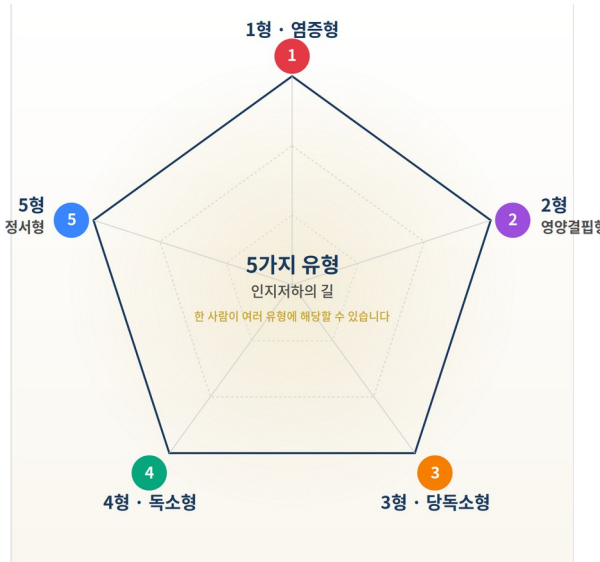


# 온빛 프로토콜

OnVit Protocol

## 5 가지 인지저하 유형과 한국형 7대 가이드

밥상 · 걸음 · 잠 · 마음 · 배움 · 비움 · 채움



**치매는 분명히 예방할 수 있습니다.**

**개발:** 온빛병원 신형주 원장 · 정신건강의학과 전문의 · ReCODE Certified Practitioner

**발행·배포:** 휴먼아크 주식회사

**라이선스:** CC BY-NC 4.0 (비영리·출처표시)

# 들어가는 글

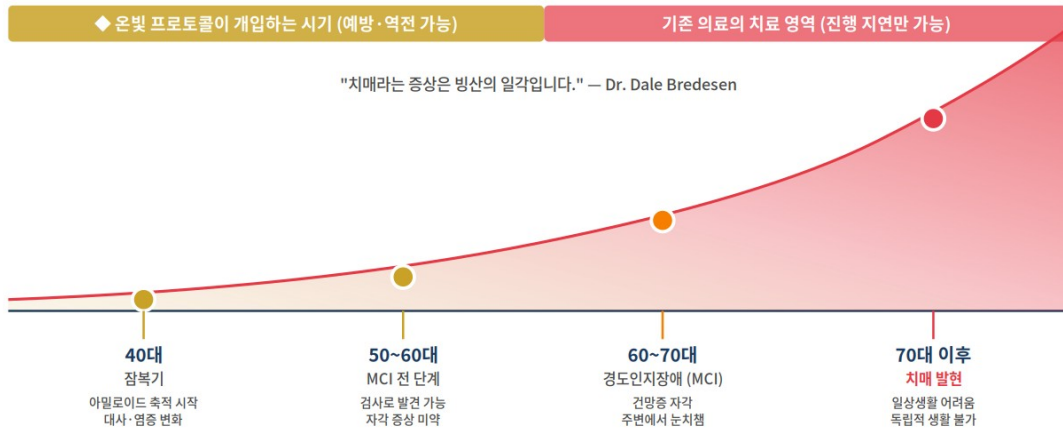
이 자료를 읽고 계신 여러분께 먼저 한 가지를 말씀드리고 싶습니다.

## 치매는 두려워해야 할 일이 아니라, 미리 준비할 일입니다.

지난 수십 년 동안 우리는 치매를 “노화의 결과”이자 “막을 수 없는 운명”으로 여겨 왔습니다. 그러나 최근 20 년의 연구는 다른 그림을 보여줍니다 — 알츠하이머병을 비롯한 인지저하는 증상이 나타나기 20~30 년 전부터 몸에서 신호를 보내고 있고, 그 신호를 일찍 알아차려 개입하면 진행을 늦출 수 있고, 일부는 회복까지 가능합니다.

이 자료는 미국의 Dr. Dale Bredeesen 이 개발한 ReCODE 프로토콜을 한국인의 식문화·생활환경·정서에 맞게 재구성한 온빛 프로토콜의 내용을 담고 있습니다. 신형주 원장님은 한국 유일의 ReCODE 인증 의사로, 10 년 이상 한국 환자를 진료하며 한국형 적용법을 발전시켜 왔습니다.

### 증상 나타나기 20~30년 전부터 — 인지저하의 잠복기



이 자료는 두 부분으로 구성됩니다.

**PART 1** 은 인지저하로 가는 다섯 가지 길 — 염증형, 영양결핍형, 당독소형, 독소형, 정서형. 사람마다 길이 다르기 때문에, 어떤 길로 가고 있는지 먼저 알아야 방향을 돌릴 수 있습니다.

**PART 2** 는 한국형 회복의 일곱 가지 가이드 — **밥상·걸음·잠·마음·배움·비움·채움**. 우리 할머니, 어머니가 늘 해 오시던 일들을 다시 시작하는 길입니다.

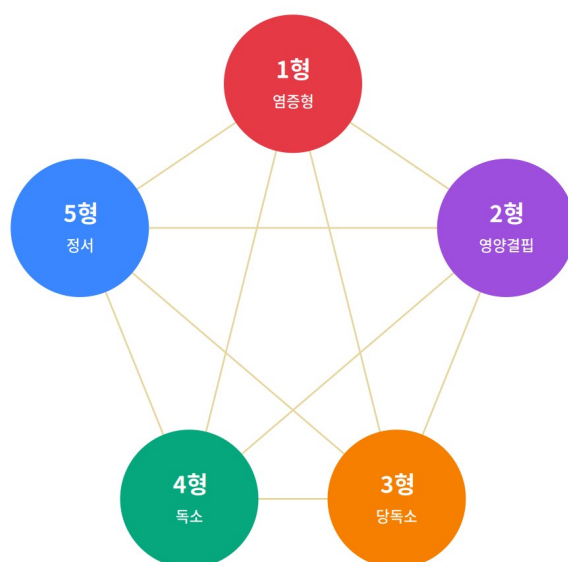
# PART 1

## 다섯 가지 인지저하 유형

염증형 · 영양결핍형 · 당독소형 · 독소형 · 정서형

### 5유형은 서로를 유발합니다

한 유형만 떨어져 존재하지 않습니다 — 가장 점수 높은 두 유형을 함께 봅니다



예: 만성 스트레스(5형) → 코르티솔 → 인슐린 저항성(3형) → 염증 증가(1형) → 영양 소모(2형)  
그래서 1순위·2순위 유형을 함께 보고, 가장 깨진 곳부터 시작합니다

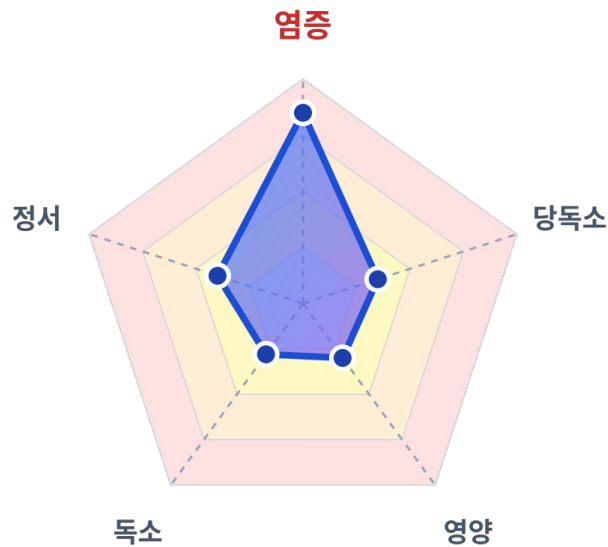
# 다섯 가지 길

인지저하로 가는 길은 사람마다 다릅니다. 같은 결과(기억력 저하)에 도달하더라도 그 원인은 다섯 가지 길 중 하나, 혹은 둘 이상이 섞인 길일 수 있습니다.

본 프로토콜에서는 한 사람이 여러 유형에 해당할 수 있다고 봅니다. 가장 점수가 높은 유형을 주 유형으로, 두 번째로 높은 유형을 보조 유형으로 함께 보아 맞춤 가이드를 제공합니다.

유형	핵심 메시지	주요 신호
1형 염증형	조용한 불씨가 뇌까지 번진다	잇몸 출혈, 만성 감염, 관절통
2형 영양결핍형	뇌가 굶주리고 있다	비타민 결핍, 갱년기, 채식
3형 당독소형	당이 뇌를 녹이고 있다	식후 졸음, 단 음식 갈망, 복부비만
4형 독소형	외부에서 독이 들어왔다	브레인 포그, 곰팡이 노출, 화학물질 민감
5형 정서형	마음의 짐이 해마를 짓누른다	만성 우울, 불면, 화병, 외로움

# 1 형. 염증형 (Inflammatory)



▲ 이 유형이 두드러진 5 각형 분포 예시 (앱 결과 화면과 동일한 형태)

## 내 몸이 보내는 신호

지금 우리 몸 어딘가에서 작은 불씨가 꺼지지 않고 타고 있다고 상상해 보세요. 잇몸에서, 장 속에서, 혹은 코결골에서 — 눈에 보이지 않는 만성 염증이 혈관을 타고 뇌까지 번지고 있는 상태입니다.

이것이 염증형 인지저하의 본질입니다. 통증도 열도 없는 “조용한 불”이라서, 본인은 모르는 사이 뇌세포가 조금씩 손상됩니다.

다음 중 평소에 자주 겪는 것이 있다면 염증형 가능성을 한 번 생각해 봐야 합니다.

- 양치할 때 잇몸에서 피가 자주 난다
- 이유 없이 관절이 쭉시거나 근육이 빠르다
- 환절기마다 감기에 걸린다, 한 번 걸리면 오래 간다
- 피부에 트러블·발진·아토피가 반복된다
- 배가 자주 더부룩하거나 묽은 변을 본다

## 이런 분이 떠오르실 겁니다

“우리 어머니, 잇몸이 안 좋아서 임플란트를 두 번이나 하셨는데 요즘 자꾸 깜빡깜빡하세요.”

“제 남편은 환절기마다 감기를 달고 살아요. 그러면서 머리도 멍하다고 해요.”

## 왜 염증이 뇌를 손상시키는가

우리 몸의 면역세포는 원래 “적군이 침입하면 잠깐 출동했다가 돌아가는” 구조입니다. 그런데 잇몸병처럼 작은 염증이 몇 년씩 지속되면, 면역세포가 “퇴근하지 못한 채” 계속 활동하게 됩니다.

이 면역세포에서 나오는 염증성 물질이 혈관을 타고 뇌로 들어가면, 뇌에서도 같은 일이 벌어집니다. 뇌의 청소부 세포(미세아교세포)가 과도하게 활성화되면서, 정작 보호해야 할 신경세포의 연결(시냅스)을 잘라내기 시작합니다.

특히 치주염을 일으키는 *P. gingivalis* 라는 균은 혈관을 타고 뇌까지 직접 이동한다는 보고가 있어, 잇몸 관리는 단순한 치아 문제가 아니라 뇌 건강의 첫 단추입니다.

### ◆ 임상 박스 — 의료진·관심 있는 분을 위해

#### 주요 혈액 지표

- hs-CRP < 0.9 mg/L
- 호모시스테인 < 7.0  $\mu\text{mol/L}$
- 알부민/글로불린 비율  $\geq 1.5$
- 적혈구 침강속도(ESR) < 20 mm/hr

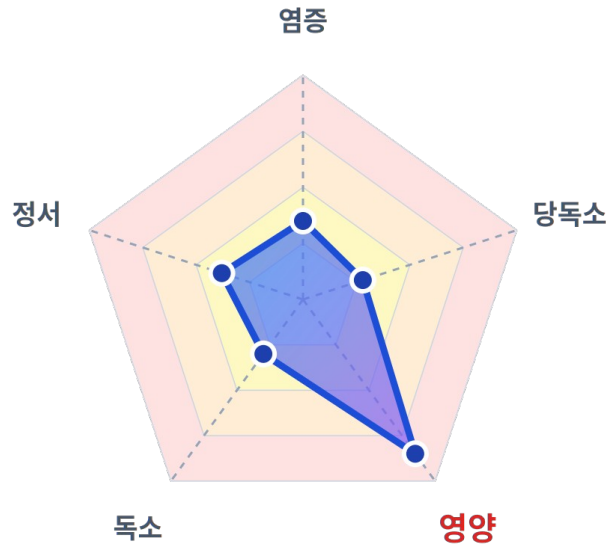
#### 병태생리

만성 저강도 염증 → 미세아교세포 M1 분극화 → IL-6·TNF- $\alpha$ ·IL-1 $\beta$  지속 분비 → 시냅스 가지치기 과잉. ApoE4 보유자에서 위험 증폭.

## 어디서 시작해야 할까

- 치과 검진을 먼저, 잇몸병 있으면 치료부터
- 가공식품·튀김·정제당 줄이기
- 된장·청국장·김치 같은 발효식품을 매일
- 나물 반찬을 매 끼니 두 가지 이상

## 2 형. 영양결핍형 (Atrophic)



▲ 이 유형이 두드러진 5 각형 분포 예시 (앱 결과 화면과 동일한 형태)

### 내 몸이 보내는 신호

뇌는 매일 아주 많은 영양분을 사용합니다. 우리 몸 전체 무게의 2%밖에 안 되지만, 에너지의 20%를 씁니다. 그런데 그 영양분이 부족해지면, 뇌는 천천히, 조용히 굶주리기 시작합니다.

영양결핍형은 통증도, 뚜렷한 증상도 없이 진행됩니다. “그냥 요즘 좀 처지네”, “기운이 없네” 정도로 여기다가, 어느 날 기억력 저하로 알아차리게 되는 경우가 많습니다.

- 햇볕을 거의 보지 않는 실내 생활을 한다
- 채식 위주이거나, 고기·생선을 잘 먹지 않는다
- 위장약(PPI)을 6 개월 이상 복용 중이다
- 갑상선 기능이 떨어진다는 말을 들었다
- 폐경 이후 의욕·기억력이 떨어졌다
- 새로운 것 배우기가 점점 부담스럽다

### 이런 분이 떠오르실 겁니다

“50대 후반 여성, 폐경 이후 5년째 점점 기운이 없어지셨습니다. 검사해 보니 비타민 D가 12였습니다.”

“평생 채식만 하신 분이 70세 이후 기억력이 빠르게 나빠지셨는데, 비타민 B12가 거의 바닥이었습니다.”

## 왜 영양 부족이 뇌를 위축시키는가

뇌세포끼리 신호를 주고받는 자리를 시냅스라고 합니다. 이 시냅스는 매일 새로 만들어지고 사라지기를 반복합니다 — 마치 도시의 도로처럼요. 새로운 도로를 만들려면 자재(영양소)가 필요한데, 자재가 없으면 도로가 더 이상 안 만들어지고, 기존 도로마저 무너지기 시작합니다.

특히 중요한 자재는 비타민 D, B12, 엽산, 오메가-3, 아연, 마그네슘입니다. 그리고 호르몬 — 갑상선호르몬, 폐경기 여성의 에스트로겐, 남성의 테스토스테론 — 도 도로 건설을 지시하는 신호 역할을 합니다.

영양결핍형의 특징은 진행이 천천히 일어난다는 점입니다. 다른 유형보다 알아차리기 어렵지만, 조기에 발견하면 부족한 것만 채워도 빠르게 회복됩니다.

### ◆ 임상 박스

#### 주요 혈액 지표

- 비타민 D (25-OH) 50~80 ng/mL
- 비타민 B12 > 500 pg/mL
- 엽산 > 10 ng/mL, 호모시스테인 < 7.0
- 아연 90~110 µg/dL, Cu/Zn 비율 0.8~1.2
- TSH < 2.5, Free T3/Reverse T3 비율 정상

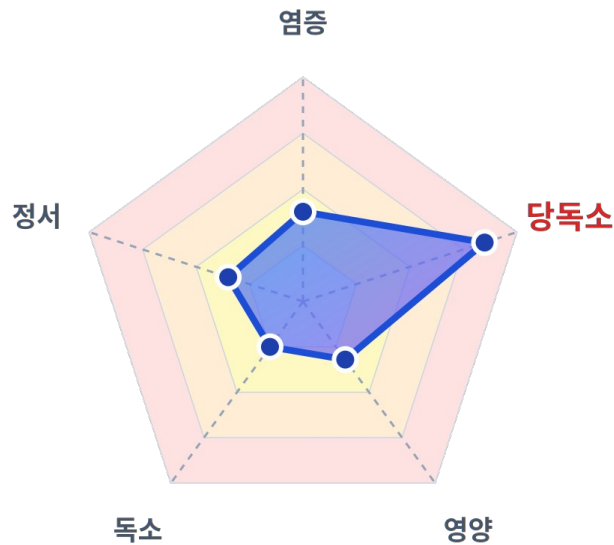
## 놓치기 쉬운 점

PPI 장기복용자, 메트포르민 복용 당뇨 환자, 위절제술 과거력자에서 B12 결핍이 흔합니다.

## 어디서 시작해야 할까

- 햇볕 노출: 매일 20 분, 팔다리에 직접 (한국인 절반 이상이 비타민 D 결핍)
- 등푸른 생선·계란·콩류·견과를 매끼 단백질의 중심에 배치
- 시금치·미나리·부추 같은 잎채소로 엽산 보충
- 부족한 영양소만 검사 후 보충
- 갑상선·성호르몬 검사 — 폐경 갱년기 증상은 화병으로 위장되어 놓치기 쉬움

### 3형. 당독소형 (Glycotoxic)



▲ 이 유형이 두드러진 5각형 분포 예시 (앱 결과 화면과 동일한 형태)

#### 내 몸이 보내는 신호

밥을 먹고 30 분이 지나면 졸려서 견딜 수가 없다. 식후에 머리가 멍하다. 단 음식이 자꾸 당긴다. 배가 점점 나오는데 다른 데는 그대로다.

이런 신호들은 모두 한 가지를 가리킵니다 — 우리 몸이 더 이상 당(糖)을 제대로 다루지 못하고 있다는 것. 당독소형은 알츠하이머를 “제 3의 당뇨”라고 부르는 이유입니다.

- 식후에 졸음·피로감이 심하다
- 단 음식·탄수화물에 대한 갈망이 강하다
- 공복일 때 짜증이 나고 어지럽다
- 배 둘레가 점점 늘어난다 (남성 90cm·여성 85cm 이상)
- 손가락·발에 저림·따끔거림이 가끔 있다
- 흰쌀밥·라면·믹스커피·과자를 자주 먹는다

## 이런 분이 떠오르실 겁니다

“40대 후반, 직장인. 아침엔 믹스커피 두 잔, 점심엔 흰쌀밥 한 공기 가득, 야근하다가 라면. 최근 회의 중에 동료 이름이 갑자기 안 떠오릅니다.”

“60대 초반, 당뇨 전단계 진단을 받으셨지만 약은 안 드셨어요. 5년째 같은 식습관을 유지하고 있는데, 최근 길을 잃은 적이 있습니다.”

## 왜 당이 뇌를 녹이는가

혈당이 만성적으로 높으면, 포도당이 단백질에 들러붙는 일이 일어납니다. 이를 “당화”라고 하며, 결과물이 AGE(최종당화산물)입니다. 이름 그대로 “노화의 산물”이지요.

AGE는 혈관 벽에, 신경에, 뇌에도 쌓입니다. 끈적해진 혈액은 뇌의 미세 혈관을 망가뜨리고, 인슐린 저항성이 뇌까지 진행되면 뇌세포가 포도당을 못 쓰게 됩니다 — 굶주린 상태로요.

여기서 묘한 모순이 생깁니다. 당은 혈액에 넘쳐나는데, 정작 뇌세포는 굶고 있는 것. 그래서 뇌는 다른 연료를 찾기 시작하는데, 그것이 바로 케톤체입니다. 이것이 인슐린 저항성을 풀어주는 것이 인지건강 회복의 첫 단추인 이유입니다.

### ◆ 임상 박스

#### 주요 혈액 지표

- 당화혈색소(HbA1c) < 5.6%
- 공복 혈당 < 90 mg/dL
- 공복 인슐린 < 4.5  $\mu$ U/mL
- HOMA-IR < 1.2 (가능한 경우)
- 중성지방 < 100 mg/dL
- HDL > 50 mg/dL (여) / > 40 (남)

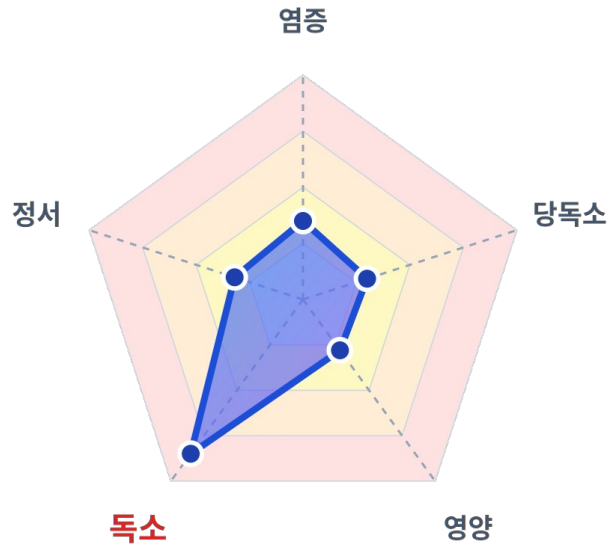
## 병태생리

만성 고혈당 → AGE 축적·미세혈관 손상 → 뇌 인슐린 저항성 → 포도당 활용 저하. Bredesen 은 이를 “Type 3 diabetes”로 명명.

## 어디서 시작해야 할까

- 흰쌀밥을 잡곡·현미로 (한 끼 2/3 공기 이하)
- 믹스커피·캔커피·과일주스를 끊는 것 — 이것 하나만 해도 변화가 시작됩니다
- 식초류(현미식초·흑초)를 식전 1 큰술 — 식후혈당 상승 완화
- 식후 10~15 분 가벼운 걷기
- 12 시간 야간 공복 (저녁 7 시 → 다음날 아침 7 시)

## 4 형. 독소형 (Toxic)



▲ 이 유형이 두드러진 5 각형 분포 예시 (앱 결과 화면과 동일한 형태)

### 내 몸이 보내는 신호

다른 유형들이 “안에서부터 천천히” 진행된다면, 독소형은 외부에서 들어온 무엇인가가 뇌를 직접 공격하는 유형입니다. 그래서 발병이 비교적 젊은 나이(50 대 후반)에 시작하는 경우도 있고, 기억력보다 시각공간·실행기능이 먼저 무너지는 특징이 있습니다.

- 머리가 자주 멍하다 (브레인 포그)
- 곰팡이·결로가 있는 곳에서 살거나 일한다
- 화학물질·향수·세제 냄새에 유독 민감하다
- 두통·편두통이 자주 있다
- 큰 생선(참치·황새치) 회를 즐긴다, 또는 아말감 충전재가 있다
- 미세먼지가 심한 환경에 자주 노출된다

**이런 분이 떠오르실 겁니다**

“오래된 단독주택 반지하에 사시는 70대 분, 가을마다 머리가 멍하다고 호소하셨어요. 곰팡이 검사 후 환경을 바꾸자 한 달 만에 좋아졌습니다.”

“선원으로 평생 일하시며 큰 참치회를 좋아하셨던 분, 모발 중금속 검사에서 수은이 높게 나왔습니다.”

## 왜 독소가 뇌를 망가뜨리는가

뇌는 다른 장기와 다르게 “혈액뇌장벽”이라는 보호막이 있습니다. 그런데 만성 염증이 있거나, 노화가 진행되거나, 일부 독소(특히 곰팡이 독소·중금속)가 이 장벽 자체를 약하게 만듭니다.

장벽이 헐거워지면 외부의 다양한 독소가 뇌로 직접 들어가, 미토콘드리아(세포의 발전소)를 망가뜨립니다. 발전소가 고장난 뇌세포는 에너지를 못 만들고, 결국 죽습니다.

한국에서 특히 주의해야 할 독소는 (1) 미세먼지 PM2.5, (2) 곰팡이, (3) 수은, (4) 알코올, (5) 일부 의약품입니다.

### ◆ 임상 박스

#### 주요 검사 지표

- 혈중 수은 < 5 µg/L, 모발 중금속 검사
- GGT < 30 U/L, 알부민 > 4.0 g/dL
- ERMI 검사 (실내 곰팡이 의심 시)
- 향콜린 약물 부담(ACB scale) 평가

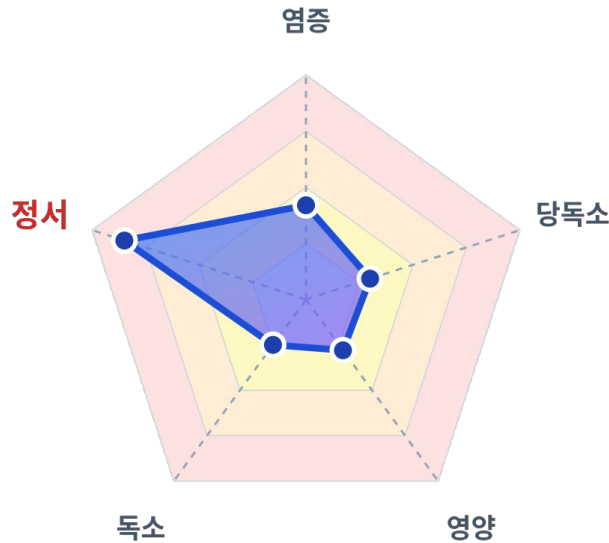
#### 한국 환경 특이 위험인자

PM2.5 연중 평균이 WHO 기준의 2 배 수준, 봄철 황사, 결로·곰팡이 발생 흔한 주거환경, 큰 어종 회 문화.

## 어디서 시작해야 할까

- 미세먼지 농도 매일 확인, 심한 날 외출·운동 자제
- KF94 마스크 착용, 실내 공기청정기
- 욕실·창틀의 곰팡이를 먼저 제거 (해독제 먹기 전에 노출원부터)
- 작은 생선 위주(고등어·꽂치·정어리·멸치), 큰 생선은 줄이기
- 음주 절제 — 한국 회식 문화에서 가장 큰 위험인자
- 십자화과 채소(배추·무·갓·브로콜리)와 마늘·양파로 해독 지원

## 5 형. 정서형 (Emotional)



▲ 이 유형이 두드러진 5 각형 분포 예시 (앱 결과 화면과 동일한 형태)

### 내 몸이 보내는 신호

마음의 짐이 뇌를 직접 짓누르는 유형입니다. 한국 사회에서 가장 흔하게 보이는, 그러나 가장 자주 놓치는 유형이기도 합니다.

만성 스트레스, 우울, 불안, 수면 부족, 그리고 한국 특유의 “화병” — 이런 정서적 부담이 1~2 년이 아니라 수십 년 이어지면, 기억의 중추인 해마가 실제로 위축됩니다. 위축된 해마는 사진으로 찍어보면 크기가 줄어들어 보입니다.

- 6 개월 이상 우울감·무기력·의욕 저하가 지속된다
- 입면이 어렵거나, 자다가 자주 깨거나, 새벽에 일찍 깬다
- 가슴이 답답하고 한숨이 자주 나온다 (화병의 전형)
- 가까운 사람과의 갈등·상실·이별이 최근 있었다
- 사회적으로 고립되어 있다, 사람을 거의 만나지 않는다
- 일·돌봄·경제적 부담이 만성적으로 있다

## 이런 분이 떠오르실 겁니다

“60대 후반 어머니, 시부모 봉양과 자녀 양육으로 30년을 보내셨어요. 자녀들 다 출가한 후부터 우울이 심해지셨고, 최근 기억력이 갑자기 떨어졌어요.”

“배우자와 사별하신 70대 아버지, 혼자 사신 지 2년 만에 인지 검사 점수가 크게 떨어졌습니다.”

## 왜 마음이 뇌를 위축시키는가

스트레스를 받으면 부신에서 코르티솔이라는 호르몬이 나옵니다. 코르티솔은 위급 상황에 잠깐 분비되어야 정상인데, 만성 스트레스 상태에서는 매일 과량으로 분비됩니다.

해마는 코르티솔 수용체가 가장 많이 모여 있는 부위입니다. 그래서 코르티솔에 가장 취약한 곳이기도 하지요. 코르티솔이 매일 해마를 두드리면, 해마의 신경세포가 죽고, 새 신경세포가 만들어지는 신경발생도 멈춥니다.

게다가 우울·불안은 잠을 망가뜨립니다. 잠이 망가지면 뇌의 청소(글림프 시스템)가 안 일어납니다. 낮 동안 쌓인 아밀로이드가 그대로 남아 다음날, 다음달, 다음해까지 누적됩니다.

특히 한국 사회는 정서형을 키우는 토양입니다 — 압축적 산업화 세대의 누적된 화병, 노년층의 사회적 고립, 가족구조 변화로 인한 외로움, 돌봄 부담의 여성 편중. 한국 노인 우울증 유병률은 약 30%에 달합니다.

### ◆ 임상 박스

#### 주요 검사 지표

- 오전 코르티솔 10~18 µg/dL
- DHEA-S (여 > 100, 남 > 200 µg/dL)
- TSH 0.4~4.5, Free T3/Reverse T3 비율 > 20
- PHQ-9, GAD-7, PSQI 척도

## 한국 특이 임상 양상

화병(火病)은 한국 문화권 정신질환으로 DSM 에 포함되어 있으며, 만성 분노 억제와 신체화 증상이 특징.

## 어디서 시작해야 할까

- 우울·불안이 6 개월 이상 지속되면 전문의 상담을 미루지 마세요
- 매일 아침 햇볕 20 분 + 가벼운 산책
- 사람과의 접촉을 끊지 마세요 — 가족·이웃·복지관·종교 모임
- 잠을 회복하는 것이 정서를 회복하는 첫 단추입니다
- 한국 전통의 마음 다스리기 — 호흡, 차담, 일기, 다도

# PART 2

## 한국형 7대 가이드

밥상 · 걸음 · 잠 · 마음 · 배움 · 비움 · 채움

### 한국형 7대 가이드

밥상 · 걸음 · 잠 · 마음 · 배움 · 비움 · 채움



# 들어가며 — 왜 이 일곱 단어인가

영어로는 Nutrition, Exercise, Sleep, Stress, Brain Stimulation, Detox, Supplements 입니다.

그대로 번역하면 영양·운동·수면·스트레스·두뇌자극·해독·보충입니다. 의학적으로 정확한 말이지만, 일상에서 살아내기엔 어딘가 딱딱합니다.

그래서 우리는 이렇게 부릅니다.

## 밥상 · 걸음 · 잠 · 마음 · 배움 · 비움 · 채움

이 일곱 단어는 한국말 그 자체로 그림이 그려집니다. “밥상을 차린다”는 매일의 행위이고, “걸음을 옮긴다”는 한 발씩 나아가는 일이고, “잠을 잔다”는 우리 몸과 마음이 회복되는 시간이고, “마음을 다스린다”는 한국인이 천 년을 해 온 일이고, “배움을 이어간다”는 끝이 없는 길이고, “비움”은 무엇을 안 채우는 절제의 미덕이고, “채움”은 부족한 것만 정확히 채우는 균형입니다.

### 이 이름을 사용하는 이유

이 일곱 가지가 우리 조상이 이미 해 온 일이기 때문입니다. 우리가 잃어버린 것을 되찾는 일이지, 새로 무엇을 배우는 일이 아닙니다.

# 1

## 밥상

*K-Food의 힘 — 발효의 지혜*

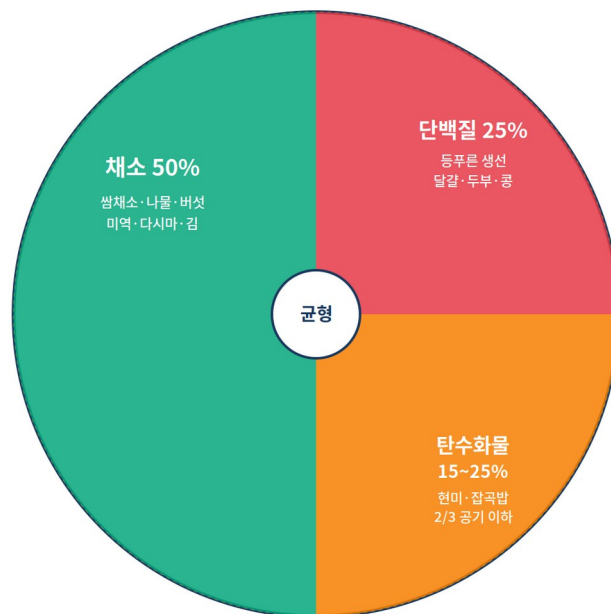
### 핵심 메시지

지중해식 식단이 좋다는 말을 많이 들으셨을 겁니다. 케토식이 좋다, 비건이 좋다, 낫토를 매일 먹어라 — 이런 말들도요. 이 말들은 다 일부 사실입니다. 하지만 한국에서 살면서, 한국 음식을 먹어 온 한국인에게 가장 좋은 식단은 결국 잘 차려진 한국 밥상입니다.

새로 배우실 필요가 거의 없습니다. **할머니가 차려주시던 그 밥상을 다시 차리면 됩니다.** 그리고 거기서 두 가지만 빼고, 두 가지만 더하면 됩니다.

#### 한국형 접시 구성

한 끼의 균형 — K-Food의 힘



+ 발효식품 (된장·청국장·김치 매일)

+ 지방 (들기름·올리브유·견과)

### 빼야 할 두 가지

**첫째, 흰쌀밥의 양**입니다. 한국 밥상의 가장 큰 약점은 흰쌀밥이 너무 많다는 것 — 한 공기 가득의 흰쌀밥은 인슐린을 급격히 올립니다. 한 끼 2/3 공기 이하로, 그리고 가능한 한 잡곡·현미를 섞으세요.

**둘째, 숨은 단순당과 가공식품**입니다. 믹스커피, 캔커피, 시판 요거트, 과일주스, 시리얼바, 떡, 빵, 라면, 분식, 가공육 — 이런 것들이 한국인의 식탁에 너무 많이 들어와 있습니다.

## 더해야 할 두 가지 — 발효의 힘

한국이 가진 가장 강력한 인지건강 자산은 발효식품입니다. 그리고 이 자산을 우리는 외국인보다 우리 자신이 더 모릅니다.

### 청국장 — 우리가 잊고 있는 슈퍼푸드

일본의 낫토(natto)가 세계적으로 알려져 “건강 슈퍼푸드”로 비싸게 팔리는 동안, 같은 콩을 같은 종류의 균(*Bacillus subtilis*)으로 발효한 우리의 청국장은 정작 한국인의 식탁에서 멀어지고 있습니다. 냄새가 강하다는 이유로요.

그런데 청국장이 낫토와 다른 점이 무엇인지 아십니까?

항목	낫토 (일본)	청국장 (한국)
발효 균주	<i>B. subtilis</i> var. natto 단일	<i>B. subtilis</i> + <i>L. sakei</i> 등 복합
발효 환경	표준화된 단일 배양	자연 발효 + 다양한 미생물
주요 활성 성분	나토키나아제, K2	K2, SAME, $\gamma$ -PGA, 폴리아민
염분	함유 (간장과 함께)	거의 무염
전통 활용	아침 식사	찌개, 분말, 매일의 반찬

#### ◆ 임상 근거 — 청국장과 인지건강

Go et al., *Nutritional Neuroscience* (2016)

*B. subtilis* MC31 + *L. sakei* 383 발효 청국장을 마우스에 4 주 투여 → 트리메틸틴 유발 인지장애

회복. NGF 증가, AChE 억제, SOD 활성화, 시냅스 보호 효과.

### **Hwang et al. (2019)**

L. plantarum C29 로 발효한 콩(DW2009)을 MCI 환자에게 12 주 투여한 다기관 무작위 이중맹검 위약대조 임상시험 — 인지기능 개선 확인.

청국장을 매일 끓여 드시기 어려운 분들께 권하는 방법이 있습니다 — **분말 청국장**을 우유나 두유에 한 큰술 풀어 매일 한 잔씩 드시는 것입니다. 냄새도 약하고, 효능은 그대로입니다.

### **김치 — 매일의 신경면역 약**

김치 역시 단순한 반찬이 아닙니다. 김치 추출물이 amyloid- $\beta$  로 유발된 인지장애 모델에서 항산화·항염증 효과를 통해 학습·기억능력을 회복시켰다는 연구가 있고(Park et al., Nutrients, 2018), 비만 유발 신경염증을 김치가 줄였다는 연구도 있습니다(World Institute of Kimchi, 2022) — 이 연구는 김치가 장-뇌축에서 Akkermansia muciniphila 라는 유익균을 늘리고, 혈액뇌장벽을 보호하는 것을 보였습니다.

다만 시판 김치는 염분과 첨가물이 많을 수 있으니, 가능하면 저염 김치, 백김치, 동치미를 선택하시고, 최소 2~3 주 이상 잘 익힌 것을 드시는 것이 유익균이 더 많습니다.

### **된장 — 장-뇌 축의 오래된 친구**

전통 된장은 Bacillus 종, 효모, 유산균이 함께 만드는 복합 발효 산물입니다. 이소플라본,  $\gamma$ -PGA, 폴리아민, 항산화 펩타이드가 풍부합니다. 매일 된장국 한 그릇 — 이것이 한국형 인지건강의 가장 단순한 첫걸음입니다.

### **천일염과 죽염 — 잘 잊혀진 진실**

서양 의학에서 “소금은 줄여야 한다”는 말이 절대적인 명제처럼 통하는 동안, 한국 전통 식문화는 “어떤 소금이냐”를 구분해 왔습니다.

정제염(99.5% NaCl)은 줄여야 합니다. 그러나 천일염은 NaCl 외에 마그네슘·칼륨·칼슘 등 60 여종의 미네랄을 함유하고 있고, 죽염은 천일염을 대나무에 넣고 황토로 봉한 뒤 송진불에 9 번 구운 것으로, 70 여종의 미량 미네랄을 함유한다고 알려져 있습니다.

죽염의 모든 효능이 학술 논문으로 다 입증된 것은 아닙니다. 그러나 한국 전통의학에서 죽염은 잇몸병·소화불량·해독·소독 용도로 오래 사용되어 왔고, 현대 연구에서도 알칼리성, 항산화 활성, 항염증 효과가 보고되고 있습니다(Zhao et al., Experimental and Therapeutic Medicine, 2012).

### **소금에 대한 결론**

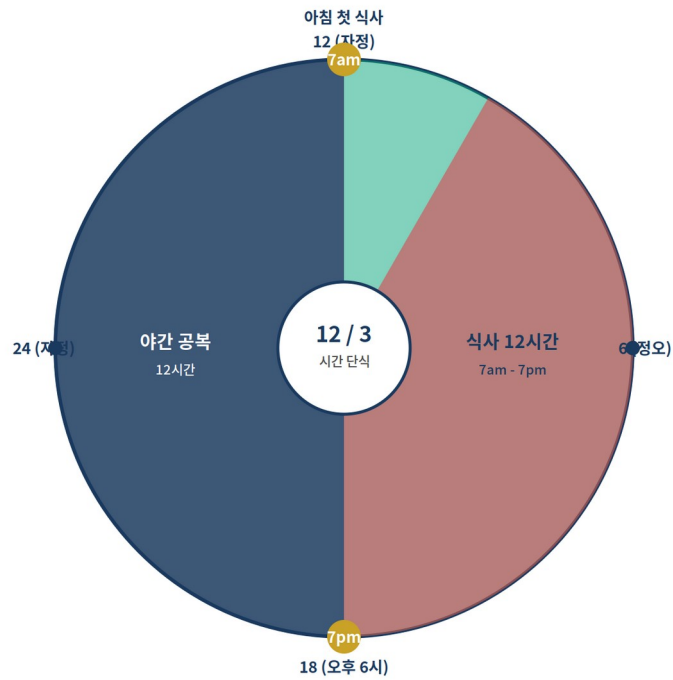
**양을 줄이되, 질은 좋은 것으로. 정제 식염에서 천일염으로, 그리고 형편에 맞다면 죽염으로 바꾸는 것만으로도 미네랄 균형이 달라집니다.**

## **한국형 12/3 — 밥상의 시간 관리**

저녁 7 시까지 식사를 마치고, 다음 날 아침 7 시 이후에 첫 식사를 시작하면 12 시간 야간 공복이 됩니다. 그리고 잠들기 3 시간 전에는 아무것도 안 드시는 것 — 이것이 KetoFLEX 12/3 의 한국형 적용입니다. 어려운 케토 식단을 따라할 필요 없이, 시간만 맞추셔도 됩니다.

## 한국형 KetoFLEX 12/3

시간만 맞추면 시작됩니다



저녁 7시 식사 종료 → 다음날 아침 7시 첫 식사 = 야간 공복 12시간 + 취침 3시간 전 금식

이 12 시간 동안 우리 뇌는 자가포식(autophagy)이라는 청소 작업을 합니다. 손상된 단백질, 잘못 접힌 아밀로이드를 분해해서 재활용하는 과정입니다. 매일 식사가 12 시간 이상 끊기지 않으면 이 청소가 안 일어납니다.

다만 주의할 점이 있습니다 — 당뇨약·인슐린을 사용 중이거나, BMI 21 미만의 저체중·노쇠 환자라면 무리한 공복은 위험할 수 있습니다. 시작 전에 반드시 주치의와 상의하세요.

## 2

## 걸음

매일 움직이는 생활 — 맨발로 흙을 밟는 즐거움

### 핵심 메시지

“운동하세요”라고 하면 사람들은 헬스장과 트레이너를 떠올립니다. 그러나 인지건강을 위한 움직임은 그것보다 훨씬 단순합니다 — 매일 걷는 것입니다.

운동의 목표는 근육 키우기가 아니라, 뇌혈류를 늘리고, BDNF(뇌유래신경영양인자)라는 뇌 성장 인자를 분비시키고, 인슐린 민감도를 회복시키고, 잘 자게 하는 것입니다. 이 모든 일이 매일 30분 빠르게 걷기만 해도 일어납니다.

### 한국형 걷기 — 가장 익숙한 운동

한국은 산이 많은 나라입니다. 도시에도 둘레길, 천변 산책로, 공원이 잘 갖춰져 있습니다. 등산, 둘레길 산책, 한강·금호강·낙동강 같은 하천 걷기 — 이런 것들이 그대로 인지건강 운동입니다.

권장은 다음과 같습니다 — 일주일에 5회, 한 번에 30분 이상 빠르게 걷기. 조금 숨이 차되, 옆 사람과 대화는 가능한 정도. **식후 10~15분 가벼운 걷기는 혈당 관리에 특히 효과적입니다** — 식후 혈당의 피크를 30~40% 낮춥니다.

### 맨발 걷기(어싱) — 한국에서 다시 부상한 전통

최근 한국에서 맨발 걷기 동호회가 폭발적으로 늘었습니다. 일부에서는 의학적 근거가 부족한 유행으로 보기도 하지만, 실제 연구 결과는 흥미롭습니다.

어싱(earthing/grounding)은 맨발로 흙·잔디·모래·물에 직접 접촉하여 지구의 전자를 흡수하는 행위입니다. 연구에 의하면 어싱은:

- 코르티솔 일주기 리듬을 정상화하고 (Ghaly & Teplitz, 2004)
- 염증성 사이토카인(IL-6, TNF- $\alpha$ , CRP)을 감소시키고 (Oschman et al., 2015)

- 자율신경을 부교감 우위로 전환하며
- 수면의 질을 개선합니다.

### ◆ 주목할 만한 임상시험

**Lin et al., Healthcare (MDPI), 2022**

경증 알츠하이머 환자를 대상으로 한 12 주 무작위 대조 파일럿 시험. 매일 30 분, 주 5 회 어싱을 시행한 군은 위약 군에 비해 수면 질(PSQI), 우울(BDI-II), 불안(BAI) 점수가 유의하게 개선됨.

기전적으로는, 지구의 자유전자가 활성산소를 중화하고, HPA 축의 코르티솔 분비를 정상화하고, 미주신경을 자극해 부교감 신경 활성을 높인다고 제안됩니다.

한국형 실천법은 단순합니다. 가까운 공원·둘레길의 흙길에서 매일 20~30 분 맨발 걷기. 다만 발에 상처가 있거나, 당뇨병성 신경병증이 있는 분은 안전 문제로 권하지 않습니다.

## 근력 운동도 잊지 마세요

걷기는 유산소이지만, 65 세 이후 가장 위험한 것은 근감소증(sarcopenia)입니다. 근육이 줄면 인슐린 저항성이 늘고, 낙상 위험이 늘고, 결과적으로 인지저하가 가속됩니다.

집에서 할 수 있는 한국형 근력운동 — 의자에 앉았다 일어나기 10 회 × 3 세트, 벽 밀기 푸시업 10 회 × 3 세트, 까치발 들기 20 회, 한 발로 서기 30 초씩, 계단 오르기. 이것만 주 2~3 회 하셔도 충분합니다.

## 이중 과제 운동 — 뇌와 몸을 함께

걸으면서 끝말잇기, 걸으면서 100 부터 7 씩 빼며 세기, 친구와 대화하며 걷기. 이런 “이중 과제(dual task)” 운동은 단순 걷기보다 뇌 활성을 더 강하게 자극합니다.

## 우리가 잊은 것 — 산업화 이전의 한국인은 불면증을 몰랐습니다

한 가지 사실에서 시작하겠습니다.

### 산업화 이전의 한국인은 불면증이라는 개념을 몰랐습니다.

해가 떨어지면 한두 시간 지나지 않아 누구나 잠에 들었고, 해가 뜨기도 전에 일어나 논밭으로 나갔습니다. 수면 장애라는 것은 남의 나라 이야기였습니다.

그런데 산업화를 거치고 화려한 불빛이 밤새도록 꺼지지 않는 경제 강국이 된 한국에서, 이제 거의 모든 사람이 수면 장애를 경험합니다. 밤 12 시가 되어도 잠에 들지 못하는 이들이 부지기수입니다.

신형주 원장님이 약 6 년간 진행해 온 독거노인 친구맺기 시범사업의 경험에 비추어 보면, 소그룹 모임에 참여하시는 7~8 명 중 밤 10 시에 잠드는 분은 1 명 정도입니다. 나머지 분들은 몇 시에 잠들었는지도 모르고, 새벽이 되어서야 잠드는 분들도 계십니다. 다음날 아침 일찍 해야 할 일이 반드시 있는 분들이 아닌데도, 잠이 안 옵니다.

도심의 밤은 더 이상 어둠이 찾아오지 않는 밤입니다. 가로등, 빼곡한 아파트 단지의 창문 빛, 24 시간 영업하는 편의점과 간판 — 이 모든 빛이 우리 뇌의 멜라토닌 분비를 방해합니다. LED 가로등은 잠을 깨우는 청색광이 강합니다. 산업화와 경제 발전의 결과로, 우리는 잠을 잃어버렸습니다.

## 잠을 잃으면 무엇을 잃는가

수면 장애는 그 자체로 힘들고 괴로운 질병입니다. 그러나 더 큰 문제는 그것이 만드는 연쇄입니다.

- 젊은 사람에게는 우울의 토대가 됩니다. 잠을 못 잔 다음날의 무기력은 누구나 압니다. 그것이 매일이면, 우울증으로 진행됩니다.
- 아동·청소년에게는 집중력 저하로 이어집니다. 최근 ADHD 진단이 늘어나고 있는 데에는 여러 요인이 있겠지만, 만성적 수면 부족이 그 큰 한 축임은 분명합니다.

- 노년에는 인지저하의 가속 요인입니다. 한국이 다른 나라보다 빠르게 고령화되고 있는 데다, 한국 노인의 수면의 질이 다른 나라보다 떨어진다면, 한국의 치매 진행 속도는 다른 나라보다 더 빨라질 가능성이 있습니다.

## 왜 잠이 그토록 중요한가 — 글림프 시스템

깊이 자는 동안 우리 뇌는 청소를 합니다. 깨어 있는 동안 쌓인 노폐물 — 그 중에는 알츠하이머 치매를 진행시키는 결과물인 잘못 접힌 아밀로이드 베타(misfolded amyloid-β)도 포함됩니다 — 을 글림프 시스템(glymphatic system)이라는 뇌의 림프 시스템이 청소합니다.

### 더 알아보기 — 아밀로이드 베타의 진짜 정체

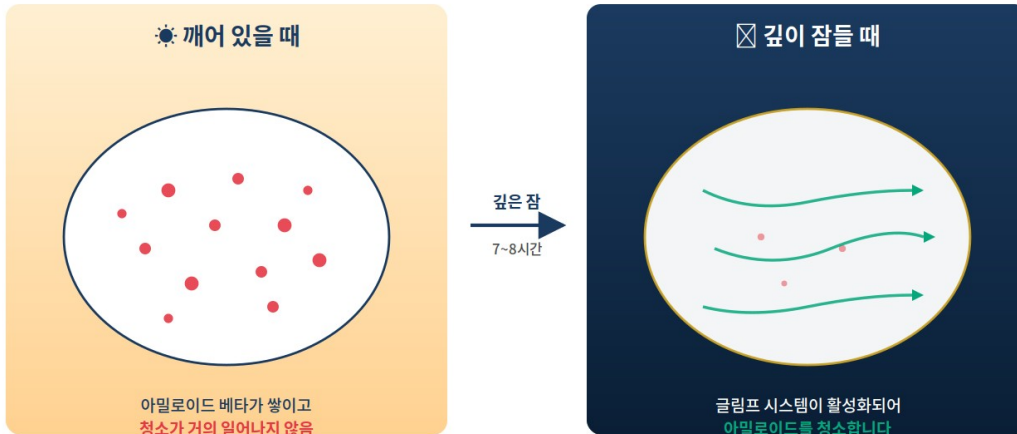
아밀로이드 베타는 단순한 '치매의 원인 물질'이 아닙니다. 본래는 뇌에 침입한 세균·바이러스·독소를 무력화하는 방어 단백질(선천면역 단백질)입니다. 외부 침입자를 끈끈이처럼 묶어 활성을 차단하는 역할을 합니다.

정상 상태에서는 깊은 잠 동안 글림프 시스템이 작동해 사용 후의 아밀로이드를 안전하게 배출합니다. 그러나 만성 염증·산화 스트레스·대사 이상이 누적되면 단백질이 잘못 접히고(misfolding), 이렇게 misfolded 된 아밀로이드는 배출되지 못한 채 플라크를 형성하여 신경독성을 일으킵니다.

실제로 FDA 승인 항-아밀로이드 항체 치료제(Aducanumab, Lecanemab 등)는 플라크는 제거하지만, 인지 개선 효과는 제한적이며 뇌부종(ARIA-E)·미세출혈(ARIA-H) 등의 부작용이 보고되고 있습니다.

따라서 단순히 아밀로이드만 제거하는 전략이 아닌, 잘못 접힘의 근본 원인 — 만성 염증, 영양 결핍, 당독소, 환경 독소, 정서적 스트레스 — 을 다스리는 것이 ReCODE 프로토콜의 핵심 전략이며, 온빛 프로토콜이 7대 가이드(밥상·걸음·잠·마음·배움·비움·채움)를 통해 추구하는 방향입니다.

## 잠 — 뇌 청소의 시간 (글림프 시스템)



이 청소는 깊은 비렘 수면에서만 일어납니다. 그래서 단 하룻밤만 못 자도 뇌의 잘못 접힌 아밀로이드가 측정 가능하게 증가합니다.

7대 가이드의 1, 2, 4, 5, 6 번을 다 잘 해도, 잠이 망가지면 모든 노력이 새는 항아리에 물 붓기가 됩니다.

## 한국에서 가장 저평가된 위험 — 수면무호흡

코를 곤다, 자다가 숨이 멎는다는 말을 들었다, 낮 동안 졸음이 심하다 — 이런 분들은 수면무호흡 가능성을 반드시 확인해야 합니다.

한국 성인의 수면무호흡 유병률은 약 27%로 추정되며, 이 중 대부분이 진단을 못 받고 있습니다. 수면무호흡은 매일 밤 뇌에 산소 공급을 끊어, 인지저하를 가속시키는 가장 강력한 위험인자 중 하나입니다.

선별 도구로 STOP-BANG 설문(8 문항, 5 분)이 있고, 의심되면 수면다원검사를 받으시면 됩니다. 한국에서는 건강보험 적용이 가능합니다. CPAP·구강내장치 모두 보험 적용입니다.

## 한국형 수면 위생 7 가지

- 저녁 7시 이후 식사 종료 — 위장이 비어야 깊은 수면이 가능합니다

- 취침 1 시간 전 스마트폰·TV 종료 — 블루라이트가 멜라토닌 분비를 막습니다
- 침실 온도 18~20°C — 한국 아파트는 너무 덥게 키우는 경향이 있습니다
- 완전한 어둠 — 가로등·간판 빛이 새어 들어오면 암막커튼 필수, 안대도 좋습니다
- 늦은 오후 카페인 금지 — 녹차·홍차도 포함입니다
- 음주는 수면을 망가뜨립니다 — 잠드는 건 빠르지만 글림프 청소가 안 됩니다
- 저녁 식후 가벼운 산책 + 따뜻한 샤워 — 한국인이 가장 쉽게 할 수 있는 수면 준비

### **수면은 국가적 숙제입니다**

이 가이드의 다른 부분들은 개인의 노력으로 어느 정도 해결할 수 있습니다. 그러나 수면은 환경의 문제입니다 — 빛공해, 소음, 24 시간 사회, 야간 노동, 도심 주거의 밀집도. 이런 것들은 개인이 혼자 바꿀 수 있는 일이 아닙니다.

그래서 수면 장애가 없어지는 환경을 만드는 것은 국가적 숙제입니다. 가로등 색온도 조정, 광공해 규제, 야간 영업의 합리적 제한, 주거 환경의 차광 기준 마련 — 이런 것들이 종합적으로 다뤄질 때, 한국인의 수면이 회복되고, 그것이 다음 세대의 인지건강으로 이어집니다.

**당장은 우리 각자가 할 수 있는 것부터 — 위 7 가지 수면 위생부터 — 시작하시기 바랍니다.**

# 4

## 마음

다스리기의 한국적 지혜 — 외로움과 웃음

### 핵심 메시지 — 외로움이라는 새로운 전염병

“마음챙김 명상하세요(mindfulness meditation)”라고 하면 한국 어르신들에게 어딘가 어색합니다. 외국 단어로 새로 배우는 무엇 같습니다. 그런데 사실 한국은 천 년 동안 마음을 다스리는 방법을 길러왔습니다 — 다도, 단전호흡, 산책, 절, 차담, 일기, 정자, 누각.

그래서 우리는 이렇게 부릅니다. 명상이 아니라 **다스림**.

### 코로나 이후, 외로움이 커졌습니다

코로나 19 팬데믹은 우리에게 새로운 질병을 남겼습니다 — 외로움입니다.

3년 가까이 이어진 사회적 거리두기는 사람들을 각자의 공간에 가뒀습니다. 가족 모임이 줄고, 동창회가 사라지고, 종교 모임이 멈추고, 동네 사랑방이 닫혔습니다. 거리두기가 풀린 뒤에도 한 번 끊긴 만남은 쉽게 회복되지 않았습니다. 사람들은 화면 너머로 만나는 데 익숙해졌고, 직접 얼굴을 보는 일이 어색해졌습니다.

외로움은 정신건강만의 문제가 아닙니다.

- 외로움을 느끼면 면역력이 떨어집니다. 미국 연구들에 의하면, 만성적 외로움은 흡연 하루 15개비와 비슷한 수준의 사망 위험을 가집니다.
- 면역력이 떨어지면 감염에 취약해지고, 만성 염증이 늘어납니다. 그리고 만성 염증은 — 우리가 1형에서 본 것처럼 — 인지저하의 가장 강력한 동력입니다.
- 외로움은 우울로, 우울은 인지저하로 이어집니다. 사회적 고립이 있는 노인은 그렇지 않은 노인에 비해 치매 위험이 약 50% 높습니다.

### 만성 스트레스, 화병, 그리고 잃어버린 웃음

만성 스트레스는 코르티솔이라는 호르몬을 만성적으로 높입니다. 코르티솔이 매일 해마를 두드리면 해마의 신경세포가 죽고, 새 신경세포가 생기는 신경발생이 멈춥니다. 결과적으로 해마가 위축됩니다. 한국인에게서는 화병(火病)이라는 특유의 정서 문제가 있습니다. 만성적으로 분노·억울함을 참아 누른 결과, 가슴이 답답하고 열감이 오르고 한숨이 잦은 신체화 증상으로 나타나는 것 — DSM 에도 한국 문화권 정신질환으로 등재되어 있습니다.

그런데 화병보다 더 큰 문제가 있을지도 모릅니다 — **웃음이 사라진 것**입니다.

“웃으면 복이 와요”라는 오래된 코미디 프로그램이 있었습니다. 그 프로그램이 가졌던 단순한 진리는, 한국인이 한때 잘 알고 있던 것이었습니다. 웃음은 마음을 정화하는 가장 기본적인 방법입니다.

웃을 때 우리 몸에서 일어나는 일은 분명합니다 — 부교감 신경이 활성화되고, 코르티솔이 떨어지고, 엔도르핀과 도파민이 분비되고, 면역세포가 활성화됩니다. 한 번 크게 웃는 것이 5분의 명상과 비슷한 효과라는 연구도 있습니다.

그런데 우리는 언제부터인지 잘 웃지 않습니다. 어른들은 점잖아야 한다고, 직장에서는 표정관리해야 한다고, 사회적으로 성숙한 사람은 감정을 절제해야 한다고 — 그래서 웃음을 잃었습니다. 화병의 진짜 이유는 화를 참아서가 아니라, 그 사이에 웃을 일이 사라져서일지도 모릅니다.

## 한국형 마음 다스림 — 다섯 가지 + 하나

### 1. 호흡 — 가장 단순하고 가장 강력한 도구

복식호흡 또는 단전호흡이라고 부르는 깊은 배 호흡. 들이마실 때 4 초, 멈췄다 7 초, 내쉴 때 8 초(4-7-8 호흡). 하루 3 회, 한 번에 3 분만 해도 자율신경이 부교감 우위로 전환됩니다.

### 2. 차 한 잔 — 다도가 아닌 차담

녹차, 둥굴레차, 보이차, 메밀차, 결명자차. 따뜻한 차 한 잔을 천천히 마시는 5 분이 명상의 가장 한국적 형태입니다. 차의 폴리페놀은 항염증·항산화 작용을 하고, 따뜻한 음료는 부교감 신경을 활성화합니다.

### 3. 산책 — 자연과 함께

가까운 공원, 천변, 동네 골목. 혼자 또는 가족과 함께 30 분 산책. 햇빛은 비타민 D와 세로토닌을 만들고, 자연의 녹색은 심박변이도(HRV)를 안정시킵니다.

### 4. 글쓰기 — 일기와 감사

자기 전 5 분, 오늘 있었던 일 중 감사한 일 한 가지를 짧게 적기. 또는 힘들었던 일을 써서 마음 밖으로 꺼내기. 표현적 글쓰기(expressive writing)는 우울·불안 감소에 효과가 입증되었습니다.

### 5. 사람과의 만남 — 외로움이 가장 위험합니다

가족, 이웃, 복지관, 종교 모임, 동창회. 거창할 필요 없이 매주 두세 번은 누군가와 직접 얼굴을 보고 대화하기. 코로나로 끊겼던 관계를 의식적으로 다시 잇는 노력이 필요합니다.

#### + 하나, 웃음 — 잃어버린 한국적 자산

매일 한 번은 크게 웃을 일을 만드세요. 코미디 프로그램, 웃긴 영상, 친구와의 농담, 손주와의 놀이. 웃음 치료(laughter therapy)는 한국 일부 보건소·노인복지관에서 이미 프로그램으로 운영되고 있습니다.

#### 한국형 마음 다스림의 본질

위 다섯 가지를 다 해야 한다는 것이 아닙니다. 하루에 단 5 분이라도, 자기 자신을 돌볼 여유를 가지는 것 — 그것이 본질입니다. 한국인이 가장 못 하는 것 중 하나가 바로 이 “쉼”입니다.

### 우울·불안이 6 개월 이상이라면

스스로 다스리기 어려운 정도라면 망설이지 마세요. 정신건강의학과 진료, 보건소 정신건강복지센터, 자살예방상담전화(1393), 또는 종교·문화적으로 익숙한 상담 자원을 찾으세요. 우울증을 조기에 치료하지 않으면 5 년 후 인지저하 위험이 두 배 이상 늘어납니다.

# 5

## 배움

평생 이어지는 자극 — 함께 배울 때 더 강력합니다

### 핵심 메시지

뇌는 쓰지 않으면 위축됩니다 — 근육과 똑같습니다. 그러나 거꾸로, 새로운 것을 배우면 뇌는 어느 나이에든 새 시냅스를 만듭니다. 이것이 신경가소성(neuroplasticity)입니다.

핵심은 새로움과 약간의 어려움입니다. 늘 하던 일은 자극이 되지 않습니다. 약간 어려운 것을 도전할 때 뇌는 성장합니다.

### 배움의 마음 자세 — 이것이 진짜 처방입니다

평생 무언가를 배우며 사는 사람은 지루할 시간이 없습니다. 두려울 시간도 없습니다. 그리고 — 기억력이 떨어진다고 걱정할 시간조차 없습니다. 그 시간에 새로운 것을 배우고 있기 때문입니다.

이것이 배움의 진짜 효능입니다. 단지 시냅스를 늘리는 차원이 아니라, 삶의 자세 자체를 바꾸는 것입니다.

#### 배움의 마음 자세

은퇴하면 끝이 아닙니다. 자녀를 다 키우면 끝이 아닙니다. 70대가 처음 시작하기 좋은 일이 얼마나 많은지 모릅니다. 죽기 전까지 새로운 것을 배우겠다는 마음 가짐 — 이것이 인지건강의 가장 강력한 보호 요인입니다.

### 한국형 배움 — 익숙한 것을 새로운 방식으로

복지관·노인대학·평생교육원의 강좌를 활용하세요. 비용도 거의 없거나 무료입니다. 그리고 다음과 같은 한국적 활동들이 모두 강력한 뇌 자극입니다.

영역	한국형 실천 예시
읽기	신문 한 면 읽고 3 줄 요약, 시집·산문 필사, 성경·불경 통독
말하기	옛날이야기를 자녀·손주에게 들려주기, 카카오톡 음성메시지로 친구에게 안부
계산	가계부 쓰기, 장보기 예산 미리 짜기
음악	노래교실, 민요·찬송가 배우기, 악기 — 하모니카·우쿨렐레부터 시작
손작업	그림, 서예, 뜨개질, 화분 가꾸기, 도자기, 한지공예
게임	장기, 바둑, 화투(점수 계산이 핵심), 낱말 퍼즐, 스도쿠
디지털	키오스크 익히기, 스마트폰 사진 정리, 유튜브로 새로운 것 검색하기

## 함께 배울 때 더 강력합니다

혼자 책 읽기보다 독서모임이 강력하고, 혼자 운동하기보다 동호회가 강력합니다. 사회적 자극과 인지적 자극이 결합될 때 뇌는 가장 잘 자랍니다.

종교 활동, 동창회, 친목 모임, 봉사활동, 동호회 — 무엇이든 일주일에 한두 번은 사람들과 함께 무언가를 하시기 바랍니다. 한국 사회는 사회적 연결망이 잘 갖춰진 나라였습니다. 코로나로 끊긴 이 연결을 다시 잇는 것 — 그것이 배움이자 마음 다스림이자 외로움의 치료입니다.

더 많은 함께 배움의 기회가 동네마다, 복지관마다 만들어져야 합니다. 이것 역시 국가와 지자체의 숙제입니다.

# 6

## 비움

줄이는 것의 힘 — 구들방·온돌의 철학

### 핵심 메시지

채우는 것만큼 중요한 것이 비우는 것입니다. 우리 뇌가 손상받는 큰 이유 중 하나는 “안 좋은 것이 들어오는데도 안 빠져나가는 것”입니다.

비움의 핵심은 화려한 해독제를 먹는 것이 아니라, 노출원 자체를 줄이는 것입니다.

### 한국 전통의 비움 — 구들방·온돌방·찜질의 철학

한국에는 세계가 모르는 비움의 전통이 있습니다 — 온돌입니다.

구들방·온돌방은 단순한 난방 방식이 아닙니다. 차가운 바닥에 누워 있으면 몸이 굳지만, 따뜻한 바닥에 누우면 근육이 풀리고 혈류가 순환합니다. 우리 조상은 이를 “지지다”라고 표현했습니다 — 따뜻한 구들에 등을 대고 지지면, 굳어 있던 것이 풀리고 막혀 있던 것이 뚫린다고요.

이는 단순한 민간 지혜가 아닙니다. 현대 의학에서 말하는 열 충격 단백질(HSP, heat shock protein) 분비가 따뜻한 환경에서 일어납니다. HSP는 세포 안의 잘못 접힌 단백질을 다시 접거나 분해해, 알츠하이머 같은 단백질 응집 질환을 예방하는 작용이 있습니다.

#### ◆ 사우나·찜질의 임상 근거

Laukkanen et al., Age and Ageing (2017)

핀란드 연구에서 일주일에 4~7회 사우나를 하는 사람은 1회 이하인 사람에 비해 치매 발생률이 66% 낮았다는 보고. 한국의 찜질방·사우나·구들방·온천도 같은 원리로 작용합니다.

땀으로 일부 중금속·내분비교란물질이 배출된다는 보고가 있고, 열 자극이 자율신경을 안정시키며, HSP 분비가 세포 내 청소를 활성화합니다. 다만 충분한 수분 보충이 필수이고, 심혈관 질환자는 주치의 상의 후 이용하세요.

## 비율 일곱 가지

- 1. 미세먼지** — 매일 농도 확인. 나쁨 이상이면 외출·야외운동 자제. KF94 마스크. 실내 공기청정기. 조리 시 환기.
- 2. 곰팡이** — 욕실 환기, 결로 관리, 장롱 뒤·벽지 안쪽 점검. 반지하·습한 1 층은 제습기 필수.
- 3. 음주** — 한국 회식 문화에서 가장 큰 위험인자. 주 1~2 회 미만, 1 회 1~2 잔 이하.
- 4. 흡연·간접흡연** — 금연 보조 프로그램 활용 (보건소 무료).
- 5. 잇몸병** — 6 개월마다 스케일링, 치실·치간칫솔 매일. 죽염치약·천일염 양치도 보조적으로 도움이 됩니다.
- 6. 큰 어종의 누적 섭취** — 참치회, 황새치, 상어. 작은 생선(고등어·꽂치·정어리·멸치·연어) 위주로.
- 7. 항콜린제·벤조디아제핀의 장기복용** — 일부 수면제, 항우울제, 항히스타민제, 위장약은 인지에 영향을 줍니다. 6 개월에 한 번 처방 약물을 주치의와 함께 점검하세요. 절대 임의로 끊지는 마시고요.

## 십자화과 채소 — 자연의 해독제

배추·무·갓·브로콜리·콜리플라워·케일. 이 채소들은 글루코시놀레이트라는 성분을 함유하며, 우리 몸의 2 상 해독효소(phase II detox enzymes)를 활성화합니다. 매일 한 가지 이상 드세요. 김치(배추), 깍두기(무), 갓김치 — 한국인은 이미 매일 먹고 있습니다. 마늘·양파의 황 함유 화합물도 글루타티온 합성을 지원합니다.

# 7

## 채움

부족한 것만 정확히 — 약식동원의 지혜

### 핵심 메시지

영양제는 많이 먹는다고 좋은 게 아닙니다. 검사로 확인된 부족분을, 필요한 만큼만, 약물 상호작용을 피하면서 채우는 것이 원칙입니다.

### 자연스러운 채움이 첫 번째입니다

영양제·보충제 이야기에 들어가기 전에 먼저 짚을 것이 있습니다.

가장 좋은 채움은 음식과 자연으로부터의 채움입니다. 햇볕에서 비타민 D 를, 등푸른 생선에서 오메가-3 를, 잎채소에서 엽산을, 발효식품에서 K2 와 SAMe 를. 정제된 보충제보다 음식 안에 함께 들어 있는 영양소가 흡수도 좋고 부작용도 적습니다.

이 점에서 한국 전통의 **약식동원(藥食同源) — 음식이 곧 약**이라는 사상은 현대 영양의학과 매우 일치합니다.

### 한국 전통 약재 — 잘 짚어 봐야 할 자산

서양의학 중심의 진료 환경에서 흔히 간과되는 자산이 있습니다 — 한국 전통의 한약·생약입니다. 의학적 평가는 신중해야 하지만, 일부 약재에 대해서는 한국에서 시행된 임상시험 결과가 축적되고 있어 짚어볼 가치가 있습니다.

### 인삼·홍삼

Panax ginseng 은 한국·중국·일본에서 2,000 년 이상 강장제로 사용되어 왔습니다. 인지건강 측면에서 한국에서 시행된 임상연구를 정리하면:

## ◆ 한국 임상시험 — 인삼·홍삼과 인지건강

### Lee et al., 2008

알츠하이머 환자 61 명 12 주 무작위 시험. 고용량 한국 홍삼(9g/일) 군은 ADAS-cog 와 K-MMSE 에서 유의한 인지 개선.

### Heo et al., 2008/2011

알츠하이머 환자 24 주 연구에서 홍삼 효과 확인, 2 년 추적에서도 효과 유지.

### Park et al., 2019

MCI 환자 90 명 24 주 무작위 이중맹검. 인삼 3g/일 복용군이 시각기억 등 일부 인지 영역에서 위약군보다 유의 개선.

### Lho et al., 2018

6,422 명 한국 코호트(KLOSCAD). 5 년 이상 누적 인삼 섭취자가 비섭취자보다 CERAD 인지검사 점수 유의 높음.

기전적으로 인삼의 활성성분 ginsenosides(특히 Rg1, Rb1, Re)는 항염증·항산화·BDNF 증가·아밀로이드 생성 억제(BACE1 억제)·콜린성 신경 활성화 등 다중 경로로 작용합니다.

다만 주의할 점이 있습니다 — 인삼은 와파린 등 항응고제, 일부 항우울제(MAO 억제제), 일부 당뇨약과 상호작용할 수 있습니다. 고용량(하루 9g 이상)에서 불면·두통·고혈압 부작용이 보고됩니다. **주치의·약사와 상의 후 시작하세요.**

## 강황(커큐민)

강황의 활성성분 커큐민은 항염증·항산화·아밀로이드 응집 억제 효과가 동물·세포 연구에서 일관되게 보고됩니다. 다만 흡수율이 낮아, 후추(piperine)와 함께 또는 지방에 녹인 형태(나노/리포솜형)로 섭취하는 것이 효과적입니다.

## 그 외 — 차나 음식의 형태로

녹차의 EGCG, 동굴레, 천마, 산수유 같은 약재들도 인지건강 관련 연구가 진행 중입니다. 그러나 일관된 인간 임상 근거는 인삼·홍삼만큼 축적되지 않았으므로, 약재로 챙겨 드시기보다는 차나 음식의 형태로 일상에 자연스럽게 포함시키는 것이 안전합니다.

## 한국 의료의 통합적 가능성

한국은 양의학과 한의학이 별도의 면허 체계로 운영되는 드문 나라입니다. 일본에서는 의사들이 한약(漢方藥) 처방을 일상적으로 합니다. 두 나라의 의대·한의대 사이의 학술 교류가 활발해진 것은 이 때문입니다.

### 균형 있는 접근

이 자료의 목적은 의료 체계를 비판하는 것이 아니라, 여러분이 두 가지 자산 모두를 활용할 수 있다는 것을 알려드리는 것입니다.

**자가진단 결과나 검사 결과를 가지고 평소 다니시는 양방·한방 의료기관에 모두 상의해 보시는 것 — 그것이 가장 균형 있는 접근입니다.**

## 먼저 검사로 확인할 것 (양방 검사)

- 비타민 D (25-OH)
- 비타민 B12, 엽산, 호모시스테인
- 페리틴(저장철), 갑상선 기능
- 당화혈색소, 공복 인슐린
- 지질, hs-CRP
- 가능하면 오메가-3 지수
- 신장·간 기능 (보충제 안전성 확인용)

## 한국인이 흔히 부족한 것

영양소	권장 상황과 보충
비타민 D	한국인 80% 이상 결핍. 햇볕이 1 차, 부족 시 1,000~5,000 IU. 목표 50~80 ng/mL
비타민 B12	채식주의자, PPI 6 개월 이상 복용자, 메트포르민 복용자, 위절제술 과거력자에서 흔함
오메가-3	등푸른 생선 주 2~3 회 못 드시면 EPA+DHA 1~2g. 항응고제 복용자는 출혈 주의
마그네슘	불면·근육경련·변비. Mg-glycinate / Mg-threonate 흡수율 좋음. 신장기능 저하 시 주의
B 군 복합	호모시스테인 7 이상이면. 활성형(메틸엽산·메틸코발라민) 권장

### 절대 권하지 않는 것

“치매 예방 영양제 종합세트”를 한꺼번에 사서 다 먹는 것. 일부 보충제는 서로 간섭하고, 일부는 약과 상호작용합니다. 그리고 비싸기까지 합니다.

**부족한 것만, 검사 결과대로, 의사·약사와 상의 후 — 이것이 채움의 원칙입니다.**

## 닫는 글 — 일곱 가지가 함께 돌아갈 때

밥상 하나만 바뀌어서는 부족합니다. 걸음 하나만 늘려서도 부족합니다. 이 일곱 가지가 동시에, 함께 돌아갈 때 — 뇌가 정말로 바뀝니다.

처음부터 다 하시려고 하지 마세요. 가장 깨진 곳 한두 가지부터 시작하세요. 자가진단에서 점수가 가장 높았던 유형의 가이드부터, 그리고 일곱 가지 중 우선순위 한두 가지를 정해 시작하세요.

3 개월에 한 번씩 점검하시고, 6 개월·12 개월 후의 변화를 기록하세요. 막연한 “좋아진 것 같다”가 아니라, 검사 수치와 인지 상태의 객관적 변화로 확인하세요.

### 가장 중요한 한 가지

**혼자 하지 마세요. 가족과 함께, 친구와 함께, 같은 식탁에서 시작하세요.**

치매는 두려워할 일이 아니라, 미리 준비할 일입니다. 그리고 그 준비는 우리가 이미 잘 알고 있는 일들 — 잘 먹고, 잘 걷고, 잘 자고, 마음을 다스리고, 배움을 이어가고, 비울 것은 비우고, 부족한 것은 채우는 것입니다.

**우리 할머니가, 어머니가 늘 해 오시던 일입니다. 우리도 할 수 있습니다.**

## 면책 고지

---

본 자료는 일반인을 위한 인지건강 교육 자료입니다. 개별 환자의 진단·치료를 대체하지 않습니다. 본 자료에서 소개한 ReCODE 프로토콜은 대규모 RCT 검증이 충분하지 않은 통합적 접근법이며, 일부 임상의·학회는 그 효능에 대해 비판적 입장을 표명한 바 있습니다. 본 자료의 권고는 표준 치매 진료 가이드라인을 대체하는 것이 아니라, 생활습관·대사·환경 위험인자 관리의 통합적 보완 프레임으로 활용되어야 합니다.

### 문의처

**더 자세한 상담은 평소 다니시는 병·의원에 문의하세요.**

추가 궁금증이 있으시면 온빛병원으로 문의 주시면 보다 상세히 설명드립니다.

## 주요 참고문헌

---

- Bredesen DE. Reversal of cognitive decline: a novel therapeutic program. *Aging* 2014;6:707-717.
- Bredesen DE et al. Reversal of cognitive decline: 100 patients. *J Alzheimers Dis Parkinsonism* 2018;8:450.
- Bredesen DE. *The End of Alzheimer's Program*. Avery, 2020.
- Go J et al. Neuroprotective effects of fermented soybean products (Cheonggukjang). *Nutritional Neuroscience* 2016;19(6):247-259.
- Hwang YH et al. Efficacy and safety of *Lactobacillus plantarum* C29-fermented soybean (DW2009) in MCI. 2019.
- Park B et al. Bioactive Compounds in Kimchi Improve Cognitive Functions Impaired by Amyloid Beta. *Nutrients* 2018;10(10):1554.
- Kim N et al. Kimchi intake alleviates obesity-induced neuroinflammation. *Food Research International* 2022;158:111533.
- Lin CH et al. Grounding the Body Improves Sleep Quality in Patients with Mild Alzheimer's Disease: A Pilot Study. *Healthcare (MDPI)* 2022;10(3):581.
- Oschman JL et al. The effects of grounding (earthing) on inflammation. *Journal of Inflammation*

Research 2015;8:83-96.

Lee ST et al. Panax ginseng enhances cognitive performance in Alzheimer disease. Alzheimer Disease and Associated Disorders 2008.

Heo JH et al. An open-label trial of Korean red ginseng. European Journal of Neurology 2008;15(8):865-868.

Park KC et al. Cognition enhancing effect of panax ginseng in Korean MCI. Translational and Clinical Pharmacology 2019;27(3):92-97.

Lho SK et al. Effects of lifetime cumulative ginseng intake. Alzheimer's Research & Therapy 2018;10:50.

Laukkanen T et al. Sauna bathing and risk of dementia. Age and Ageing 2017.

Apollo Health, ReCODE Protocol 자료.

---

© 2026 온빛 프로토콜 · 온빛병원 · 신형주

개발: 온빛병원 신형주 원장 | 발행·배포: 휴먼아크 주식회사

*라이선스: CC BY-NC 4.0 (비영리 출처표시)*