

당뇨병환자 치료 동기유발
:Treatment Motivation In Diabetes
Patients

을지 의대
내분비내과
박 강 서

오늘 드릴 말씀

- 당뇨병 치료에서 동기유발 의미
- 정보로 활성화된 환자와 준비한 훈련된팀의 생산적 상호관계 이해
- 치료 단계별 동기유발을 위한 정보화와 실행방법
- 특수한상황 - 노인 당뇨병의 치료동기유발
- 맺는말

교육 , 치료, 자가관리
... !!!
치료 동기유발 ...

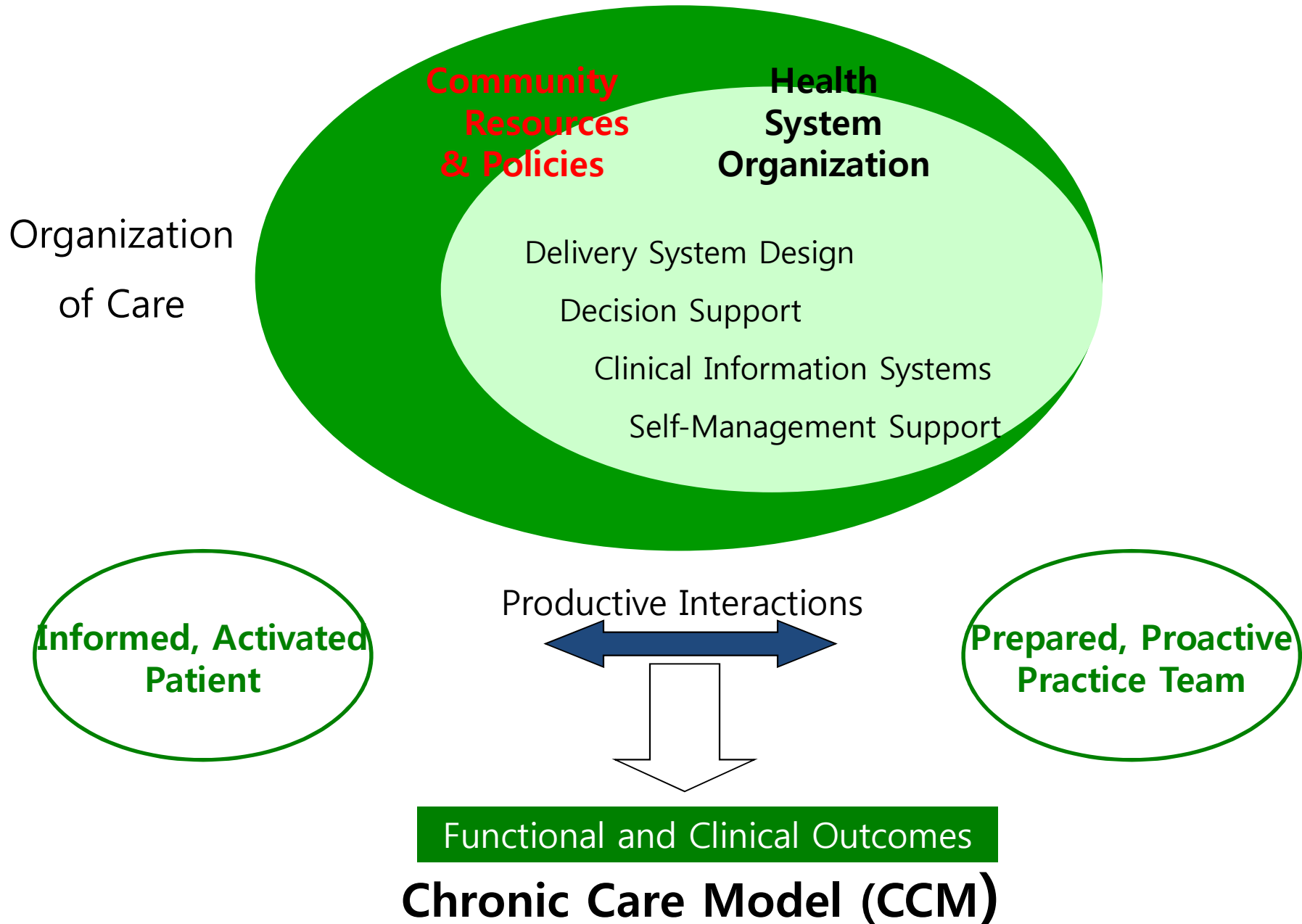
나는 당뇨병이
아닐거야 ! ...



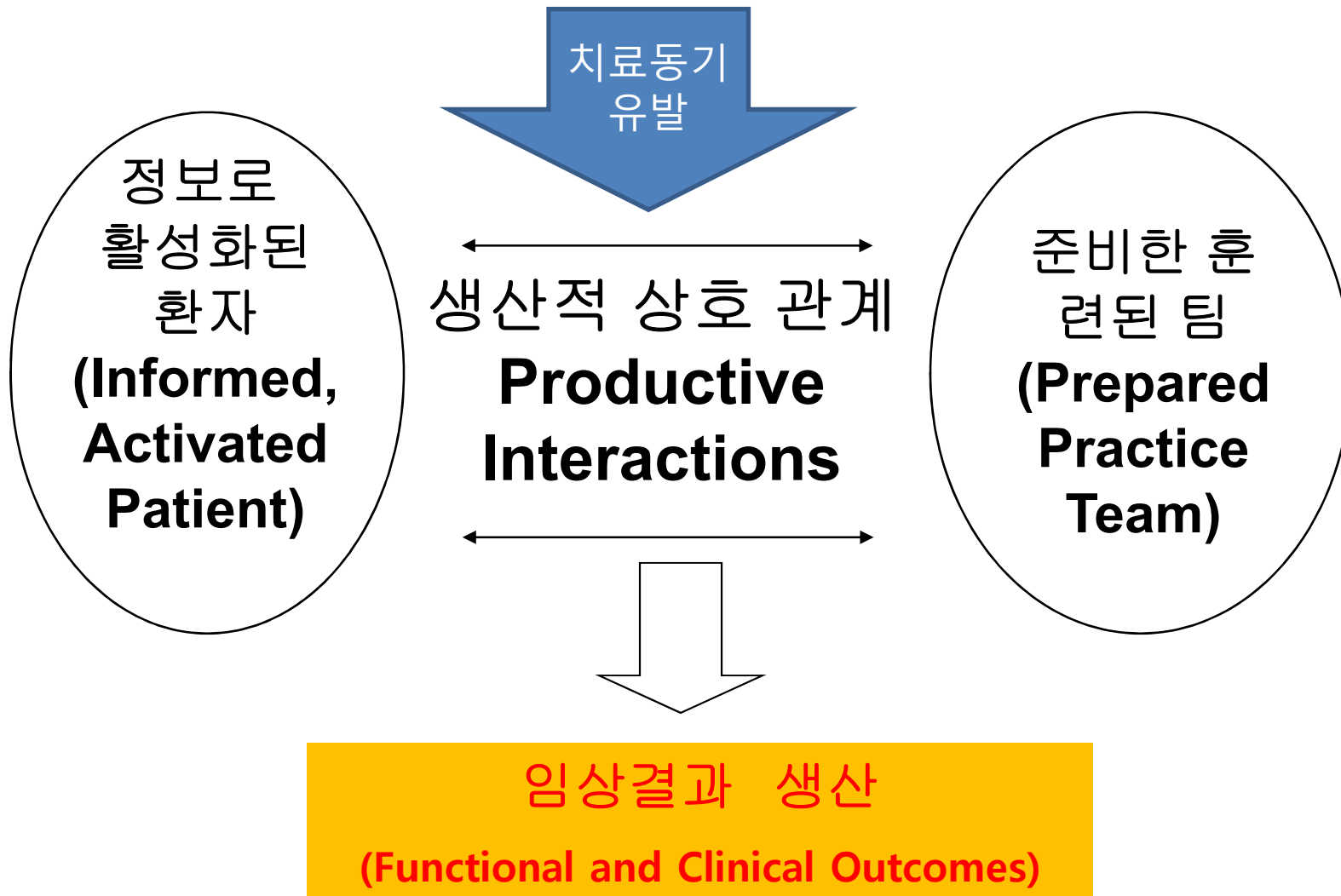
당뇨병 치료 동기유발

- 당뇨병 치료 목표
 - 생활습관 관리와 적절한 약물치료로 목표 혈당을 유지하고, 급성, 만성 합병증 질환을 예방하는데 있다
- 당뇨병환자의 치료동기 유발에 가장 중요한 요인
 - 병에 대한 불확실성 (illness uncertainty) 제거
- 준비된 당뇨병 교육 팀이 환자의 불확실성을 인지 분석하고 제거하여 **생산적 관계**를 유지 하도록 한다
 - 당뇨병 환자
 - 신체,심리,사회생활에 변화가 발생하며 당뇨병 치료와 관리의 욕구가 발생한다.
 - 당뇨병교육자
 - 관리와 치료의 여러 단계에서 준비된 정보로 동기유발에 관여한다.

만성 질환 관리



적절한 만성 질환 관리 (Chronic Illness Care) 의 필수 요소



당뇨병 , 정보로 활성화 된 환자 (informed, activated patient)의 특징

당뇨병 관리에 능동성이 준비된 환자:

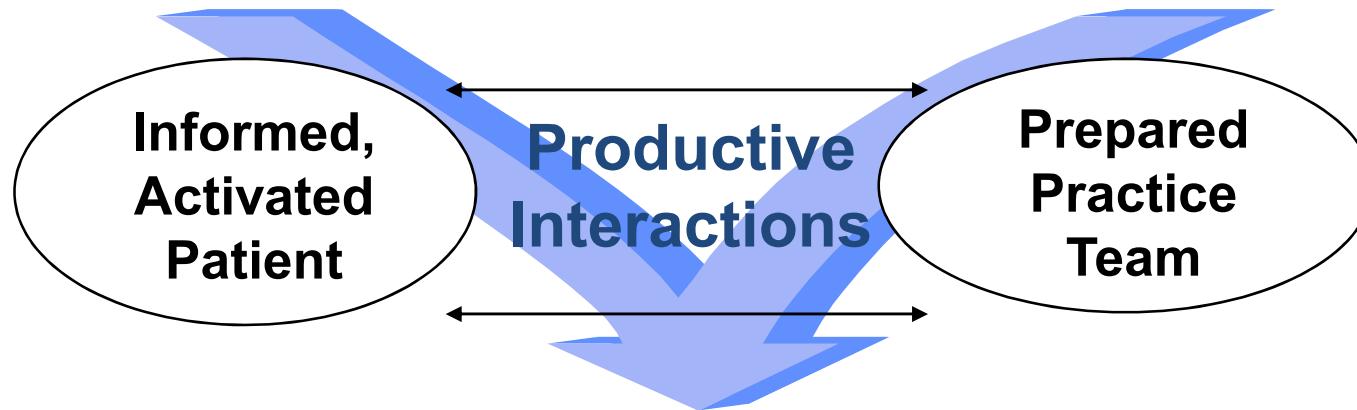
당뇨병 정체성을 이해하고,
효과적으로 자신의 건강 변화에 관하여
의사 결정을 내리고,
변화된 건강 환경에 대처할 능력을 개발하며
필요한 동기 부여, 정보, 기술, 자신감을 가지고 있는 환자.

당뇨병, 관리할 준비된 훈련된 팀 (Prepared, Proactive Practice Team) 의 특징

환자 관리에 개별화된 정보가 준비된 팀:

당뇨병 환자와 상호공감과 소통으로
훌륭한 진료를
제공하기 위하여 각 분야별 교육팀
(가족, 의사, 간호사, 약사, 영양사, 사회복지사, 운동처방사)을
구성하고,
환자의 모든 정보를 바탕으로
의사 결정을 지원하는 필요한 자료가 준비된 팀.

생산적 상호 작용 (productive interaction) 의 인식 방법



- 치료 전 자기 관리 능력, 자신감 및 임상 상태를 평가 한다.
- 식사요법, 운동요법, 심리상담 및 치료 와 진료를 계획된 방법
으로 조정 한다.
- 공동 목표 설정한다
- 환자와 같이 관리의 결과를 분석하여 문제를 해결한다 .
- 병에 대한 불확실성 (illness uncertainty) 제거 하기 위하여, 활동적
이고 지속적인 추적 관리 한다.

생산적 상호작용에서 환자의 자기 관리지원 (Self-Management Support)

- 환자는 상호참여자이며, 교육 중추적 역할을 강조 한다.
- 당뇨병교육팀은 환자와 공감대를 형성한다.
- 목표 설정과 평가 및 활동 계획 으로 문제 해결을 포함한 추적관리로 효과적인 자기 관리가 되도록 지원 계획을 수립한다.
- 상호 재평가를 실시한다

치료단계별 동기유발을 위한 정보화와 실행방법

당뇨병 환자 치료단계의 생산적 상호관계(Productive Interaction)

- 진단 단계
- 식사 요법
- 운동 요법
- 자가관리/혈당측정
- 혈당조절상태
- 약물요법
- 주사요법
- 합병증 검사
- 장기적-노인 당뇨병의 동기유발

진단단계

- 당뇨병의 진단을 확인한다.
- 객관적인 진단방법을 알려준다.



당뇨병의 진단 기준

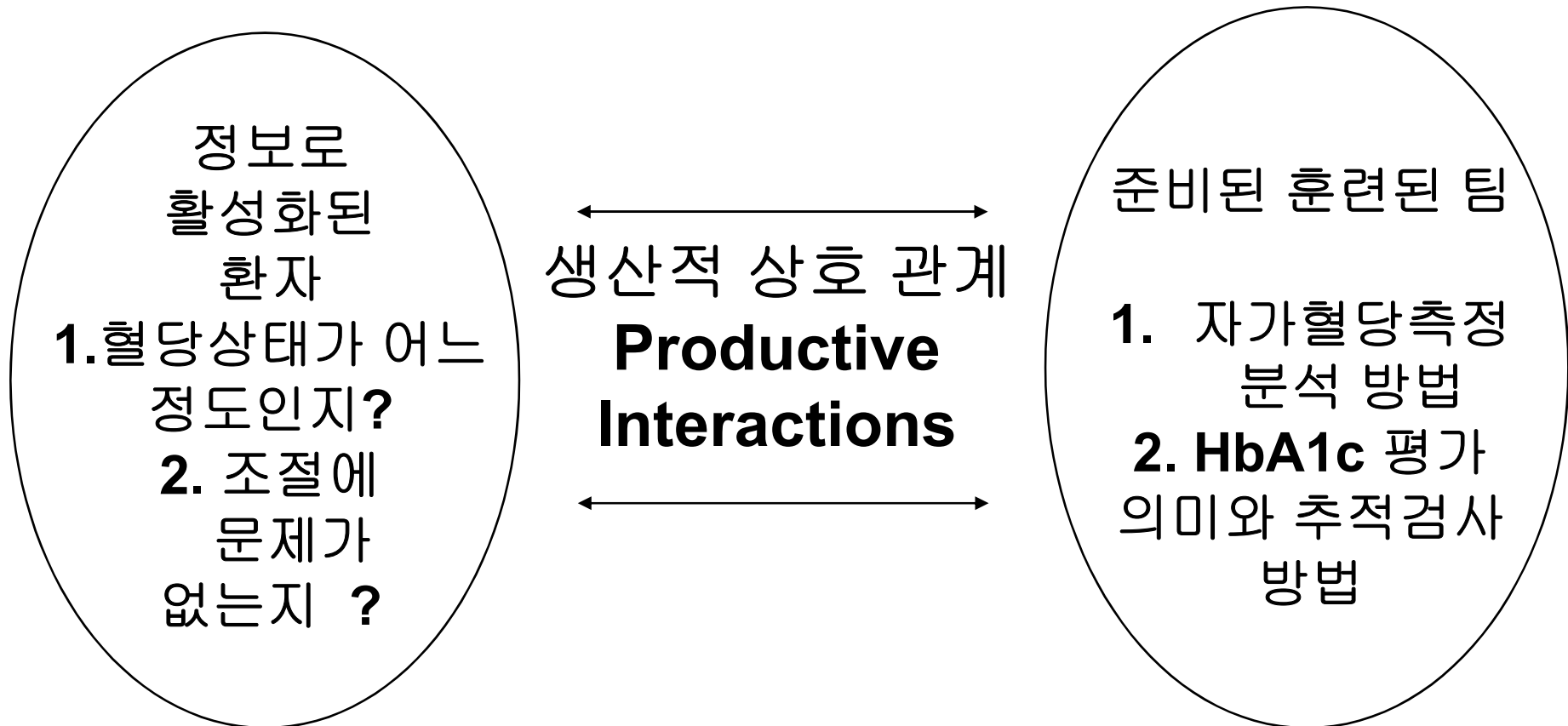
1. 당뇨병의 전형적인 증상(다뇨, 다음, 설명되지 않는 체중감소)과 임의 혈장 혈당 ≥ 200 mg/dL 또는
2. 8시간 이상의 공복 혈장 혈당 ≥ 126 mg/dL 또는
3. 75 g 경구당부하검사 후 2시간 혈장 혈당 ≥ 200 mg/dL 또는
4. 당화혈색소 $\geq 6.5\%$

2,3,4인 경우 다른 날 검사를 반복하여 확인한다.
당화혈색소는 표준화된 방법으로 측정되어야 한다.

진단단계 실행방법

- 진단에서 환자 정보 의미를 설명한다.
 - 공복혈당/식후 혈당 :
 - 임의혈당
 - 뇨당
 - HbA1c
- 진단방법을 상의한다.
 - 내당장애/공복혈당장애- 당부하검사
 - 명확한 당뇨병-증상과 임의 혈당과 HbA1c
- 당뇨병 진단 불확실성 (illness uncertainty) 이 제거 되었음을 같이 확인한다.

혈당조절상태의 생산적 상호관계 (Productive Interaction)



혈당조절상태의 실행방법

- 혈당조절 상태의 객관적 지표를 설명한다
 - HbA1c : 혈당 조절상태
 - 자가 혈당측정(SMBG) : 현재 관리 상태
 - SMBG 관리가 목표한 HbA1c 를 관리 한다
- HbA1c 의 의미와 평가방법을 설명한다.
 - 평균혈당을 확인한다.
 - 추적 검사 예정을 알려준다.
- 자가혈당 측정의 의미를 설명한다.
 - 자가혈당 측정 방법과 횟수를 확인한다
 - 자가혈당 측정후 대책을 결정한다.
- 혈당상태 의 불확실성을 제거한다

혈당 조절 권고안

당화혈색소 목표치 개별화의 예

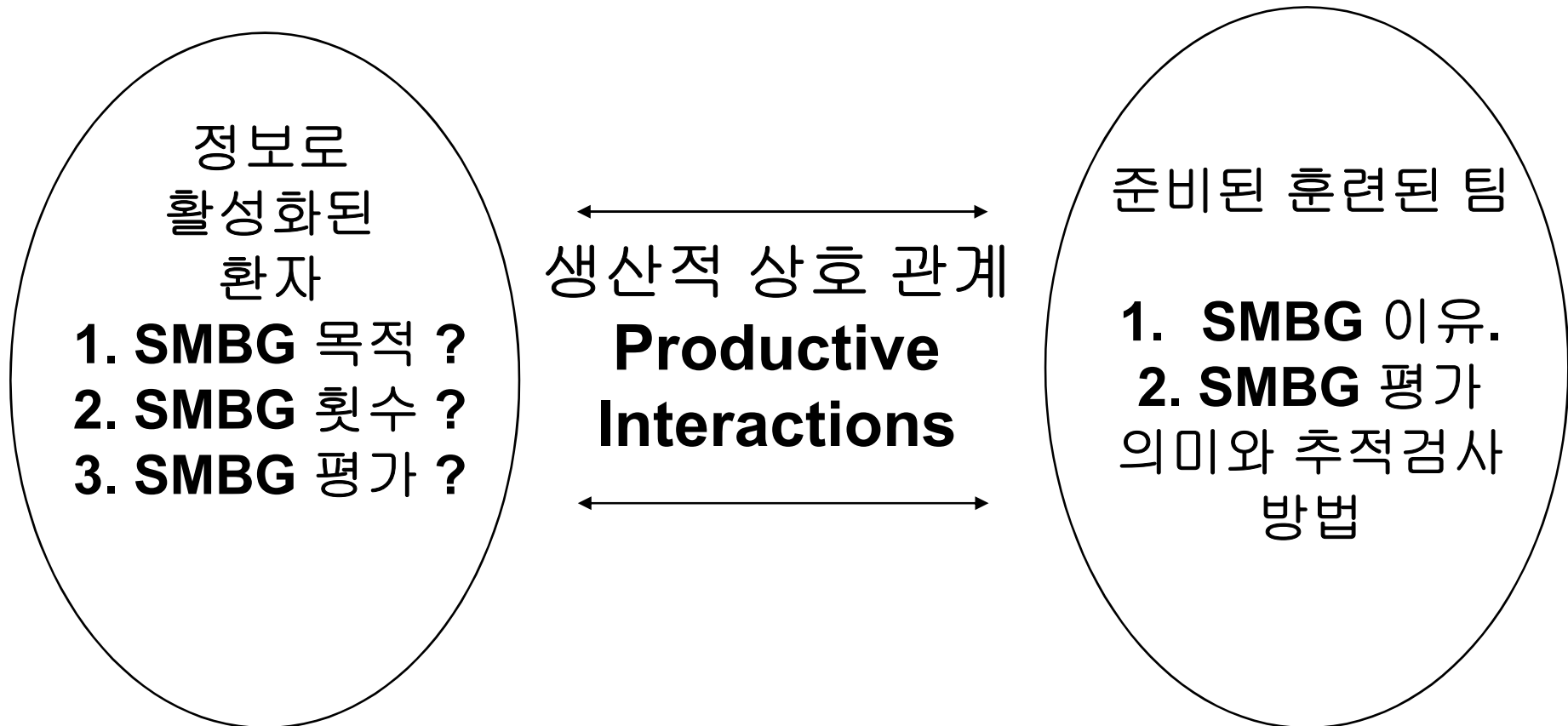
당화혈색소(%)	위험요소
< 6.0	40세 이하, 당뇨병 초기, 합병증 없는 경우
< 6.5	65세 이하, 당뇨병 10년 이하, 합병증이 없는 경우
7.0 -	65세 이상, 당뇨병 10년 이상, 합병증을 동반한 경우

KDA	당화혈색소 (%)	식전 (mg/dl)	식후 2시간 (mg/dl)
	≤ 6.5	80- 120	< 180

당화혈색소 와 평균혈당

A1C (%)	Mean plasma glucose	
	mg/dl	mmol/l
6	126	7.0
7	154	8.6
8	183	10.2
9	212	11.8
10	240	13.4
11	269	14.9
12	298	16.5

자가혈당측정(SMBG)과 생산적 상호관계(Productive Interaction)



자가혈당측정(SMBG)과 실행방법

- 저혈당 또는 고혈당의 신속한 발견과 예방 및 관리
- 생활습관에 따른 혈당의 반응을 이해하고 관리
 - 식사, 운동, 스트레스 등
- 인슐린 또는 약의 용량 조절
- 의료진의 진료 및 상담의 기초자료로 활용

목표혈당 조절과 유지

당뇨병성 급·만성 합병증 예방
삶의 질 향상, 사회적 비용 줄임

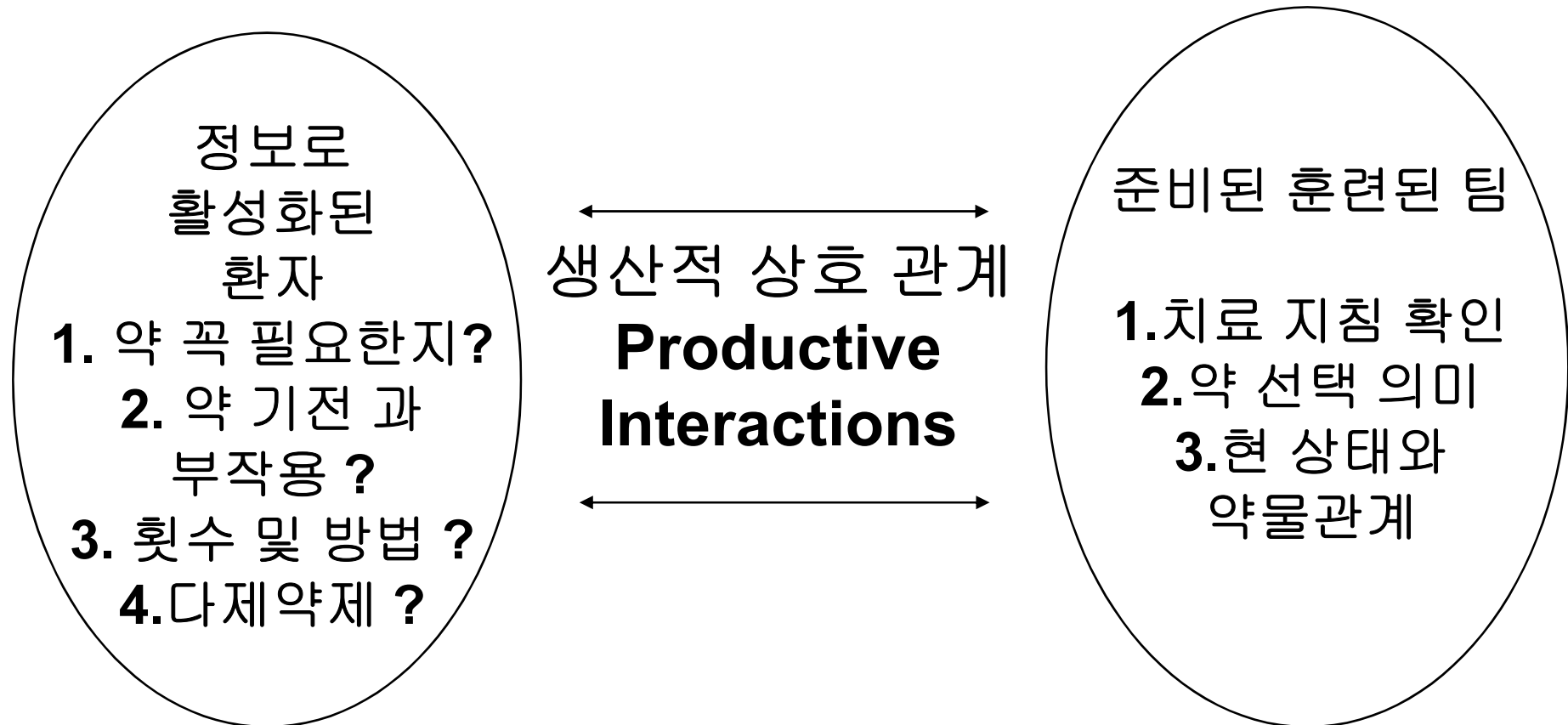
혈당검사 빈도

개인의 상태를 고려하여 검사빈도 권고

- 치료 방법(생활습관 vs 경구약 vs 인슐린)
- 치료 목표 도달 정도 / 당화혈색소 정도

구 분	혈당검사 빈도
<ul style="list-style-type: none"> ● 다회 인슐린 주사/인슐린 펌프 	3회 이상/일 (A)
<ul style="list-style-type: none"> ● 혈당조절 목표범위보다 높은 경우 : 병합요법, 인슐린, 경구약 	적어도 2회/일 (E)
<ul style="list-style-type: none"> ● 혈당조절 목표범위에 도달한 경우 : 인슐린, 경구약 	적어도 1회/일 주 1회 혈당패턴 점검
<ul style="list-style-type: none"> ● 혈당조절 목표범위에 도달한 경우 : 병합요법 	적어도 1회/일 자주 혈당패턴 점검
<ul style="list-style-type: none"> ● 약물요법을 하지 않는 경우 	주 1회 혈당패턴 점검

약물요법에서 생산적 상호관계 (Productive Interaction)



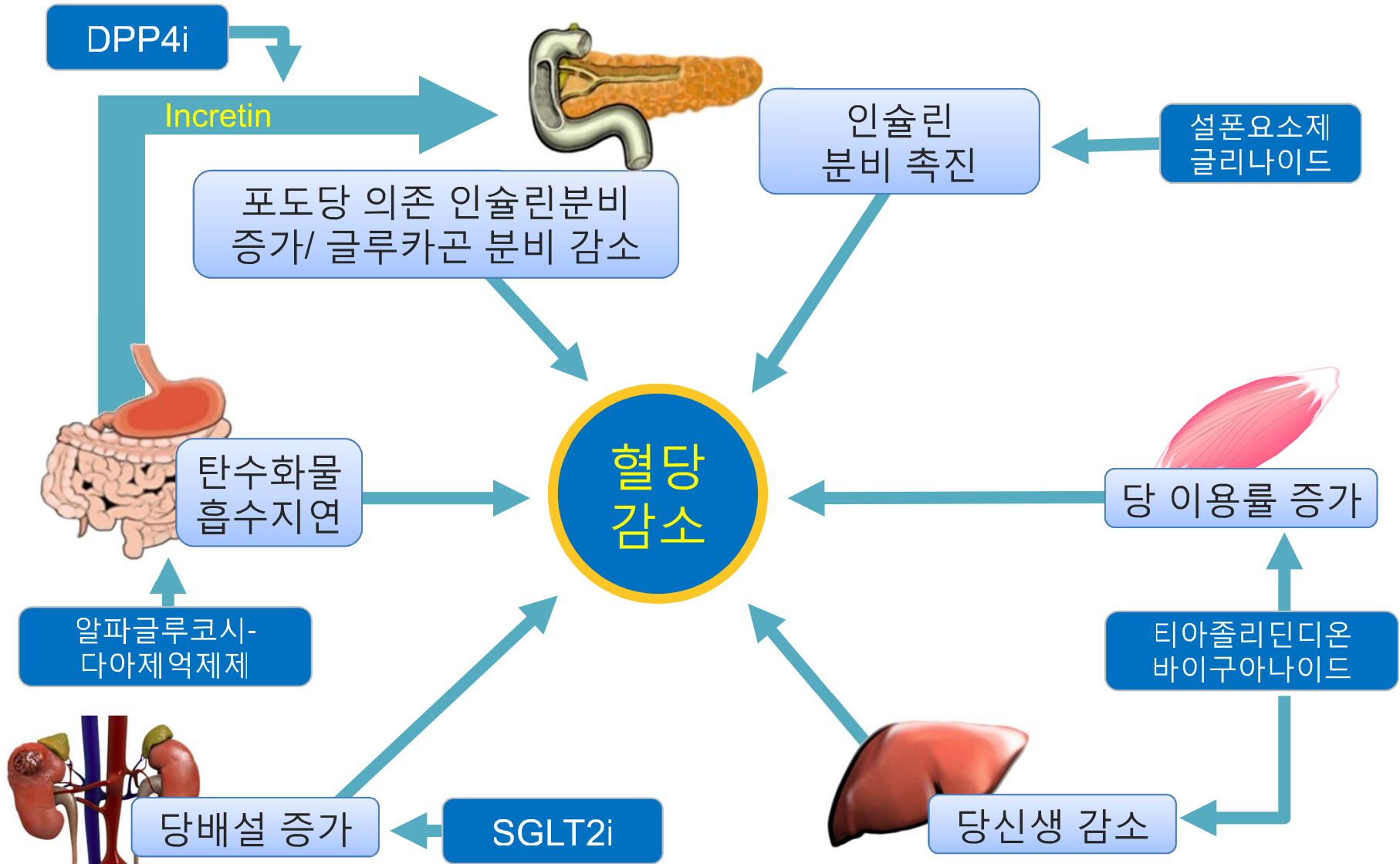
약물요법에서 실행방법

- 약물요법의 필요성을 설명한다.
- 현재상태에서 적절한 약물을 확인한다.
- 약물요법 목표를 확인한다.
 - 부작용 없이 혈당조절
- 필요한 약물선택의 고려사항을 설명 한다.
 - 환자의 연령 (여명, 저혈당의 위험성)
 - 동반질환, 합병증
 - 당뇨병 진단 시기,유병기간
 - 현재 혈당의 정도
 - 약제별 작용기전 및 장단점
 - 경제적 측면(보험적용 여부)

현재 사용중인 약물

- 인슐린분비촉진제
 - 설펜요소제:
글리메피라이드, 글리클라자이드, 글리벤클라마이드
 - 메글리티나이드:
레파글리나이드, 나테글리나이드, 미티글리나이드
- 바이구아나이드 - 메트포르민
- 티아졸리딘디온 - 피오글리타존, 로베글리타존
- 알파글루코시다아제억제제 - 아카보스, 보글리보스
- DPP-4 억제제
 - 시타글립틴, 빌다글립틴, 삭사글립틴, 리나글립틴, 제미글립틴, 알로글립틴
- SGLT2 억제제

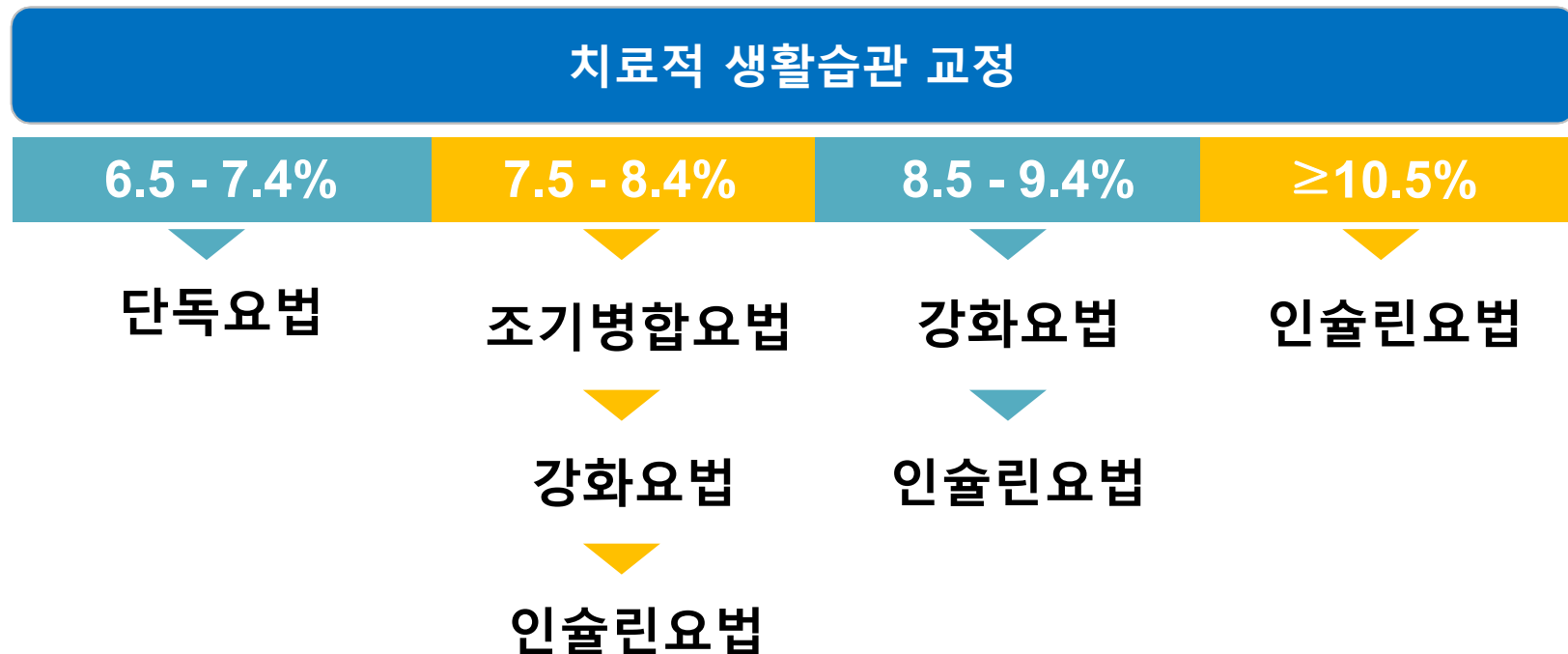
약물요법 작용기전



약물요법 선택 지침

현재혈당상태와 적당한 치료방법을 알려준다
추가적인 향후 치료 방법을 이해 한다 .

- 개별화된 HbA1c 목표 설정 < 6.5 %



당뇨병치료 흐름도

생활습관교정과 체중조절

AIC ≥ 6.5
약물요법시작

AIC ≥ 7.5
병합요법시작

대사이상을 동반한
심한 고혈당이 있는 경우

Monotherapy

- MFOM
- SU
- A-GI
- TZD
- Meglitinide
- DPP4i
- GLP-1A

Dual therapy

- MFOM + SU, A-GI, TZD, Meglitinide, DPP4i, GLP-1A
- SU + A-GI, TZD, DPP4i, GLP-1A
- Meglitinide + TZD, A-GI
- TZD + DPP4i

Triple therapy

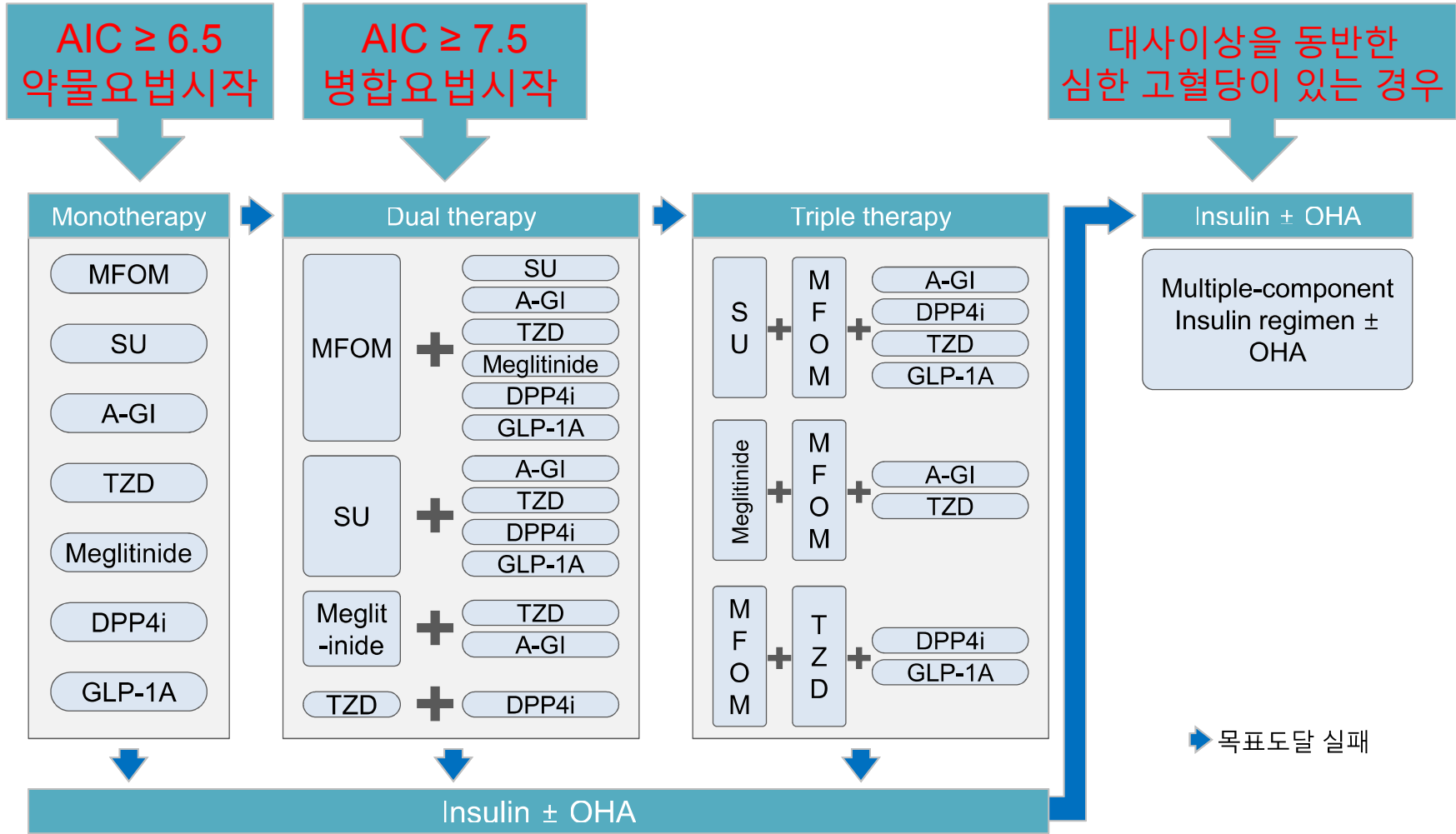
- SU + MFOM + A-GI, DPP4i, TZD, GLP-1A
- Meglitinide + MFOM + A-GI, TZD
- MFOM + TZD + DPP4i, GLP-1A

Insulin ± OHA

Multiple-component
Insulin regimen ±
OHA

Insulin ± OHA

▶ 목표도달 실패



건강 상태와 약물요법

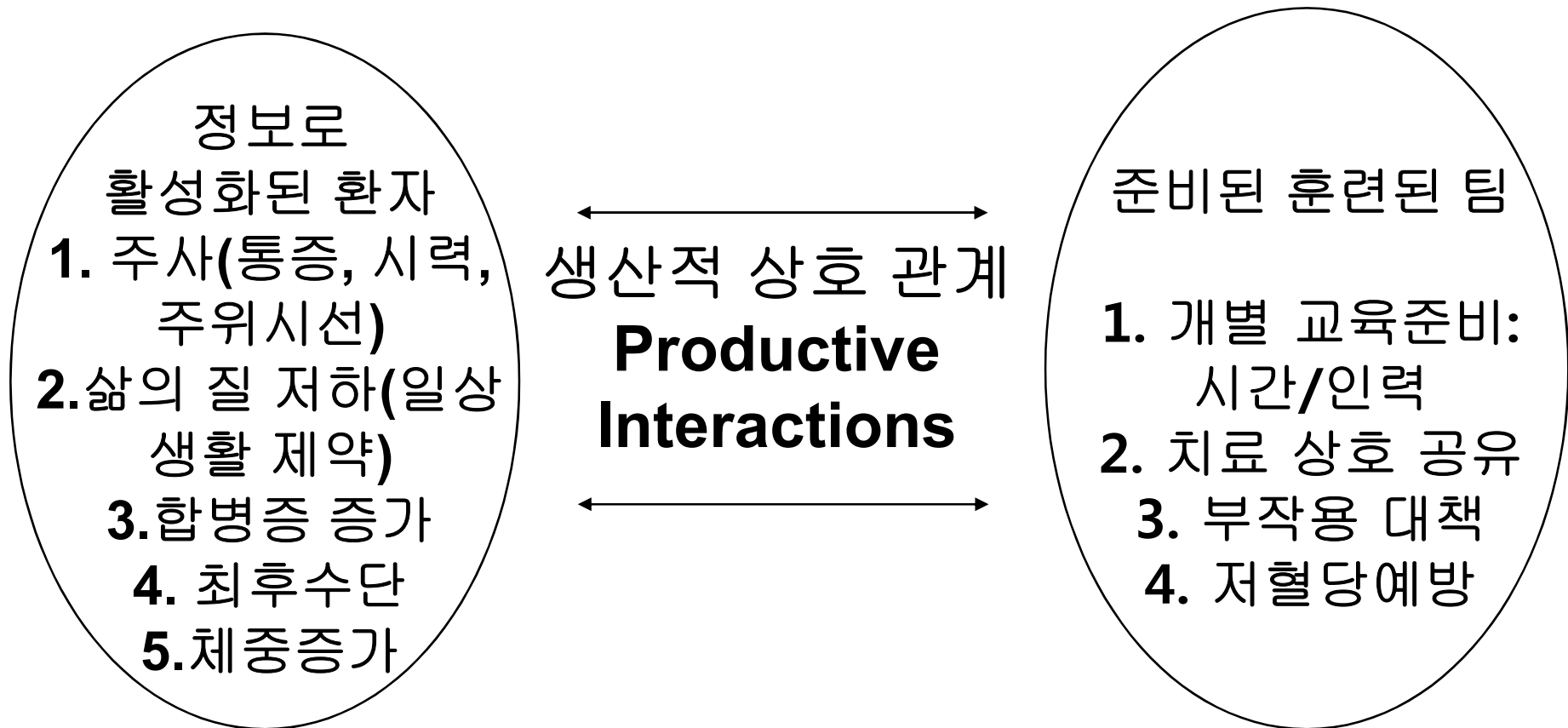
		간 기능		
		ALT < 정상 2.5배	ALT ≥ 정상 2.5배	비대상성 간경화
신기능	Cr < 1.4 mg/dL (eGFR > 60)	메트포르민, DPP4 억제제, 설폰요소제, 글리나이드, 티아졸리딘디온, 알파글루코시다아제 억제제	DPP-4 억제제, 글리나이드*, 알파글루코시다아제 억제제*	인슐린
	14 ≤ Cr < 20 mg/dL (eGFR: 30-60)	DPP4 억제제, 설폰요소제, 글리나이드, 티아졸리딘디온, 알파글루코시다아제 억제제	DPP-4 억제제, 글리나이드*, 알파글루코시다아제 억제제*	
	Cr ≥ 2.0 mg/dL (eGFR < 30)	DPP4 억제제*, 글리나이드, 티아졸리딘디온	DPP-4 억제제 *, 글리나이드*	

* 주의요함

약물 병합요법(다제약제) 실행방법

- 단독요법으로 혈당조절 목표 도달에 실패할 경우
 - 작용기전이 다른 약제의 병합요법을 시행한다.
- 단일약제를 최대용량까지 증량할 수 있으나 혈당조절이나 부작용을 고려하여 조기에 병합요법을 사용
- 환자에 따라 처음부터 병합요법을 시행한다.
- 초기병용: 처음 진단 당시 당화혈색소가 7.5% 이상
 - 처음부터 병합 약제 사용 가능
- 병합요법 실패시
 - 인슐린 치료가 추천되나 약제 변경도 고려할 수 있다.

인슐린 요법에서 생산적 상호관계 (Productive Interaction)



인슐린 불확실성

- 인슐린 지식의 부족
- 문화적 금기와 가족의 믿음
- 주사바늘과 주사 시 통증에 대한 두려움
- 저혈당에 대한 두려움
- 체중증가에 대한 두려움
- 인슐린 요법과 관련된 불편함
- 당뇨병이 나빠졌거나 좀 더 심각한 상태라고 인식
- 인슐린 요법은 자신의 삶을 지배 받을 것이다

인슐린요법에서 실행방법(1)

- 인슐린 적응을 설명한다.
 - 적절한 경구 혈당강하제 치료에도 당화혈색소 6.5% 이상인 경우
 - 대사이상을 동반하고, 고혈당의 증상이 있는 경우
 - 제1형 당뇨병이거나 성인 지연형 자가면역당뇨병 (latent autoimmune diabetes in adults, LADA) 및 제1형 당뇨병과 감별이 어려운 경우
 - 심근경색증, 뇌졸중, 급성질환 발병 시, 수술 시
 - 임신 예정이거나 임신한 경우 경구혈당강하제를 중단하고 인슐린요법 시작

인슐린요법 실행방법 (2)

- 인슐린 치료 필요성을 공유한다.
- 인슐린치료 편견을 확인하여 제거한다.
- 인슐린 치료 교육을 상의한다.
- 인슐린의 특성을 설명한다.
- 자가교육 방법을 확인한다.
- 초기 인슐린 치료를 같이 할 당뇨팀을 확인한다.
- 가족과 생활 상황과 주변환경을 상담한다.

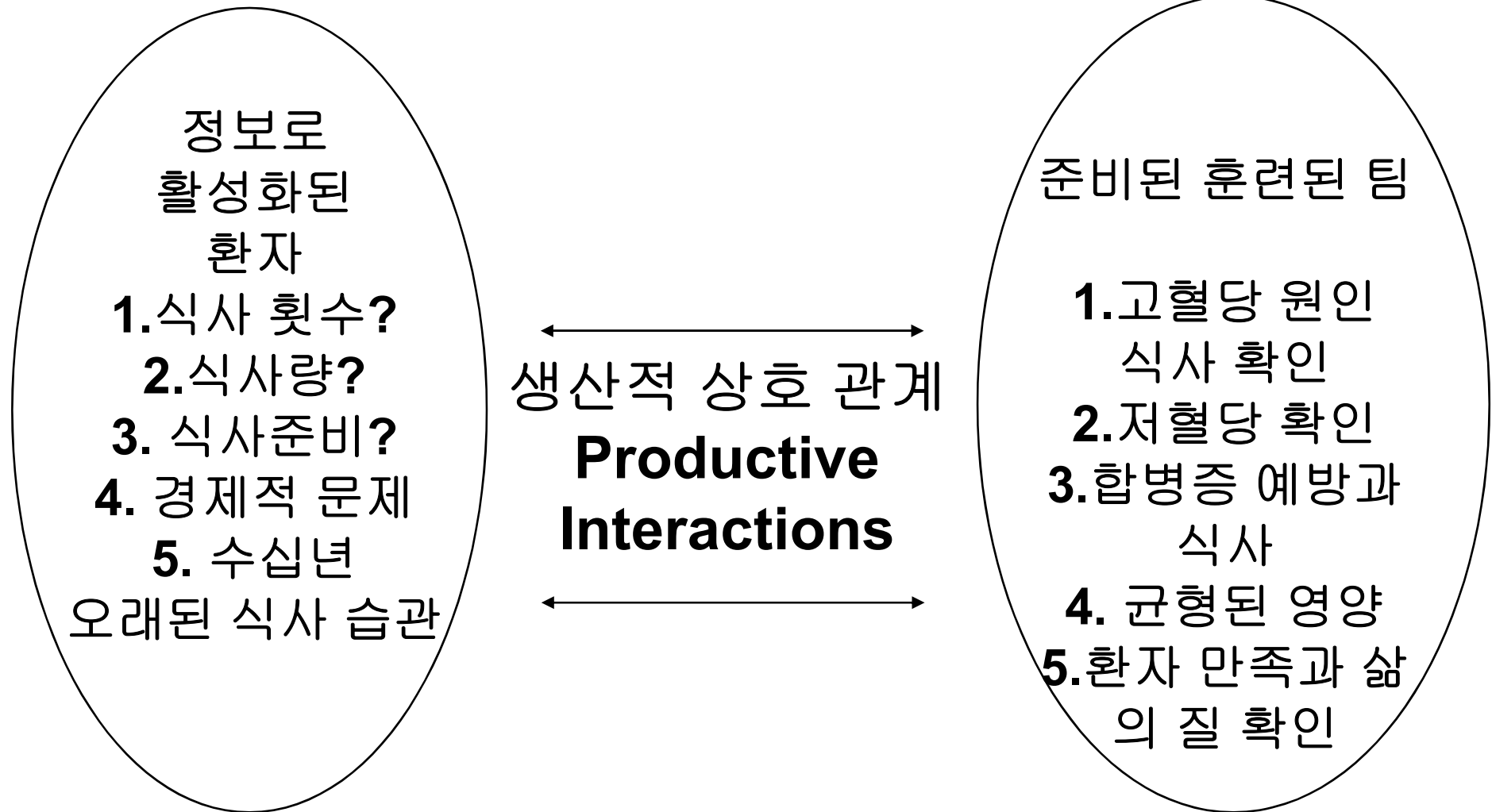
인슐린 장벽 해결의 실행방법

장벽	해결
저혈당	<ul style="list-style-type: none">• 중간형인슐린 → 장시간형 기저인슐린• 속효성인슐린 → 초속효성 인슐린 유사체
체중 증가	<ul style="list-style-type: none">• 식사/운동 요법으로 체중 조절 가능• 중간형보다 장시간형 기저 인슐린이 체중증가 적음
주사	<ul style="list-style-type: none">• 자가혈당 측정 시보다 통증 적음• 용량 조절이나 혼합이 어려운 경우 펜형이나 혼합형 인슐린 사용
합병증 증가	<ul style="list-style-type: none">• 인슐린 자체로 인한 합병증 발생 증가 없음• 철저한 혈당 조절이 합병증 발생 감소
삶의 질 저하	<ul style="list-style-type: none">• 혈당 조절로 삶의 질 개선• 복잡한 약물 치료보다 일상생활의 제약이 오히려 적음
최후 수단	<ul style="list-style-type: none">• 당뇨병 치료의 모든 단계에서 인슐린 치료 가능• 가장 효과적인 혈당 조절 수단

노인당뇨병 생산적 상호관계 (Productive Interaction)

- 식사요법에 따른 비용과 노력을 확인한다.
- 약값이나 혈당측정기 등의 비용 부담 고려한다.
- 도와주는 가족이나 주변인의 부재 확인한다.
- 동반질환 및 급성질환(감기, 설사) 고려한다.
- 신경학적 상태를 고려 한다.
 - 식사, 투약의 잊어버림
- 정서적인 우울감과 삶의 의욕을 확인한다.
- 하루 일과와 외출이나 출장 상태를 확인한다.
- 규칙적 식사상태와 투약의 방해요인을 확인한다.
- 하루 일과의 변동상태를 고려한다.

노인당뇨병 식사 요법의 생산적 상호관계 (Productive Interaction)



노인 당뇨병 식사관리 실행 방법

- 노인 식단의 개별화
 - 노인은 입맛, 미각, 후각의 변화
 - 소화기능의 저하, 소화 기능을 고려
 - 침샘, 치아의 상태
 - 수십년간 지속된 식사습관 변화의 어려움
- 노인 당뇨병의 영양치료
 - 규칙적인 식사
 - 적절한 체중유지 위한 열량 제공
 - 균형 잡힌 영양 섭취가 중요
 - 철저한 식사조절 보다 이전 생활방식, 식사습관을 우선
 - 건강상태 확인
 - 식사제한에 의한 영양 불량이나 탈수 주의
 - 사회, 경제적 상태를 고려

노인당뇨병 치료관리 실행방법

- 현재의 건강상태와 기대 여명 고려하여 목표혈당을 결정한다.
- 동반질환을 확인하여 전반적인 관리를 계획한다.
- 다제 약물 복용력(polypharmacy)/인슐린 치료 부작용 및 대응방법을 확인한다.
- 경제적 상태 고려한다.
- 인지능력 정도를 확인한다.
- 식사요법을 확인한다.
- 운동요법을 개별화한다.

당뇨병환자 치료 동기유발

맺는말

당뇨병 치료 동기유발

- 가장 중요한 요인
 - 당뇨병 불확실성(illness uncertainty)제거
- 교육과 치료를 담당하는 당뇨팀의 계획
 - "혈당조절"에 초점이 맞춰져야 한다.
- 동기유발단계
 - 치료 저항, 부정적인 방해요인의 세부적인 평가
 - 좋은 생활 수칙 과 행동계획(action plan) 수립
- 당뇨병 조절 성공을 확인할 객관적인 목표 공유
 - 당화혈색소(HbA1c)와 자가혈당측정(SMBG)
- 불량한 자가혈당 조절수치는 치료동기 유지에 커다란 장애
 - 당뇨팀: 치료 동기 유발과 유지 될 수 있는 개별적인 목표설정
 - 환자: 자가 혈당관리와 생활습관 변화로 치료 동기화 및 동기 강화
 - 당뇨병 환자의 치료 동기유발 중요한 요인

맞는말

- 진단 당시 좌절과 우울함
 - 치료 성과가 없을 경우 더욱 악화
 - 치료동기 유지 강화 위하여, 설정한 목표와 성공한 지표를 같이 확인하여 **당뇨병 불확실성을 제거한다.**
- 부정적인 생각
 - 특히 약물과 인슐린치료에 불확실성 제거가 치료 동기 유발의 시작점이 된다
- 당뇨병 교육자
 - 환자가 치료에 동기유발과 행동 변화를 유지할 능동성을 갖게 교육하고, 스스로 실행하도록 격려하여야 한다
- 성공적 치료 동기유발은 **생산적 상호관계** 형성 이다.

치료동기 유발!
경청해주셔서
감사합니다.

