93%	

IV-6. 특별한 상황에서의 관리(아픈날, 여행, 수술 또는 간단한 시술 전후 관리)													
Recommendations		1점.	2점.	3점.	4점.	5점.	6점.	7점.	8점.	9점.	계	합의 (7+8+9)	평균점수
● 아픈 날에도 인슐린과 경구혈당강하제는 계속 유지할 것을 권고하며, 다만 용량을 조절할 필요가 있다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	3	0	3	9	16	12	8.00
	%	0%	0%	0%	0%	6%	19%	0%	19%	56%	100%	75%	
● 당뇨병의 병력이 있는 환자는 반드시 수술 수 주 전에 혈당조절 상태 및 동반된 심혈관계 합병증에 대해 평가할 것을 권고한다. (근거수준 A, 권고등급 I)	N	0	0	0	0	1	2	1	3	9	16	13	8.06
	%	0%	0%	0%	0%	6%	13%	6%	19%	56%	100%	81%	

당뇨병 권고안 확정용 사용자(개원의) 델파이 조사_별첨

별첨1. 응답자의 일반적 특성

1. 성별

Answer Options	N	%
남	15	93.8%
여	1	6.3%
계	16	100.0%

2. 연령

평균 49.6세 (40세 ~ 59세)

3. 면허취득 년도

1978년 ~ 2001년

4. 개원의 구분

Answer Options	N	%
일반과	4	25.0%
내과	7	43.8%
가정의학과	5	31.3%
계	16	100.0%

5. 개원의 경력

평균 14.8년 (8년 ~ 26년)

6. 개원 지역

Answer Options	N	%
서울	10	62.5%
경기	4	25.0%
인천	2	12.5%
계	16	100.0%

7. 전체 내원환자 중 당뇨병 환자의 분포도

평균 14.7% (5% ~ 30%)

별첨2. [일차의료용 당뇨병 임상진료지침 근거기반 권고요약본 2014]에 대한 전반적인 의견조사

1. 임상진료지침을 사용 혹은 활용해본 경험

Answer Options	N	%
유	13	81.3%
무	3	18.8%
계	16	100.0%

2. 구체적 의견조사

No.	Questions	1점. 매우낮음	2점. 낮음	3점. 보통	4점. 높음	5점. 매우높음	계	평균 점수
1	일차의료용 당뇨병 권고요약본의 필요도	N 0	2	1	10	3	16	3.88
		% 0%	13%	6%	63%	19%	100%	
2	일차의료용 당뇨병 권고요약본의 활용도	N 0	2	6	6	2	16	3.50
		% 0%	13%	38%	38%	13%	100%	
3	환자진료에 도움정도	N 0	1	4	10	1	16	3.69
		% 0%	6%	25%	63%	6%	100%	
4	사용의 편리성	N 0	1	6	8	1	16	3.56
		% 0%	6%	38%	50%	6%	100%	
5	진료현장에서 권고적용의 용이성	N 0	2	4	8	2	16	3.63
		% 0%	13%	25%	50%	13%	100%	
6	서술형태의 권고제시에 대한 선호도	N 0	2	2	8	4	16	3.88
		% 0%	13%	13%	50%	25%	100%	
7	권고요약본에 대한 전반적인 만족도	N 0	1	5	8	2	16	3.69
		% 0%	6%	31%	50%	13%	100%	
8	개발방법의 명확성	N 0	1	3	10	2	16	3.81
		% 0%	6%	19%	63%	13%	100%	
9	권고내용에 대한 신뢰도	N 0	1	1	11	3	16	4.00
		% 0%	6%	6%	69%	19%	100%	
10	권고등급 판정의 명확성	N 0	1	3	10	2	16	3.81
		% 0%	6%	19%	63%	13%	100%	

No. 기타의견

- 임상진료지침이 심사평가의 기준으로 이용될 수 있는 우려가 있습니다.
- 진료지침 내용을 담은 환자용 포스터 제작
- 권고등급과 권고수준이 함께 제시되어 있어서 많은 참고가 됩니다.
- 활용도를 늘리기 위한 권고 요약본의 일목요연한 구성과 홍보가 필요
- 요약본인데 한 눈에 이해가 쉽지 않네요.
- 일차진료 현장에서는 검사 항목과 검사 시기 상급 병원 전문의에게 의뢰하는 것 등이원활하지 않을수 있습니다. 문구 조정을 통해 환자와의 분란 또는 진료비 삭감등에 이용되지 않도록 부탁드립니다.
- 의료인이면 항상 볼수있도록 의료인이 회원가입하고 로그인하면 열람할 수 있는 사이트 운영을 하엿으면 좋겟습니다..
- 좁고 복잡한 진료실 책상에 책자서비스의 제공은 결국 또다른 쓰레기를 제공하고 활용도를 떨어뜨릴것입니다..
- 아니면 Pc에 스탠딩 얼론 어플을 제공해도 좋을 것입니다
- 환자의 개별적인 상황에 대한 고려가 중요하다
- 당뇨병을 측정하는 전자동 혈당측정기의 오차에 대한 언급이 없다는 점이 아쉽다
- 심혈을 기울여 만든 만큼 실제 임상에 잘 적용하도록 개원의들에게 교육을 하고 홍보하여야 합니다. 일차의료기관에서 당뇨를 보는 모든 의원들이 이를 이용하게하고 교육을 시키려면 여러가지형태의 세미나나 교육프로그램을 운영하는 것이 필요합니다.