

중추신경 재활대상자의 포괄적 기능평가와 간호중재

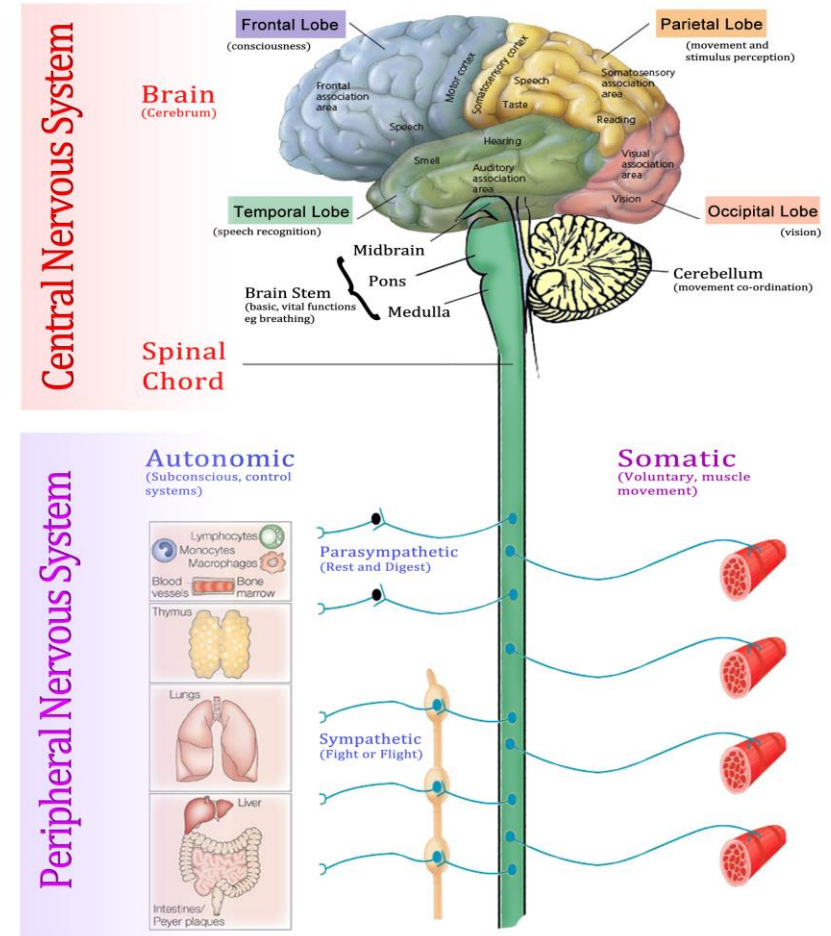
2017.4.28

서울대학교 간호대학 박연환

중추신경계

- 구성 - **뇌, 척수**
신경정보들을 모아 통합,
조정하는 중앙처리장치
- 기능 - 말초 신경의 자극을 받고
통제하고 중추신경의
명령을 말초로 자극
전달하는 역할

The Nervous System



중추신경 손상의 유형

뇌손상

뇌졸중
파킨슨병

외상성 뇌손상
뇌종양

척수손상

경추 및 요추손상
다발성경화증

척수종양

중추신경계 손상 증상/징후

- 증상, 징후
 - **근력**저하, **감각**이상, **언어**장애, **운동**장애 등
 - 뇌졸중(뇌경색 및 뇌출혈)
 - : 한쪽 팔다리에 힘이 없거나 감각이 둔해짐
 - : 말을 못하거나 발음 장애가 오기도 함
 - : 어지럽고 물체가 두 겹으로 겹쳐 보임
 - : 심한 두통과 동반된 울렁거림과 구토
 - 파킨슨병, 치매 등의 질환, 외상성 뇌손상이나 척수손상
 - : **근골격계**의 이상과 **인지기능** 장애 동반

중추신경 재활 치료

중추신경 재활치료 종류

운동치료, 작업치료

도수치료

고주파도수
온열치료

물리치료

중추신경 재활치료 순서

손상부위 안정과
통증조절

관절가동 범위와
근력회복

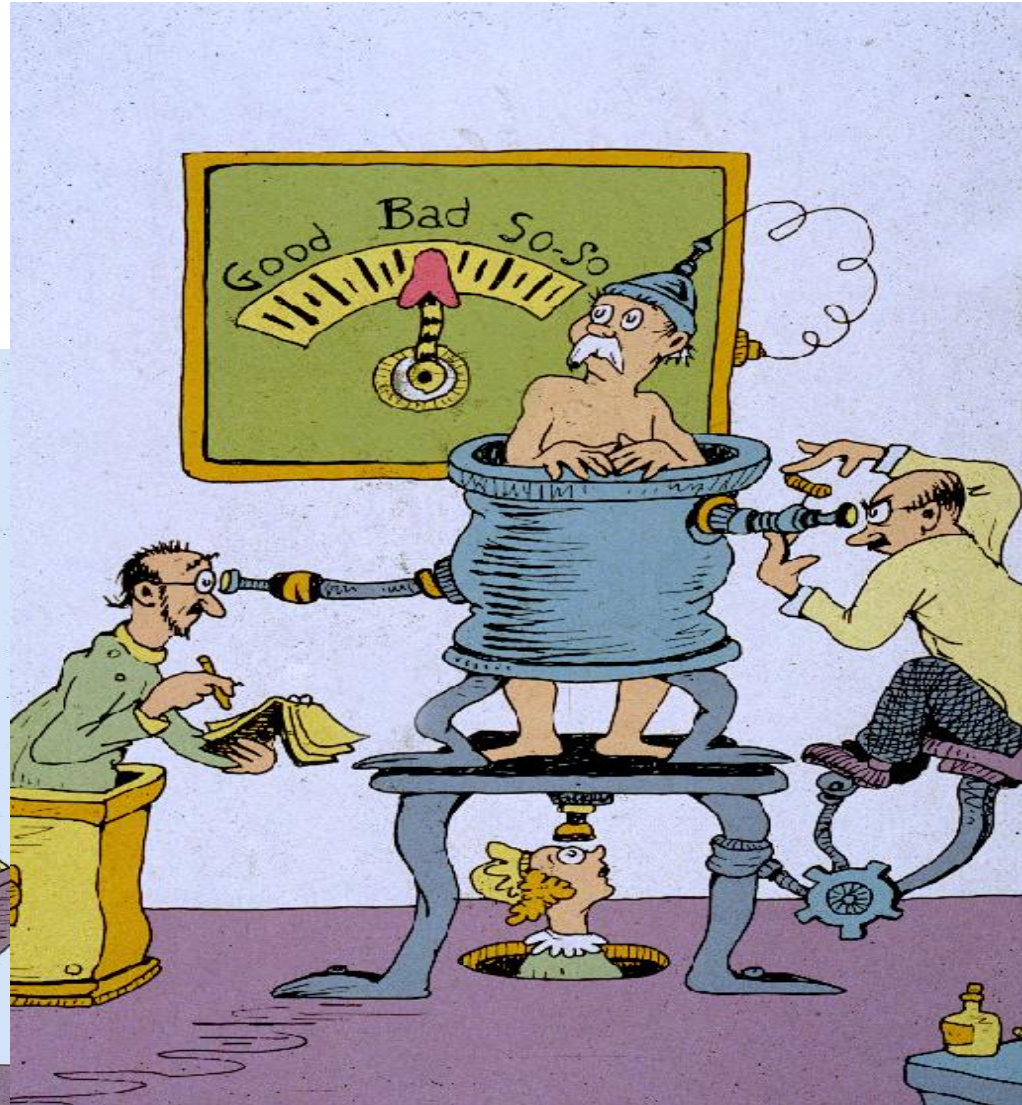
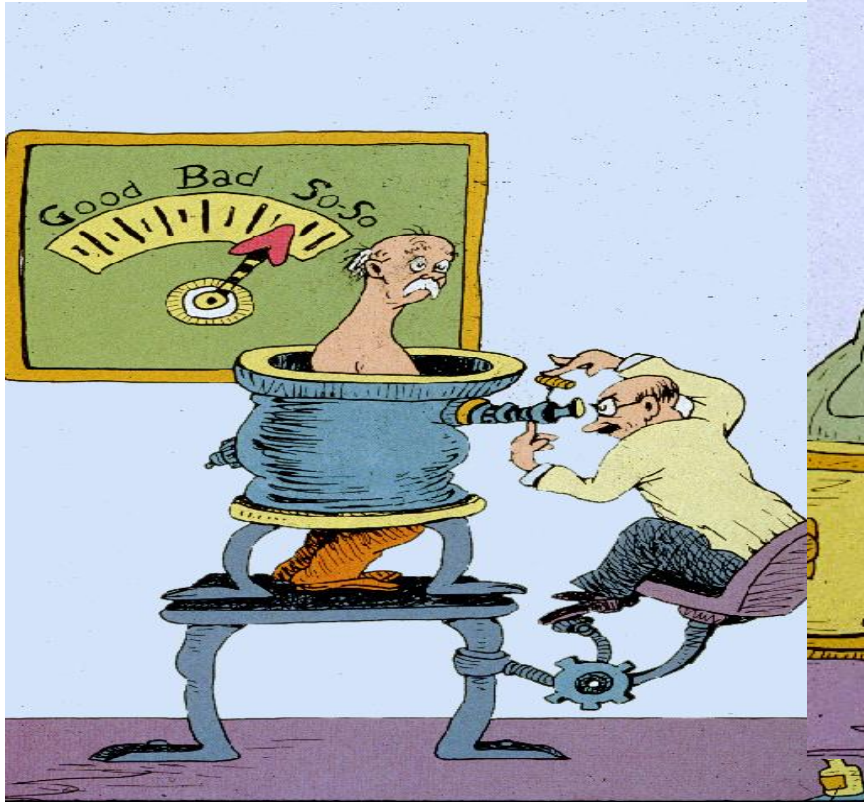
기능적 움직임
재교육

일상생활
복귀

중추신경 재활대상자의 포괄적 기능평가

포괄적 기능 평가

- Team approach



포괄평가의 도입배경 및 역사

- 1930' - Marjory Warren (UK)
- 1970'- 미국재향군인병원
Geriatric Evaluation and Management (GEM) units
- 1990'- $\frac{3}{4}$ VA medical centers GEM program.



재활 (두번째 기회)

再 活

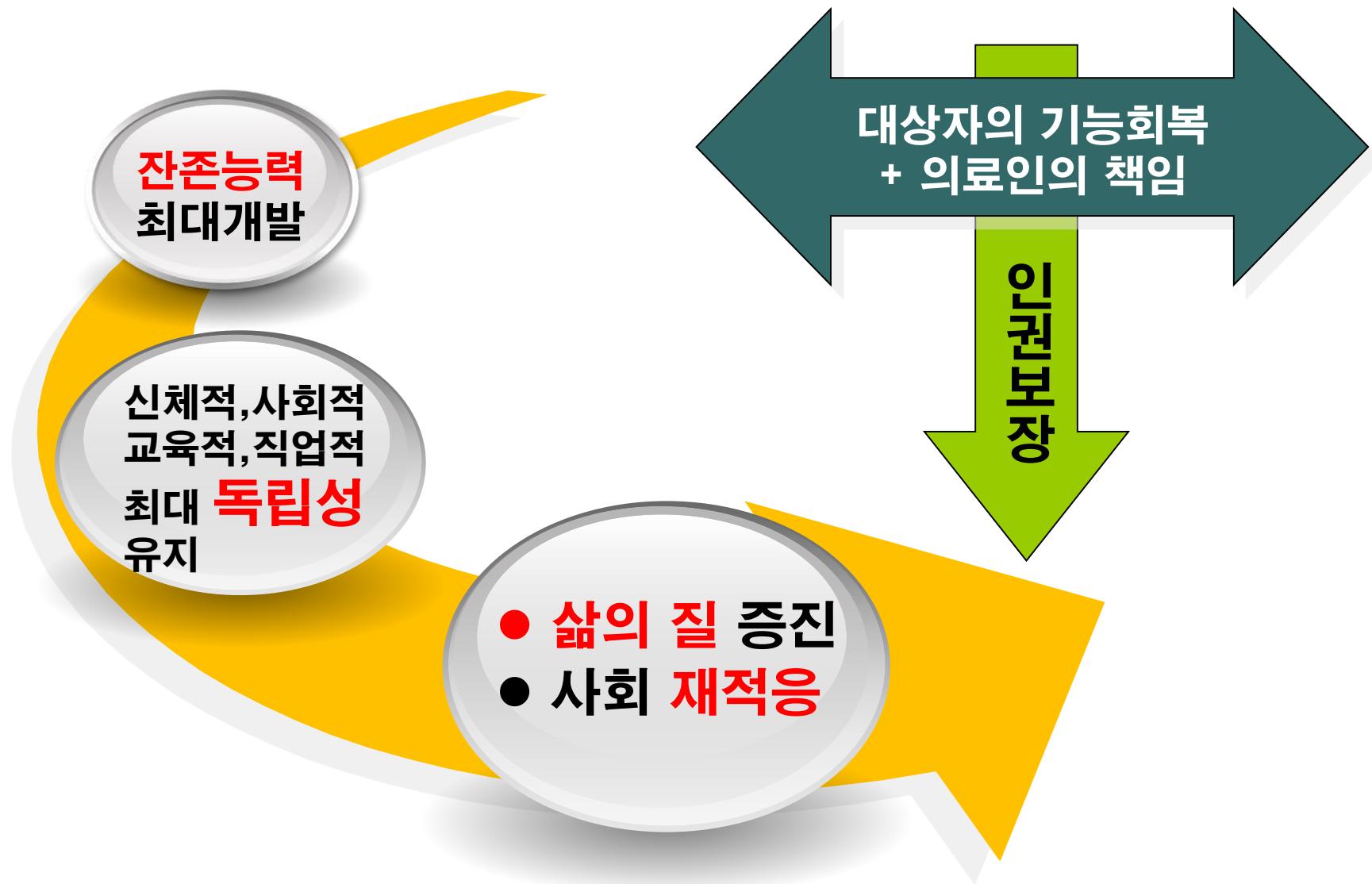
Rehabilitation

復 建

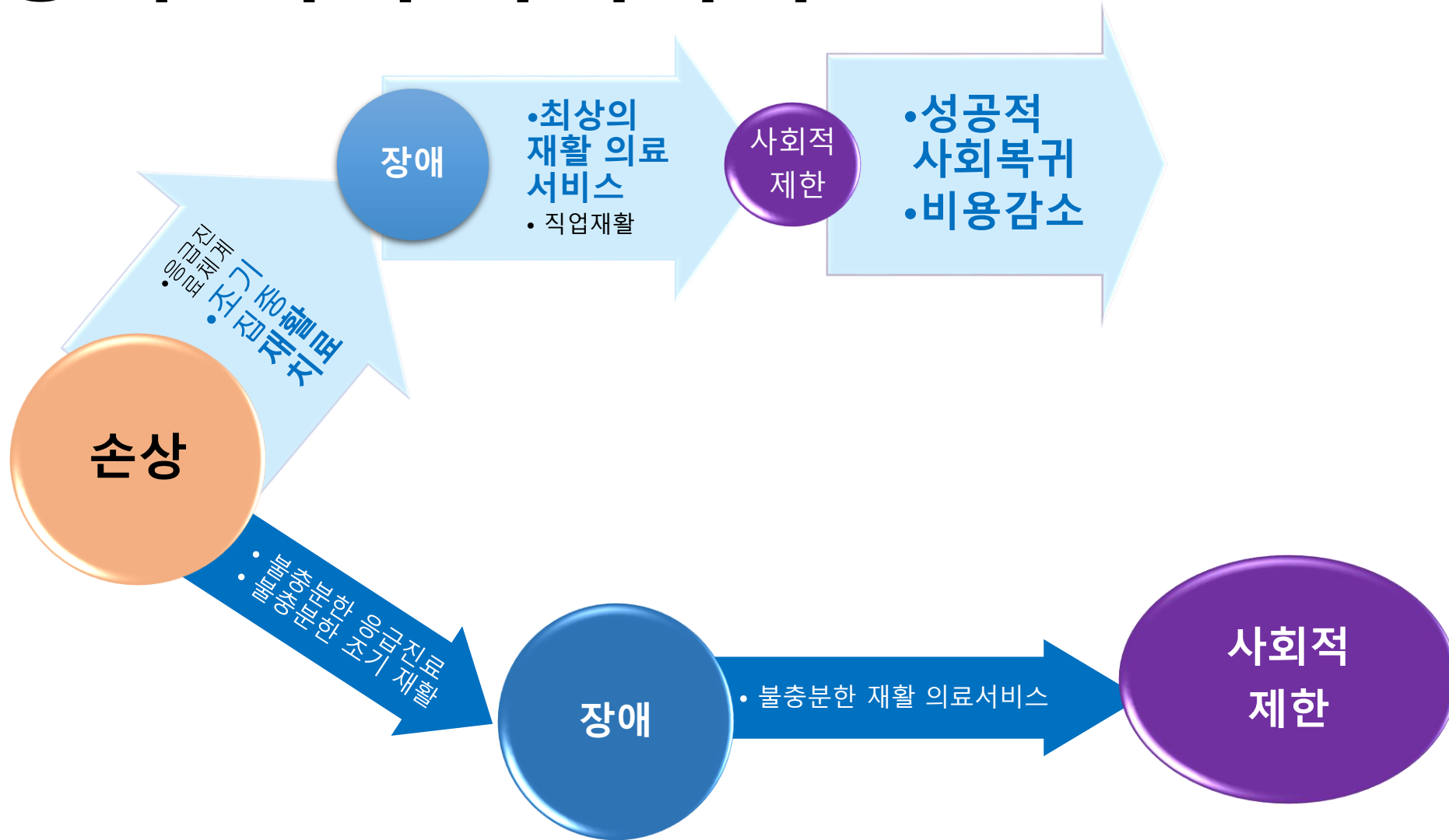
康 復

한 번 더!

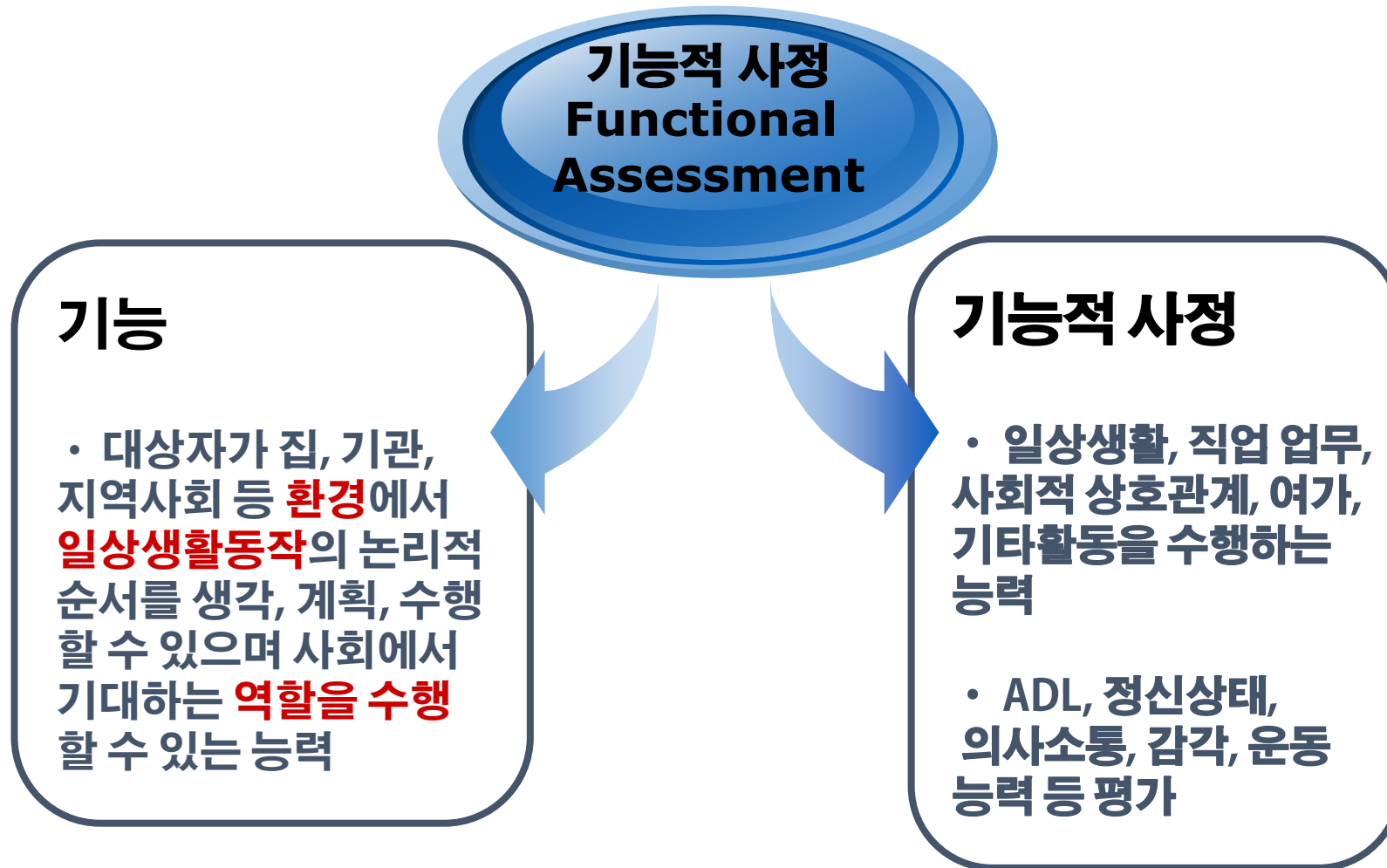
Positive attitude!



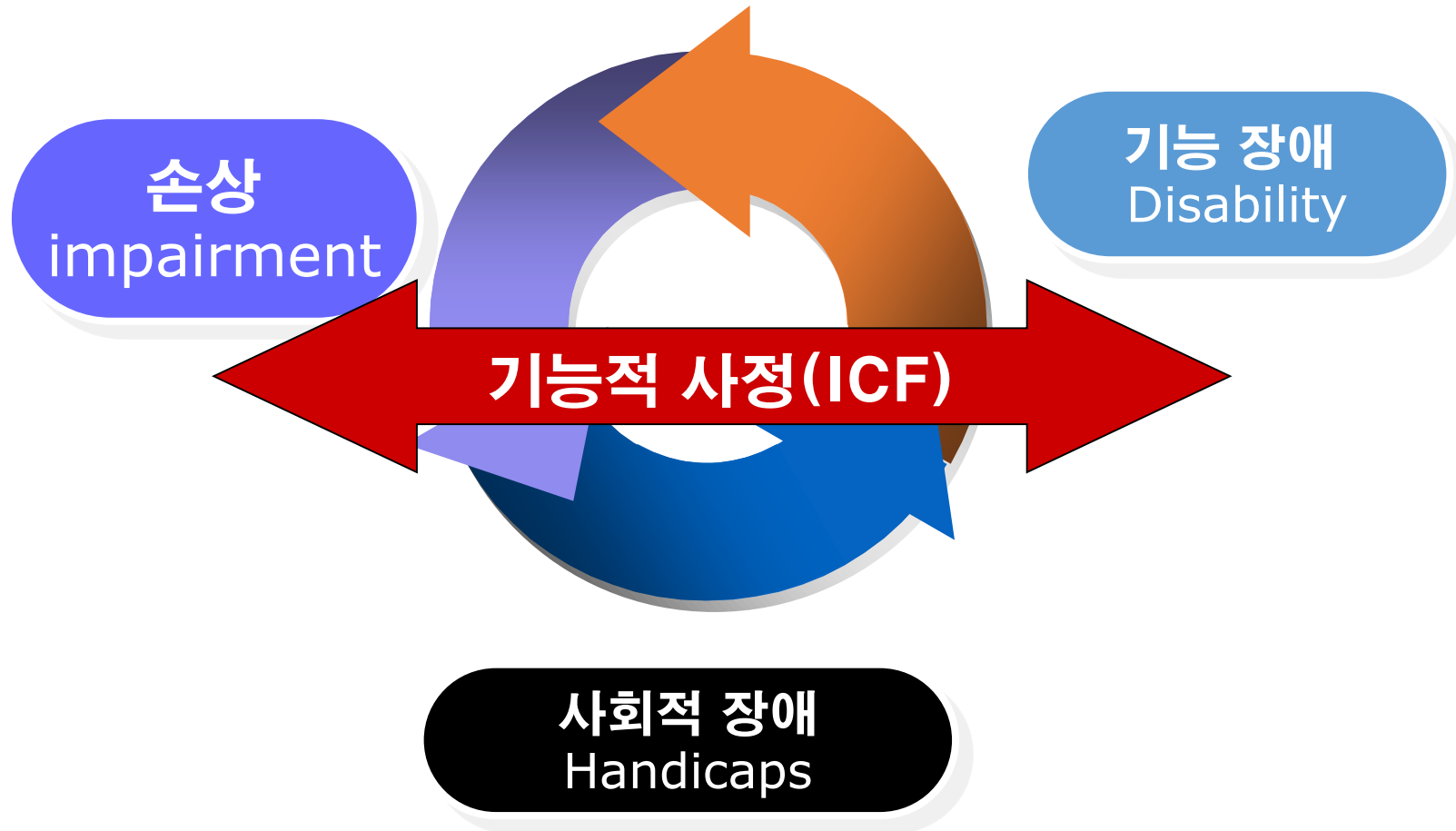
손상 후 사회 복귀까지



1. 기능적 사정의 정의



2. 기능적 사정을 위한 개념적 모형



재활 대상자의 유형과 범위

장애(disabled)

+ 상황적 맥락
(환경, 개별적 요소)



+ 환경, 개인

ICIDH(1980)

ICIDH-2(1997)

ICF(2001)

ICIDH (International Classification of Disablement)
ICF (International Classification of Functioning, Disability, Health)

뇌졸중으로 새로 진단받은 60세의 김씨 부인은 **왼편에 허약감**이 있고 걷고 스스로 옷을 입을 수 없으나 독립적으로 씻고 몸단장할 수 있다. 김씨 부인은 가족들을 위해 **식료품을 사올 수 없게 되었다**.

김씨 부인은 식료품가게에 마음대로 가고, 장바구니를 끌고 다니면서 좋아하는 식품들을 마음껏 선택하고 음식물을 사서 집으로 가지고 올 수 있을 만큼 사회적으로 여건이 마련되어 있지 않아 불편해 한다

ICF

(international Classification of Functioning, Disability and Health: 2001)

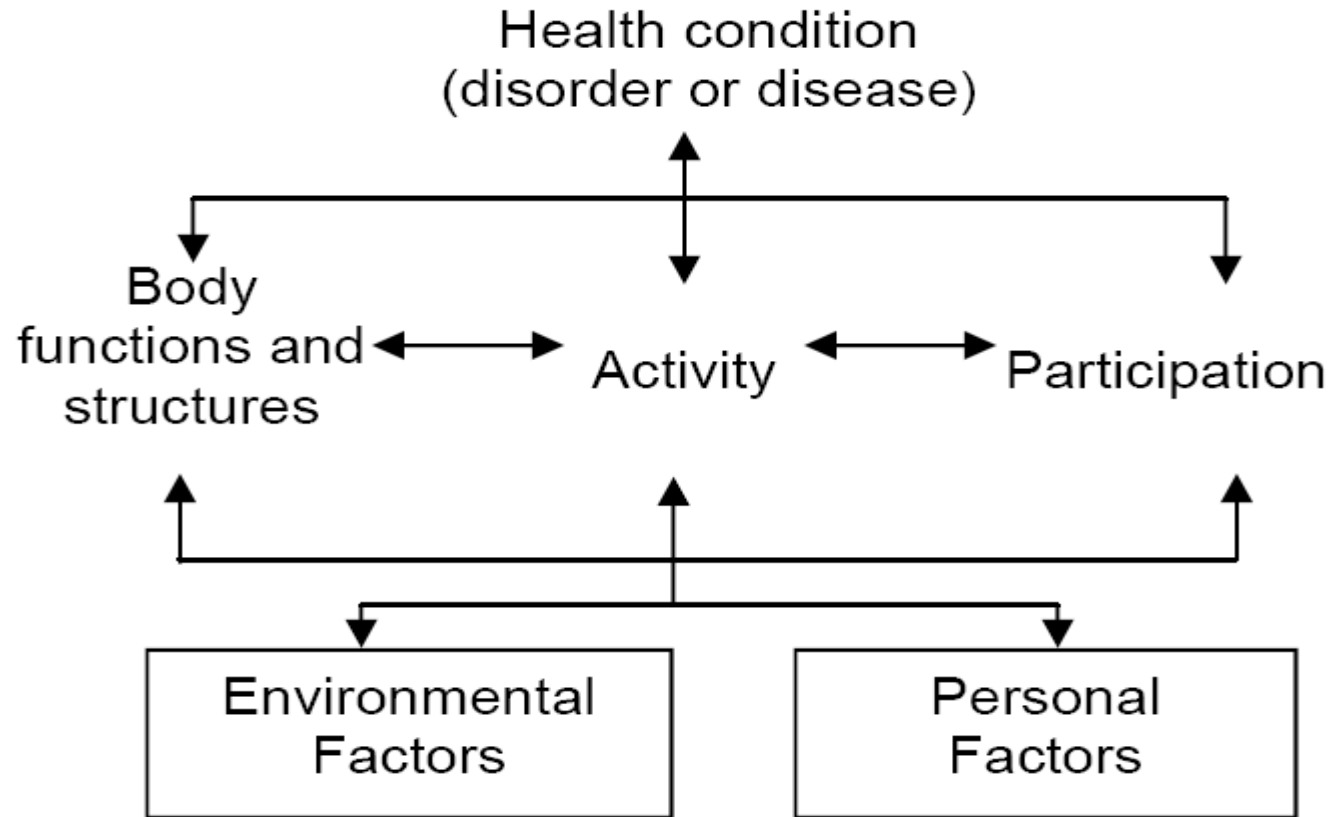


Figure 1.1: Interactions between components of the ICF

Source: WHO 2001, International Classification of Functioning, Disability and Health

Overview of ICF

Functioning/
Disability

Contextual

**Body Functions
&
Structures**



Functions
Structures

**Activities
&
Participation**



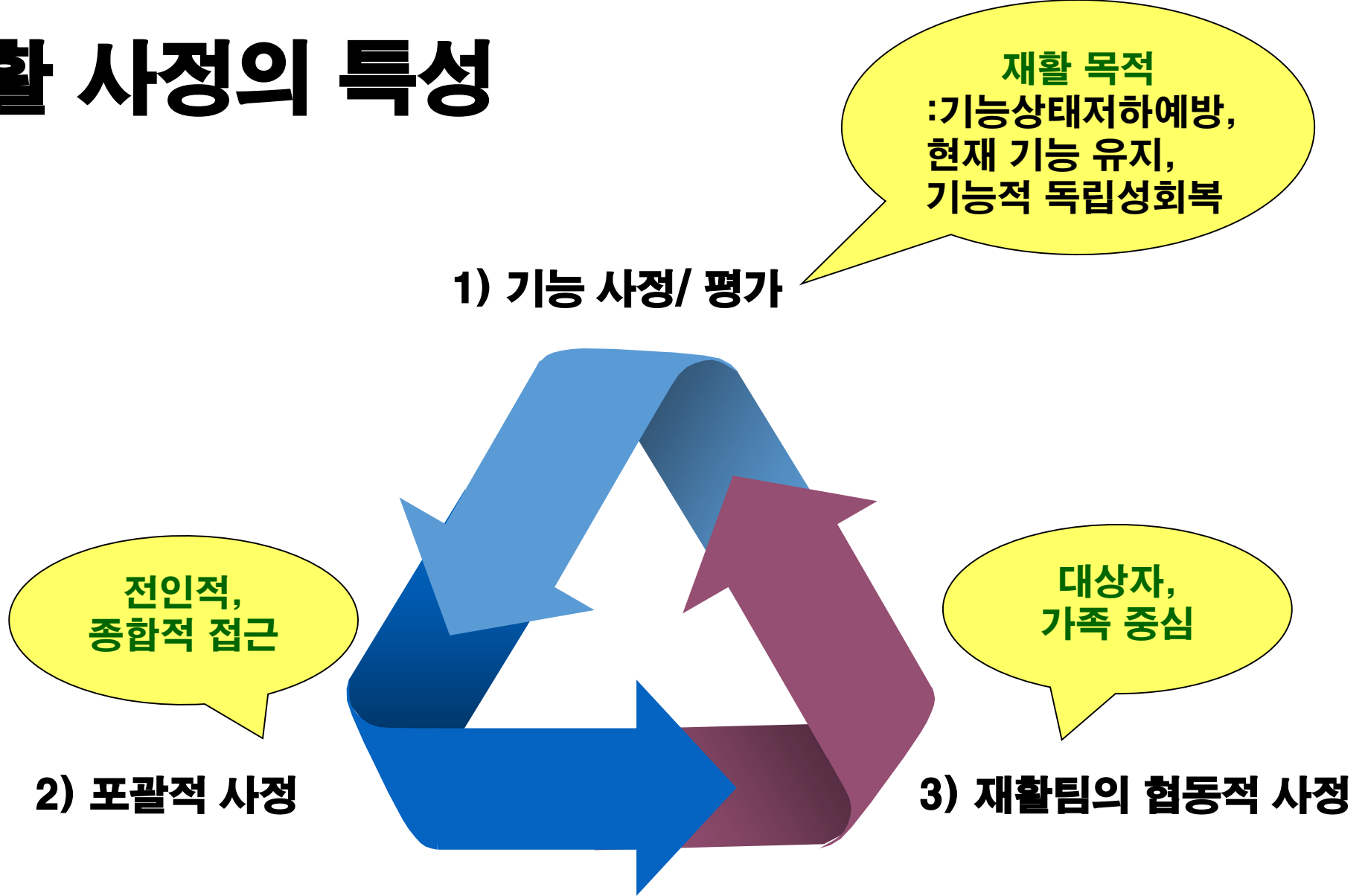
Capacity
Performance

**Environmental
Factors**



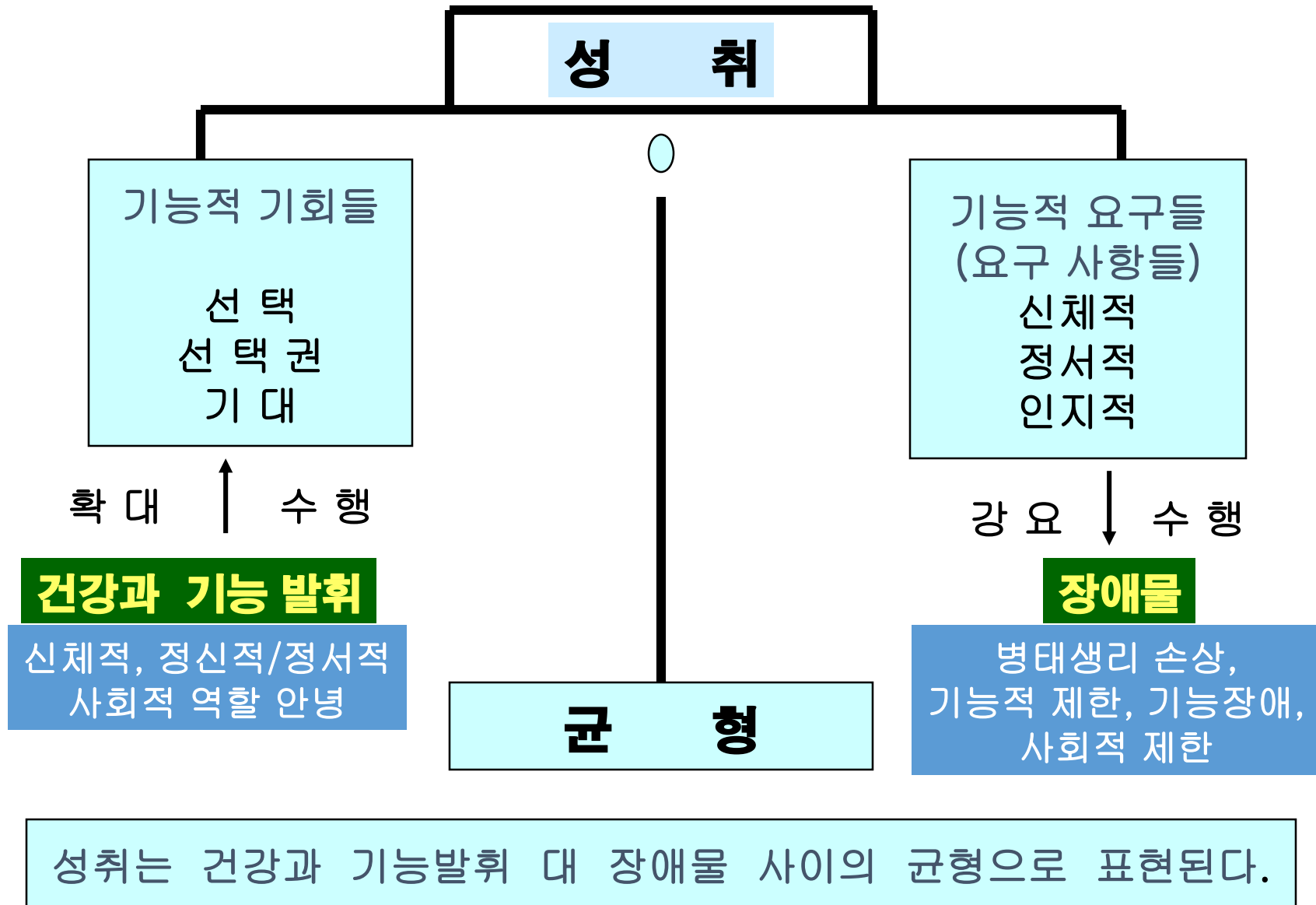
Barriers
Facilitators

3. 재활 사정의 특성



4. 기능 사정의 목적





재활의 질과 결과 측정(C.V.Granger 외, 1996)

5. 기능적 사정의 범위/내용



Physical Assess

포괄적 기능 사정

Social Assess

Psychological
Assess

Gordon의 기능적 건강 사정 틀

- 건강지각 – 건강관리
- 영양 – 대사
- 배설
- 활동 – 운동
- 자기 인식
- 성- 생식
- 대처 – 스트레스 내구성
- 가치 – 신념
- 수면 – 휴식
- 역할 – 관계

1.

신체 건강 사정

진단명
증상

- **Cumulative Illness Rating Scale (CIRS)**
- **Health Index**
- **Cornell Medical Index**

Modified Cumulative Illness Rating Scale

Twin no. _____

Name: _____

Each system is rated as follows:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 = NONE: | No impairment to that organ/system. |
| 2 = MILD: | Impairment does not interfere with normal activity; treatment may not be required; prognosis is excellent (examples: skin lesions, hernias, hemorrhoids) |
| 3 = MODERATE: | Impairment interferes with normal activity; treatment is needed; prognosis is good (examples: gallstones, diabetes, fractures) |
| 4 = SEVERE: | Impairment is disabling; treatment is urgently needed; prognosis is guarded (examples: respectable carcinoma, pulmonary emphysema, congestive heart failure) |
| 5 = EXTREMELY SEVERE: | Impairment is life threatening; treatment is urgent or of no avail; prognosis is grave (examples: myocardial infarction, cerebrovascular accident, gastrointestinal bleeding, embolus) |

Value 1-5

- | | |
|--|-----|
| a. Cardiac (heart only) | ___ |
| b. Hypertension (rating is based on severity; affected systems are rated separately). | ___ |
| c. Vascular (blood, blood vessels and cells, marrow, spleen, lymphatics). | ___ |
| d. Respiratory (lungs, bronchi, trachea below the larynx). | ___ |
| e. EENT (eye, ear, nose, throat, larynx). | ___ |
| f. Upper GI (esophagus, stomach, duodenum, biliary and pancreatic trees; do not include diabetes). | ___ |
| g. Lower GI (intestines, hernias). | ___ |
| h. Hepatic (liver only). | ___ |
| i. Renal (kidneys only). | ___ |
| j. Other GU (ureters, bladder, urethra, prostate, genitals). | ___ |
| k. Musculo-skeletal-integumentary (muscles, bone, skin) | ___ |
| l. Neurological (brain, spinal cord, nerves; do not include dementia). | ___ |
| m. Endocrine-Metabolic (includes diabetes, diffuse infections, infections, toxicity) | ___ |
| n. Psychiatric/Behavioral (includes depression, anxiety, agitation, psychosis, not dementia). | ___ |

4. 신체 건강 기능(Physical health functioning)

4.1. 질병 진단(MDS-HC)

다음 진단명 중 어르신께서 진단받은 항목에 V 표시 해주세요.(복수 표기)

☐ (근골격계)고관절 골절-지난 30일 이내	☐ (심장/호흡기계)심혈관질환
☐ (근골격계)다른 부위 골절-지난 30일 이내	☐ (심장/호흡기계) <u>만성폐색성폐질환</u>
☐ (신경계)알츠하이머병	☐ (심장/호흡기계)울혈성심부전
☐ (신경계)알츠하이머병 외의 다른 치매	☐ (정신과)불안증
☐ (신경계)반신마비	☐ (정신과)양극성 장애
☐ (신경계)다발성경화증	☐ (정신과)우울증
☐ (신경계)하반신마비	☐ (정신과)정신분열증
☐ (신경계)파킨슨병	☐ (감염)폐렴
☐ (신경계)사지마비	☐ (감염)지난 30일 동안 요로감염
☐ (신경계)뇌졸중/뇌혈관질환	☐ (기타)암
	☐ (기타)당뇨

약물 복용력

- 85세 이상의 연령
- 6 가지 이상의 만성질환
- 신기능의 저하($C_{cr} < 50 \text{ml/min}$)
- 낮은 체중 또는 체질량 지수
- 9개 이상의 약물 복용
- 하루 12회 이상의 약물 복용
- 이전의 약물 부작용 경험

2

신체 기능 사정

일상생활동작
ADL, IADL

- 바텔인덱스
- PULSES profile
- Rapid Disability Rating Scale
- Instrumental ADL

바텔 인덱스 Modified Barthel Index/K-MBI

내용	‘혼자 할 수 있음’	‘도움을 받으면 할 수 있음’	‘전혀 못함’
〈자기간호 내용〉 1. 컵으로 물마시기 2. 식사하기 3. 상의입기 4. 하의입기 5. 의족이나 보조기 착용 6. 몸치장 7. 목욕하기 8. 소변조절	4 6 5 7 5 5 6 10	0 0 3 4 2 0 0 5(가끔)	0 0 0 0 0 0 0 0
〈기동성 내용〉 10. 의자에서 일어나고 앉기 11. 변기에 앉고 일어서기 12. 목욕탕에 들어가고 나오기 13. 50m 걷기 14. 한층을 계단으로 오르기 15. 걸지 못하면 자기 휠체어 밀기	15 6 1 15 10 5	7 3 0 10 5 0	0 0 0 0 0 0

PULSES profiles

P	소화기, 심폐기능 등 일반건강상태 1. 이상이 없을 때 2. 경미한 지장으로 치료나 간호가 요구되지 않을 때 3. 중등도 이상의 치료나 간호가 필요하나, 기동이 허용될 때 4. 심한 장애로 기동이 허용되지 않을 때
U	상체와 상지기능 1. 욕안으로나 기능상 이상이 없을 때 2. 경미한 결함이나 지장이 있을 때 3. 중등도의 장애로 간단한 일은 수행할 수 있으나 대부분의 일에 남의 도움이 필요할 때 4. 장애가 심하여 아무 일도 수행하지 못할 때
L	허리와 하지 기능 1. 욕안으로나 기능상 이상이 없을 때 2. 경미한 결함이나 지장이 있을 때 3. 중등도 이상의 보행 장애가 있을 때 4. 어떤 식으로도 보행이 불가능할 때
S	언어 시력 및 청력 1. 나이와 비교하여 기능상 이상이 없을 때 2. 경미한 결함이나 지장이 있을 때 3. 중등도의 지장이 있을 때 4. 심한 장애가 있을 때
E	대소변 가리기 1. 정상일 때 2. 간혹 실수를 할 때 3. 자주 실수를 할 때 4. 전혀 가리지 못할 때
S	정신 및 사회성 1. 나이와 비교하여 정상일 때 2. 성격이나 환경적응에 경미한 지장이 있을 때 3. 성격이나 환경적응에 장애가 심하여 감시가 필요할 때 4. 의식이 없거나 정신기능이 전무하여 항상 간호나 감시가 필요할 때

K-ADL

항목

- 옷입기
- 세수하기
- 목욕
- 식사하기
- 이동
- 화장실 사용
- 대소변 조절

한국형 일상생활활동 측정도구(Korean Activities of Daily Living-K-ADL)

◎조사원에게

이 도구의 목적은 노인 본인이 생활하는데 주변 사람들의 도움이 얼마나 필요한가를 평가하는 것입니다. 환자에 대한 정보는 환자, 가족, 친척, 친구 혹은 간병인으로부터 얻으시면 됩니다. 조사의 시점은 최근 1주간의 활동을 기준으로 합니다.

* 다음의 각 기능 영역에 대해 환자 본인에게 해당되는 보기에 표시해 주십시오.

1. 옷 입기 - 내복, 외복을 포함한 모든 옷을 옷장이나 서랍, 옷걸이에서 꺼내 정겨 입고 단추나 지퍼, 벨트를 채우는 것.

질문: 어르신께서는 옷을 정겨 입을 때 다른 사람의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. 도움 없이 혼자서 옷을 옷장에서 꺼내어 입을 수 있다.¹⁾
☐ 2. 부분적으로 다른 사람의 도움을 받아 옷을 입을 수 있다.²⁾
☐ 3. 전적으로 다른 사람의 도움에 의존한다.

¹⁾ 단추는 끼우고 지퍼는 올리고 벨트는 끼우는 정도 도움 없이 가능하다.

²⁾ 옷을 꺼내주고 끈미세 구멍에 혼자 걸을 수 있거나, 단추, 벨트, 혹은 지퍼는 걸고나타 도움을 받는 정도 2세 해당.

2. 세수하기 - 세수, 양치질, 머리감기를 하는 것.

질문: 어르신께서는 세수나 양치질을 하고, 머리를 감을 때 다른 사람의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. 세 가지 모두 도움 없이 혼자 할 수 있다.
☐ 2. 세수와 양치질은 혼자 하지만 머리감기는 도움이 필요하다.
☐ 3. 다른 사람의 도움을 받지 않고는 머리감기 뿐 아니라 세수나 양치질을 할 수 없다.

¹⁾ 세수는 얼굴에 물을 씻어내는 정도도 해당함.

3. 목욕 - 욕조에 들어가서 목욕하거나, 욕조에 들어가지 않고 물수건으로 목 감기, 샤워(물 뿌리기) 등을 모두 포함.

질문: 어르신께서는 목욕을 하실 때 다른 사람의 도움을 받지 않고 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. 도움 없이 혼자서 목 감기와 샤워를 한다.¹⁾
☐ 2. 샤워는 혼자 하나, 목은 혼자 감지 못한다. 또는 목의 일부 부위를(목 제외) 물을 때만 도움을 받는다.²⁾
☐ 3. 전적으로 다른 사람의 도움에 의존한다.

¹⁾ 등은 혼자 목욕 하되 목욕하러 욕조에 들어갈 경우에는 욕조에 들어가고 나온 뒤 혼자서 가능하다.

²⁾ 목욕 욕조를 할 수는 있지만 목욕을 하기 위해서는 욕조에 들어가고 하고 이의 뒤에 도움이 필요하리던 2세 해당.

4. 식사하기 - 음식이 차려져 있을 때 혼자서 식사할 수 있는 능력.

질문: 어르신께서는 음식을 차려주면 남의 도움 없이 혼자서 식사를 하십니까?

- ☐ 1. 도움 없이 식사할 수 있다.¹⁾
☐ 2. 생선을 발라먹거나 음식을 잘라먹을 때는 도움이 필요하다.²⁾
☐ 3. 식사를 할 때 다른 사람의 도움이 항상 필요하거나, 류트나 경정대수맥을 통해 부분적으로 혹은 전적으로 영양분을 공급받는다.

¹⁾ 젓가락은 사용하지 못하나, 숟가락이나 포크는 이용해서라도 혼자 식사할 수 있는 경우에는 1세 해당.

²⁾ 숟가락이나 젓가락 사용에도 유익을 제공하지만 2세 해당.

5. 이동 - 광자리(침상)에서 벗어나 방문을 열고 밖으로 나오는 것.

질문: 어르신께서는 이부자리에 누웠다가 일어나 방문 밖으로 나올 때 다른 사람의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. 도움 없이 혼자서 방밖으로 나올 수 있다.¹⁾
☐ 2. 방밖으로 나오는데 다른 사람의 도움이나 부축이 필요합니다.²⁾
☐ 3. 들것에 실리거나 업혀야 방밖으로 나올 수 있다.

¹⁾ 누워있는 잠고 나오거나 지팡이, 걸개어 등의 보조 기구는 사용해도 누워서 나오면 1세 해당.

6. 화장실 사용 - 대소변을 보기 위해 화장실에 가는 것과 대소변을 본 후에 닦고 옷을 추려 입는 것.

질문: 어르신께서는 대소변을 보기 위해 화장실 출입 할 때 남의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. 도움 없이 혼자서 화장실에 가고 대소변 후에 닦고 옷을 입는다.¹⁾
☐ 2. 화장실에 가거나 변기 위에 앉는 일, 대소변 후에 닦는 일이나 대소변 후에 옷을 입는 일, 또는 실내용 변기(혹은 요강)를 사용하고 비우는 일에 다른 사람의 도움을 받는다.
☐ 3. 다른 사람의 도움을 받아도 화장실 출입을 못 하거나 실내용 변기(혹은 요강)를 이용해 대소변을 볼 수 없다.

¹⁾ 지팡이, 보행기 혹은 걸개어는 이용해도 되며, 손피를 만기(혹은 요강)는 사용해도 되지만 스스로 손피를 만기는 미할 수 있어야 한다.

7. 대소변 조절 - 대변이나 소변보기를 참거나 조절하는 능력.

질문: 어르신께서는 대변이나 소변보기를 지리거나 흘리지 않고 잘 보십니까?

- ☐ 1. 대변과 소변을 본인 스스로 조절한다.¹⁾
☐ 2. 대변이나 소변 조절을 가장 실패할 때가 있다.²⁾
☐ 3. 대변이나 소변을 전혀 조절하지 못한다.

¹⁾ 화장실 거기에 본체가 있어서 원피에서 모리라도 피소변을 참거나 지리거나, 카테터(도관), 장루(腸管)는 본인도 도움 없이 완벽하게 사용하리던 1세 해당.

²⁾ 소변 조절 실패가 하루 1회 정도이거나, 대변 조절 실패가 주 1회 정도인 경우에 해당.

K-IADL

V. 노인 특성 분류 도구

1. 일상생활 활동 독립성

1.1. 한국형 도구적 일상생활활동(K-IADL) (원장원, 2002)

① 어르신께서는 미리빗질이나 손발톱 깎는 것, 화장(여자), 면도(남자)를 남의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. (기구가 준비되어 있으면) 다른 사람의 도움 없이 빗질, 손/발톱 깎기, 면도 혹은 화장 등을 혼자서 한다.
- ☐ 2. (기구가 준비되어 있다면) 빗질, 손/발톱 깎기, 면도 혹은 화장 중 **한두 가지**는 다른 사람의 도움을 받아야 한다.
- ☐ 3. (기구가 준비되어 있더라도) 다른 사람의 도움을 받지 않고는 빗질, 손/발톱 깎기, 면도 혹은 화장 등을 모두 하지 못한다.

② 어르신께서는 집안의 일상적인 청소나 정리정돈, 침구정리, 설거지 등을 다른 사람의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. **도움 없이** 혼자서 집안일을 한다.
- ☐ 2. 집안일을 할 때 **부분적으로** 다른 사람의 도움을 받는다.
- ☐ 3. 집안일을 할 수 없어서 다른 사람의 도움에 **전적으로** 의존한다.
- ☐ 4. 집안일을 **하지 않는다.** → 추가 질문으로

※ 추가 질문 : 다음 중 대상자에게 맞는 것을 고르시오.

- ☐ 2-1. 집안일을 할 수 있는데 하지 않는다.
- ☐ 2-2. 집안일을 해본 적이 없다.

③ 어르신께서는 식사준비(음식 재료를 준비하고, 요리를 하고, 밥상을 차리는 일)를 다른 사람의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. **도움 없이** 혼자서 밥과 반찬을 하고 상을 차린다.
- ☐ 2. 식사준비에 **부분적으로** 다른 사람의 도움을 받는다.
- ☐ 3. 식사 준비를 할 수 없어서 **전적으로** 다른 사람의 도움에 의존한다.
- ☐ 4. 식사 준비를 **하지 않는다.** → 추가 질문으로

※ 추가 질문 : 다음 중 대상자에게 맞는 것을 고르시오.

- ☐ 3-1. 식사준비를 할 수 있는데 하지 않는다.
- ☐ 3-2. 식사준비를 해본 적이 없다.

④ 어르신께서는 빨래(손으로 빨든 세탁기를 이용한 상관없이)를 다른 사람의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. **도움 없이** 혼자서 빨래를 한다.
- ☐ 2. 빨래를 할 때 **부분적으로** 다른 사람의 도움을 받는다.
- ☐ 3. 빨래를 할 수 없어서 **전적으로** 다른 사람의 도움에 의존한다.
- ☐ 4. 빨래를 **하지 않는다.** → 추가 질문으로

※ 추가 질문 : 다음 중 대상자에게 맞는 것을 고르시오.

- ☐ 4-1. 빨래를 할 수 있는데 하지 않는다.
- ☐ 4-2. 빨래를 해본 적이 없다.

⑤ 어르신께서는 걸어서 갔다 올 수 있는 상점이나 이웃, 병원, 관공서 같은 가까운 곳의 외출을 다른 사람의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. **도움 없이** 혼자서 근거리 외출을 한다.
- ☐ 2. 혼자서는 외출을 못하지만 **도움을 받아** 외출한다.
- ☐ 3. 도움을 받아도 **외출을 전혀 하지 못한다.**

⑥ 어르신께서는 버스나 전철, 택시 혹은 승용차 등을 타고 외출을 할 때 남의 도움 없이 혼자서 하십니까? 또는 직접 운전을 하고 다니십니까?

- ☐ 1. **도움 없이** 혼자서 모든 교통수단을 이용하거나 직접 차를 운전한다.
- ☐ 2. **버스나 전철**을 이용한 때에는 다른 사람의 도움을 받는다.
- ☐ 3. **택시나 승용차**를 이용할 때에도 다른 사람의 도움을 받는다.
- ☐ 4. 다른 사람의 도움을 받아도 교통수단을 전혀 이용할 수 없거나 남의 등에 업히거나 등것에 실려야만 교통수단을 이용할 수 있다.

⑦ 어르신께서는 사고 싶은 물건을 사려고 상점에 갔을 때 다른 사람의 도움 없이 혼자서 구입하십니까?

- ☐ 1. **도움 없이** 혼자서 필요한 물건을 모두 구입한다.
- ☐ 2. **한두 가지** 물건은 혼자서 구입할 수 있으나, 여러 가지 물건을 살 때는 다른 사람의 도움이 필요하다.
- ☐ 3. 어떠한 물건을 사든지 다른 사람이 동행해 주어야 한다.
- ☐ 4. 쇼핑을 전혀 할 수 없으며, 다른 사람이 필요한 물건을 대신 사다주어야 한다.

⑧ 어르신께서는 용돈이나 통장, 재산관리 같은 금전 관리를 남의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. **도움 없이** 혼자서 모든 금전 관리를 한다.
- ☐ 2. 용돈 정도의 금전 관리는 할 수 있으나, 큰 돈 관리는 다른 사람의 도움을 받는다.
- ☐ 3. 금전 관리를 할 수 없어서 **전적으로** 다른 사람의 도움에 의존한다.
- ☐ 4. 금전 관리를 **하지 않는다.** → 추가 질문으로

※ 추가 질문 : 다음 중 대상자에게 맞는 것을 고르시오.

- ☐ 8-1. 금전관리를 할 수 있는데 하지 않는다.
- ☐ 8-2. 금전관리를 해본 적이 없다.

⑨ 어르신께서는 전화를 걸고 받는 일을 다른 사람의 도움 없이 혼자서 하십니까?

- ☐ 1. 혼자서 전화번호를 찾고 또 전화를 걸 수 있다.
- ☐ 2. 알고 있는 **전화번호 몇 개만** 걸 수 있다.
- ☐ 3. 전화를 받을 수는 있지만 **걸지는 못한다.**
- ☐ 4. 전화를 걸지도 받지도 못한다.

⑩ 어르신께서는 약을 다른 사람의 도움 없이 혼자서 잘 챙겨 드십니까?

- ☐ 1. **제 시간에 필요한 용량**을 혼자 챙겨 먹을 수 있다.
- ☐ 2. 필요한 양의 약이 먹을 수 있게 준비되어 있다면, 제시간에 혼자 먹을 수 있다.
- ☐ 3. 약을 먹을 때 마다 다른 사람이 항상 챙겨주어야 한다.

- Cooking
- Shopping
- Doing laundry
- Using telephone
- Managing money
- Managing medication
- Housekeeping
- Climbing stairs
- Ability to travel

보행과 균형

- **Ataxia (실조)**
 - Tandem gait (일직선 걷기)
 - Finger to nose test
 - Heel to shin test
- **Tremor (진전)**
 - Finger to nose test
- **Bradykinesia**
 - Finger tapping & Foot tapping



운동능력

- **상지 기능**
 - proximal : 신체의 이동
 - distal : 미세한 손놀림 기능
- **하지 기능**
 - The timed "Up and Go" test

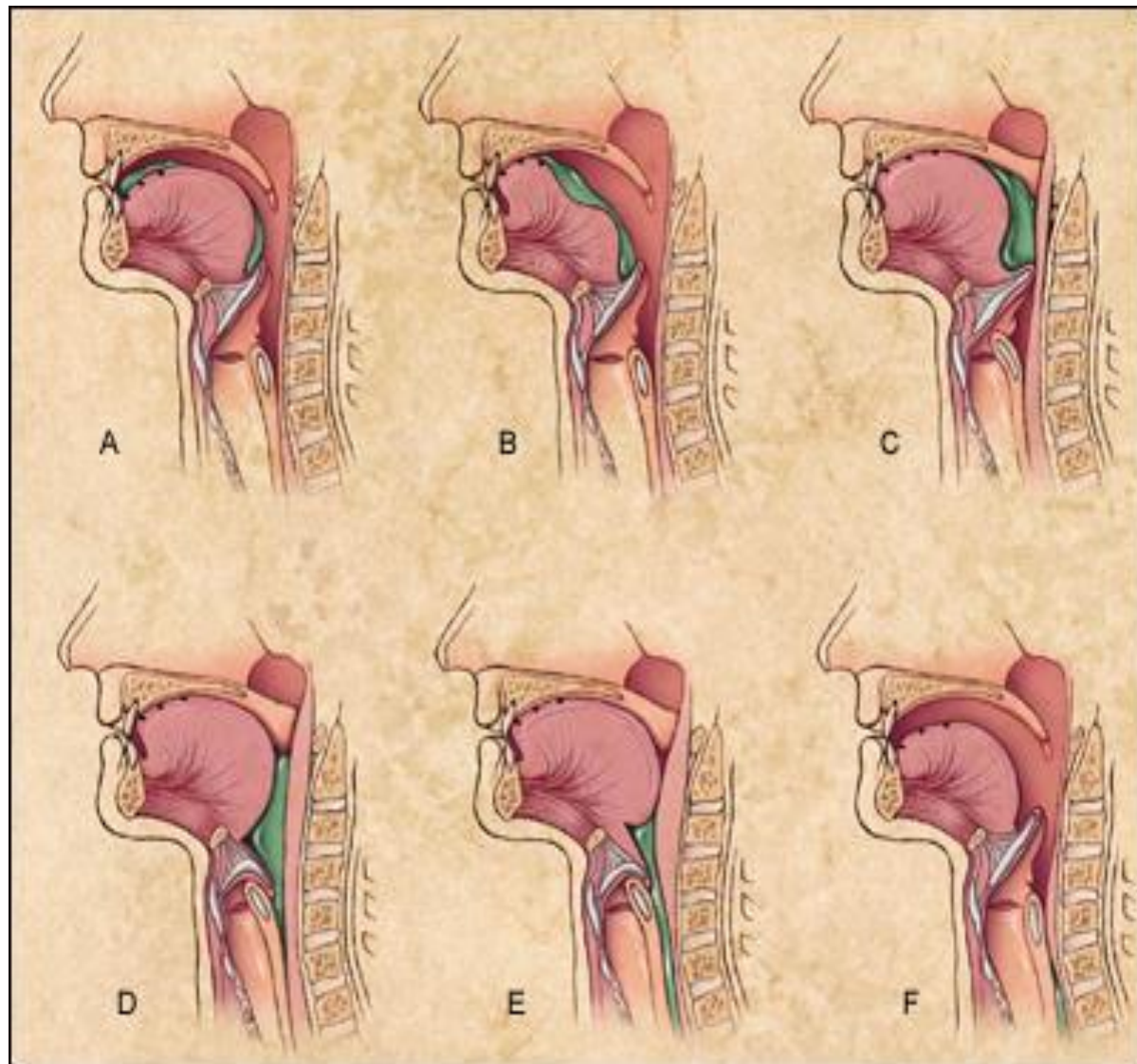


연하기능

연하의 단계(Stage)

인지기
포식

구강기
인두기
식도기



© 2000 Myriam Kirkman-Oh

연하곤란의 평가

연하곤란 - 삼킴(swallowing) 장애,

뇌졸중 발생 후 평균 42일째 32.7%의 유병율

주요원인 - 혀 및 인두 조절 저하 및 연하반사 지연

(delayed swallowing reflex)

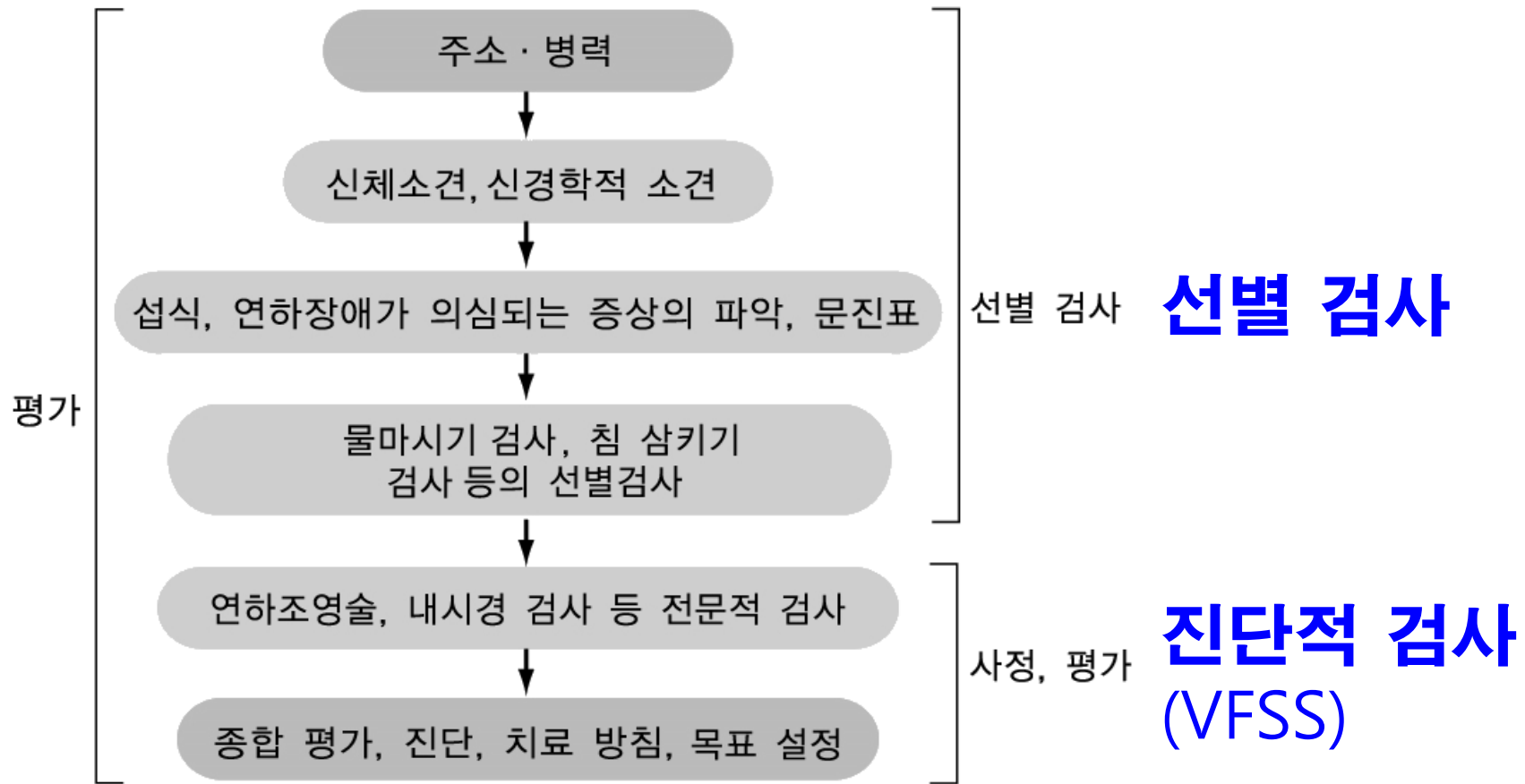
연하장애 의심 → 연하에 대한 병력, 운동 및 감각 신경계에 대한

이학적 검사, 비디오 투시검사, 내시경 검사 시행

기침을 포함한 호흡 기능 평가 → 기도 흡인의 위험성

후두거상(laryngeal elevation) 정도를 촉진으로 평가

연하곤란의 진단과 평가



연하곤란의 진단적 검사

비디오 연하검사

Videofluoroscopic swallowing study (VFSS, VFS)

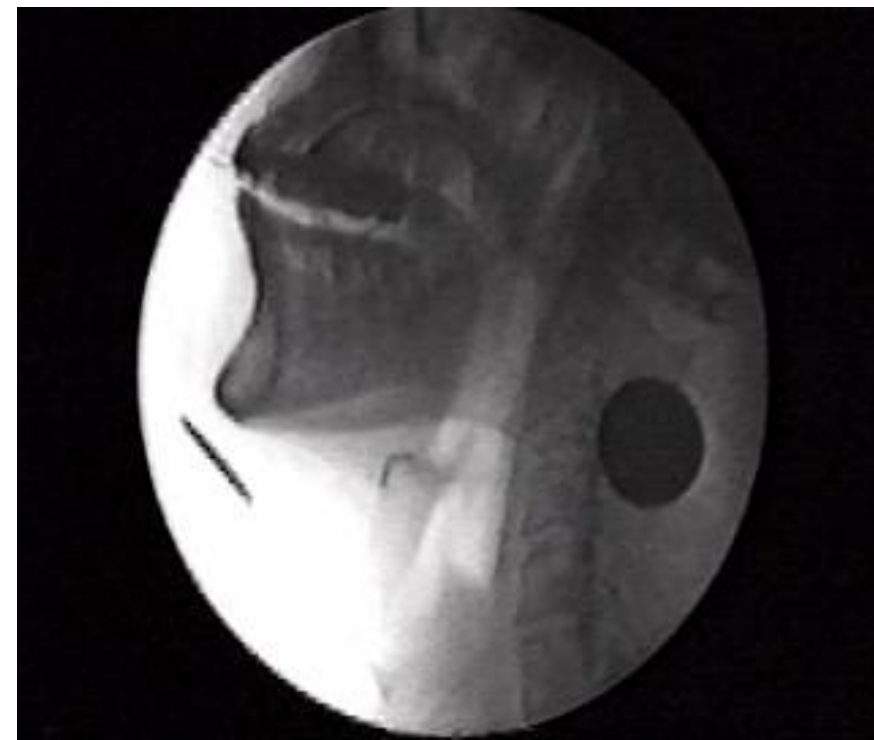
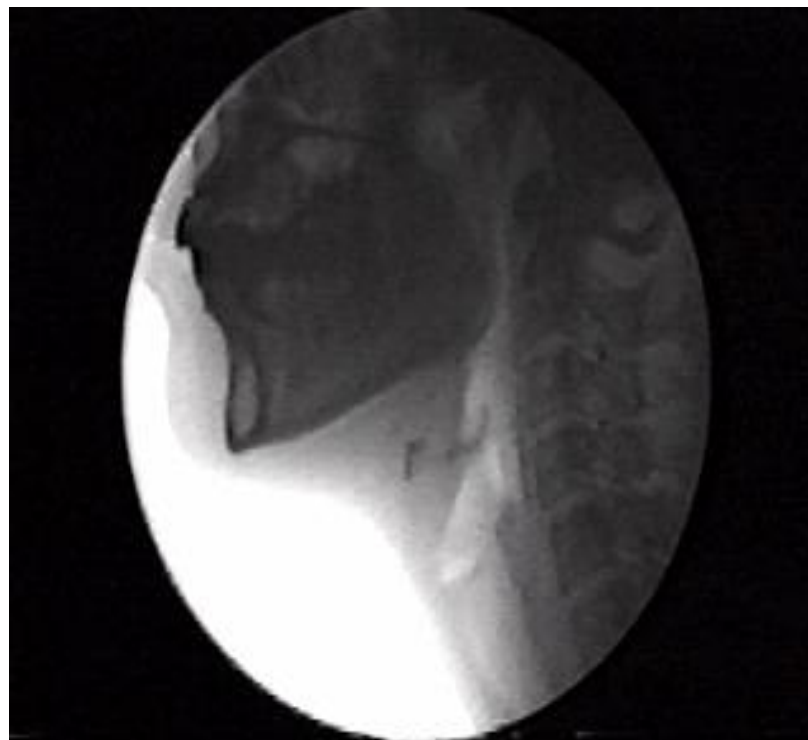
현재의 표준 검사 (gold standard)

비디오 내시경 검사 (2010)

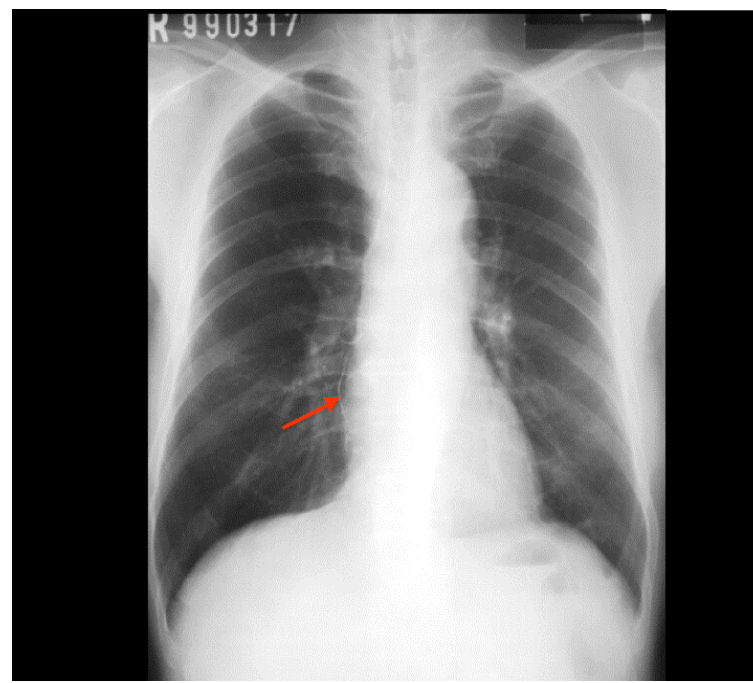
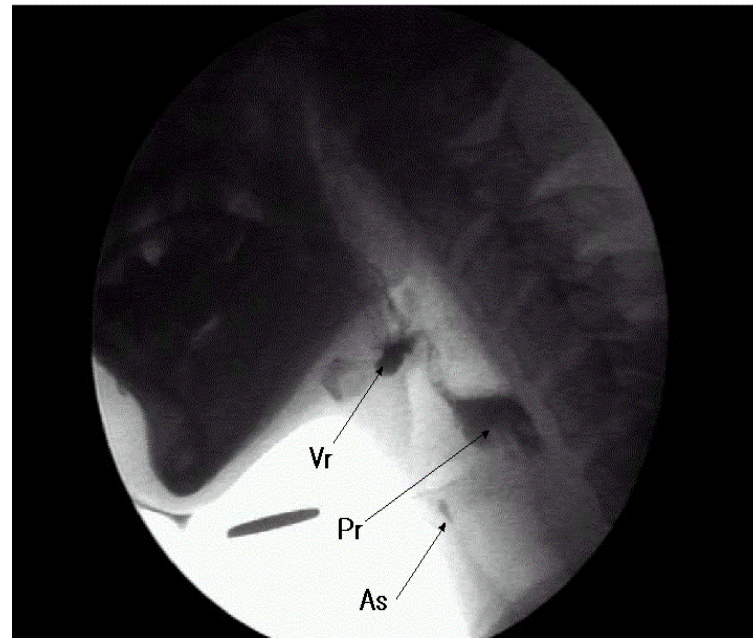
Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES) or
videoendoscopic study of swallowing (VES)

초음파 검사

VideoFluoroscopic Swallowing Study

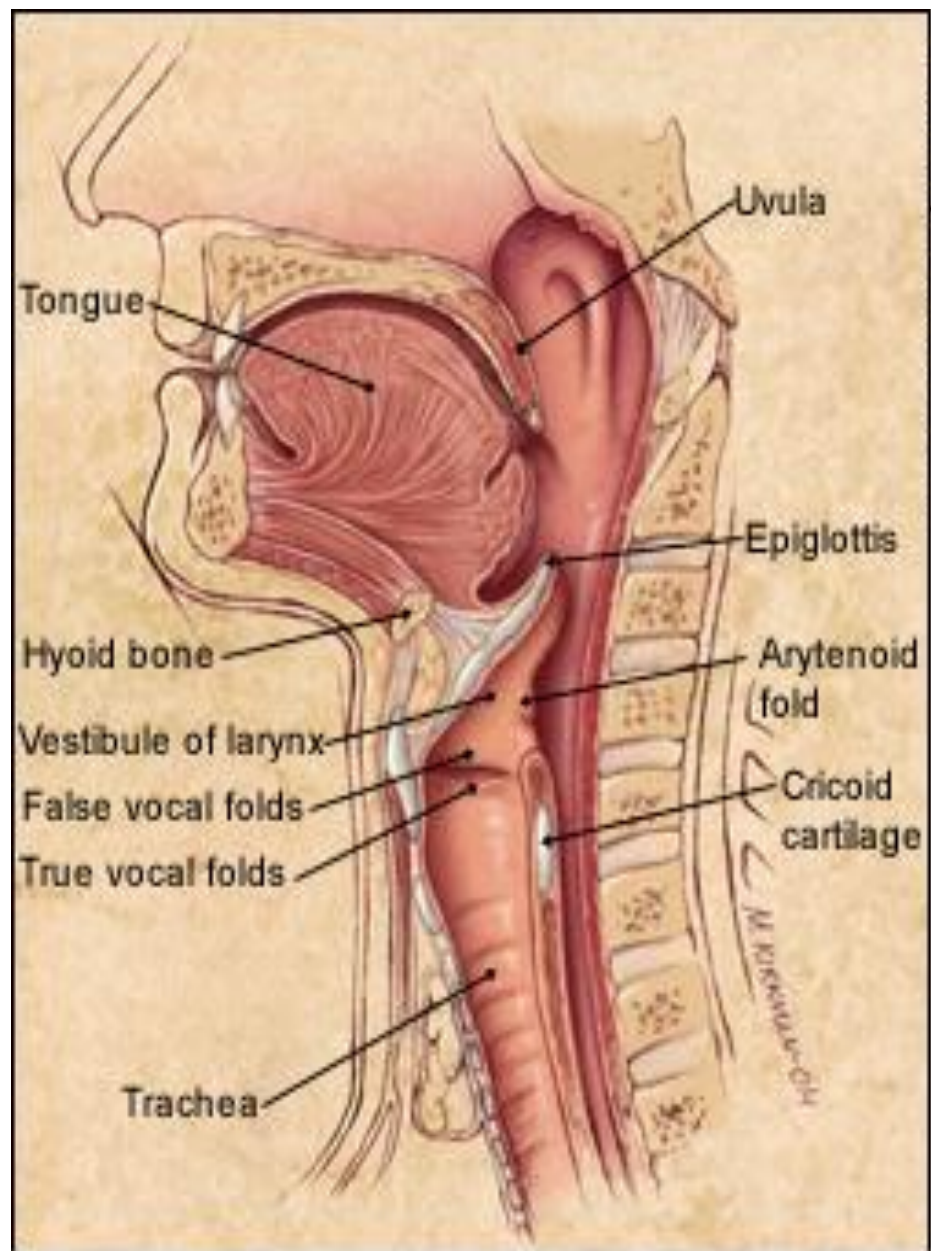




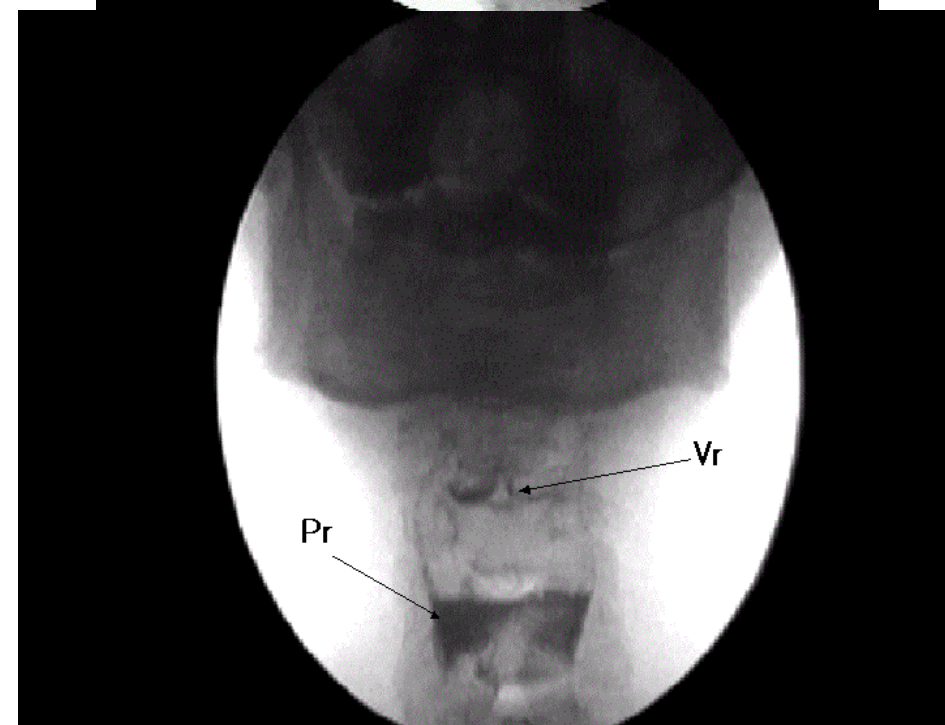
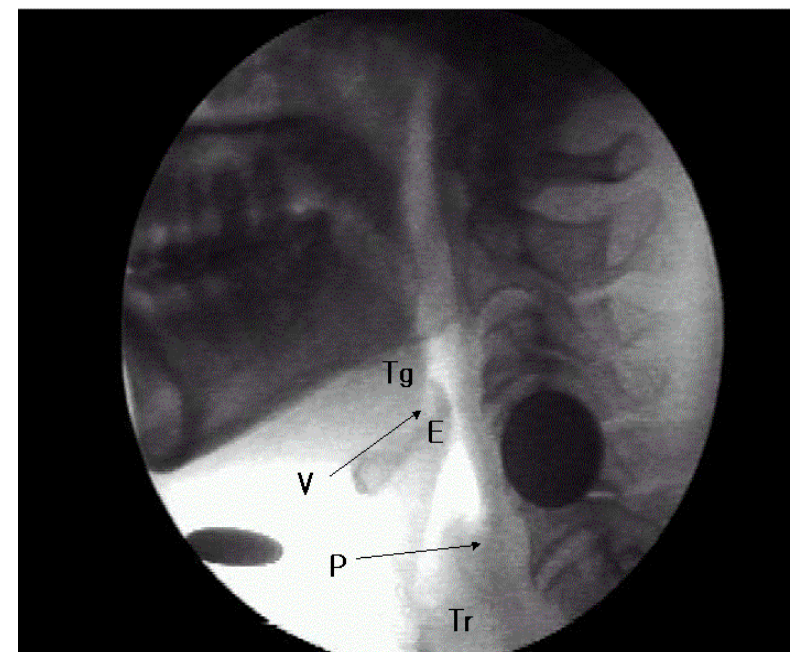


FEES (Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing)





© 2000 Myriam Kikman-Oh





인지기능
정서사정

- **인지 기능**

- 지각, 이해, 감각정보의 조직, 합리성, 학습
기억 행동의 효과적 표현이나 수행과 연관된 기술
- 기억, 지남력, MMSE

정신상태평가도구(MMSE)

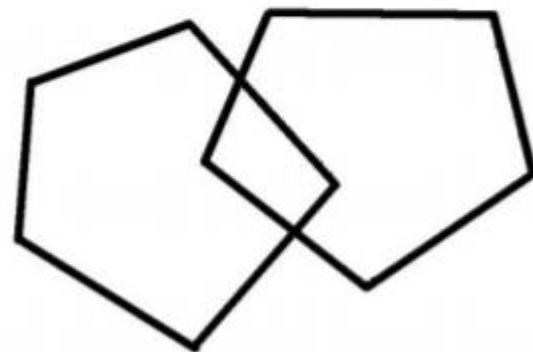
Korean version of MMSE for
Dementia Screening :MMSE-DS 개발 배경 및 목적

- Folstein 등 (Folstein, Folstein &McHug, 1975) 에 의해 개발된 선별검사로, 인지기능의 손상을 간단하고 신속하게 측정하고 선별하는데 널리 쓰이는 대표적인 검사
- 우리나라에는 MMSE-K(권용철 & 박종학, 1989), K-MMSE(강연욱 등, 1997), MMSE-KC(이동영 등, 2002)로 표준화 되어 있음

Mini-Mental State Examination-Korean (MMSE-K)

한국판 간이정신상태 검사 MMSE-K	병 록 번 호											
	성 명											
	주민등록번호	-										
	성 별	남	여	교 육	년							
	검 사 일	200 년 월 일										
	검 사 자											
문 항										점수	채점	
1.	오늘은	년	월	일	요일	계절				5		
2.	당신의 주소는									4		
	도	군	면	동								
	시	구	동	여기는 어떤 곳 입니까?								
3.	여기는 무엇을 하는 곳입니까 ? (예: 거실, 주택, 가정집, 아파트, 노인정 등)									1		
4.	물건 이름 세 가지 (예: 나무, 자동차, 모자)									3		
5.	3-5 분 뒤에 위의 물건 이름들을 회상									3		
6.	100-7=	- 7=	-7=	-7=	-7=	-7=				5		
	*삼천리강산"을 거꾸로 말하기											
7.	물건 이름 맞추기 (연필, 시계)									2		
8.	오른손으로 종이를 집어서 반으로 접어 무릎 위에 놓기(3단계 명령)									3		
9.	5 각형 2 개를 겹쳐 그리기									1		
10.	*간장 공장 공장장" 을 따라 하기									1		
11.	*뚫은 왜 빨아(세탁)서 있습니까 ?" 라고 질문									1		
12.	*길에서 남의 주민등록증을 주웠을 때, 어떻게 하면 쉽게 주인에게 되돌려 줄 수 있겠습니까 ?" 라고 질문									1		
총 점										/30 점		
■ 교정 방법 무학인 경우 시간에 대한 지남력(1 문항)에 1점, 주의 집중 및 계산(6 문항)에 2점, 언어 기능(7 문항)에 1점을 가산하시오. 단 각 부문에서 만점의 범위를 넘지 않게 하시오. (예: 주의 집중 및 계산에서 3점 이하인 경우에는 2점, 4점인 경우는 1점을 가산하고 5점인 경우에는 가산점을 주지 않음)												

Mini-Mental State Examination-Korean (MMSE-K)



- **MMSE-DS** 개발 배경 및 목적

- 한글판 MMSE간의 문항 및 시행방법의 차이가 발생하여 동일한 피험자라도 적용되는 도구에 따라 점수에 차이가 발생함(주진형 등, 2002)
- 검사의 신뢰도와 정확도를 높이기 위해 가급적 단일화된 **치매 선별 검사 도구의 개발과 표준화된 시행 지침**의 필요
- MMSE-KC 와 K-MMSE 의 세부항목을 이용하여 MMSE DS를 개발함(Kim et al, 2010)

MMSE-DS시행 시 유의사항

■ 평가자의 태도

- 피검자가 스트레스 없이 잘 마칠 수 있도록 격려
- 피검자가 과제를 잘 마치지 못할 경우 적절히 위로
- 피검자가 과제를 잘 해나갈 경우 긍정적인 피드백
- 답이 맞았는지 여부를 알려주어서는 안됨
- “좋습니다” “잘하고 계십니다” 등의 말은 가능
- 채점된 점수는 피검자가 볼 수 없도록
- 시행 지침을 반드시 준수
- 연령, 성별, 학력을 꼭 파악 (정상기준 이용한 신뢰로운 해석)
- 피검자의 반응은 반드시 그대로 기록 (채점이나 시행 오류를 교정)

- **지남력** 시간 지남력: 5 문항 (5점)
 장소 지남력: 5 문항 (5점)
- **주의력** 1 문항 (5점)
- **기억력** 기억등록: 1 문항 (3점)
 지연회상: 1 문항 (3점)
- **언어능력** 이름대기: 1 문항 (2점)
 따라 말하기: 1 문항 (1점)
 3단계 명령이행: 1 문항 (3점)
- **구성능력** 1 문항 (1점)
- **판단력** 2 문항 (2점)

⇒ 총 19 문항, 30점 만점

□ 시간 지남력

- (1) 올 해는 몇 년도 입니까?
- (2) 지금은 무슨 계절입니까?
- (3) 오늘은 몇 일입니까?
- (4) 오늘은 무슨 요일입니까?
- (5) 지금은 몇 월입니까?

“지금이 몇 년 몇 월 며칠 입니까?”라고 한 번에 질문하면 안 된다.

- 피검자가 스스로 ‘00월 00일’이라고 날짜까지 대답한 경우에는 5번 질문을 할 필요가 없다.
- “몰라”라고 대답하는 경우, “그래도 오늘이 며칠 같은지 말씀해보세요.”라고 격려
- “10일 인가? 11일 인가?”라고 두가지 답으로 고민할 때, 그 중 정답이 있는 경우에는 반드시 “10일과 11일 둘 중에 어느 날인 것 같으세요?”라고 되물어 한가지 답을 선택하도록 해야 한다.

□ 장소 지남력

(6) 여기는 무슨 도/특별시/광역시입니까?

(7) 여기는 무슨 시/군/구입니까?

(8) 여기는 무슨 읍/면/동입니까?

(9) 여기는 건물의 몇 층입니까?

(10) 이곳의 이름은 무엇입니까?

검사 장소의 행정구역에 따라 상위 3단위를 차례로 한 문항 당 하나씩 질문한다

■ 예시1: “서울특별시 종로구 연건동 서울대학교병원”

6번-“특별시”, 7번-“구”, 8번-“동”

■ 예시2: “강원도 춘천시 효자동 춘천정신보건센터”

6번-“도”, 7번-“시”, 8번-“동”

■ 예시3: “경기도 남양주시 오남읍 양지리 현대아파트 노인정”

6번-“도”, 7번-“시”, 8번-“읍”

□ 기억 등록

(11) 지금부터 제가 세 가지 물건 이름을 말씀 드리겠습니다.

끝까지 다 들으신 다음에 세 가지 물건의 이름을 모두 말씀해 보십시오. 그리고 몇 분 후에는 그 세 가지 물건의 이름을 다시 물어볼 것이니 들으신 물건의 이름들을 잘 기억하고 계십시오.

나무 자동차 모자

이제 방금 들으신 세 가지 물건 이름을 모두 말씀해 보세요

피험자가 세 단어를 모두 말하지 못하면 같은 방법으로 두 번 더 따라 말하도록 한다. 세번째에도 실패하면 다음 문항으로 넘어간다.

- 정확하게 따라 말한 단어의 수를 점수로 채점한다. (3점 만점)
- 반드시 첫 번째 시도에 성공적으로 따라 말한 단어의 수로 채점해야 한다. 반복 시도에서 첫 반응보다 더 많은 단어 수를 등록하더라도 점수에는 반영하지 않는다.

□ 주의력

(12) 100에서 7을 빼면 얼마가 됩니까?

거기에서 7을 빼면 얼마가 됩니까?

거기에서 7을 빼면 얼마가 됩니까?

거기에서 7을 빼면 얼마가 됩니까?

거기에서 7을 빼면 얼마가 됩니까?

답이 틀렸더라도 틀렸다는 표현은 하지 않고 계속한다.

- 피검자가 "83"이라고 말했을 때, "83에서 7을 빼면"이라고 하지 않는다.
- 맞는 부분에 대하여 독립적으로 채점한다. 가령 $100-7=92$, 85.. 라고 대답하는 경우 85는 정답으로 한다.
- 계산 못하는 경우, 동일 방식으로 10에서 3씩 뺀다. 이때는 채점에 반영하지 않는다. 첫 시행과 기억회상 사이에 지연시간 (약 1분 정도) 을 유지한다.
- 첫 시행 (100에서 7을 빼면) 에서 7을 뺄 수 없는 숫자를 답한 경우(예, 3) 다시 한 번 지시를 준다.
- 문항이 끝나기 전에 7을 뺄 수 없는 숫자로 대답하면 중단하고 그 시점 까지 수행으로 점수를 주며, 간단 과제로 지연시간 (약 1분)을 유지한다

□ 자연회상

(13) 조금 전에 제가 기억하라고 말씀 드렸던 세 가지 물건의 이름이 무엇인지를 말씀하여 주십시오.

나무 자동차 모자

자발적으로 회상하는 단어에 대해 각각 1점씩 (3점 만점)
아무런 힌트도 제시하면 안됨

□ 이름대기

(14) (시계를 보여주며) 이것을 무엇이라고 합니까?

(연필을 보여주며) 이것을 무엇이라고 합니까?

외국어(와치, 펜슬)나 사투리(가름다시, 도끼이 등)로 대답하여도
확인하여 맞으면 정답.

사투리가 맞는 지의 여부는 보호자에게 확인.

□ 따라 말하기

(15) 제가 하는 말을 끝까지 듣고 따라 해 보십시오.
한번만 말씀 드릴 것이니 잘 듣고 따라 하십시오.

간 장 공 장 공 장 장

- 한 번만 불러 준다는 내용을 강조하여 집중하여 듣도록 함
- 듣지 못했다고 해도 반복하여 불러 주면 안됨
- 평소 말하는 속도로 또박 또박
- 모두 정확하게 따라 해야 1점, 한 글자라도 틀리면 0점

□ 3단계 명령 이행

(16) 지금부터 제가 말씀 드리는 대로 해 보십시오.

한번만 말씀 드릴 것이니 잘 들으시고 그대로 해 보십시오.

제가 종이를 한 장 드릴 것입니다.

그러면 그 종이를 오른손으로 받아 (1점)

반으로 접은 다음 (1점)

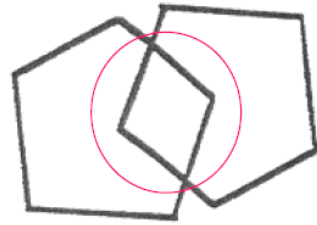
무릎 위에 올려놓으세요. (1점)

한 번만 불러 준다는 내용을 강조하여 집중하여 듣도록 한다.

- 종이를 건네줄 때에는 책상 위에 놓지 말고 한 손으로 건네 준다.
- A4용지와 같은 직사각형 종이를 사용한다.
- 지시할 때 ‘오른손’, ‘반’, ‘무릎 위’를 강조하여 말한다.
- 오른손을 사용할 수 없는 피검자에게는 ‘왼손’으로 바꿔 지시한다.
- 듣지 못했다거나 기억이 나지 않는다고 해도 지시를 반복해주면 안된다.
- 피검자의 오른손을 보지 않고 지시하며 지시가 다 끝난 다음에 종이를 건네 준다.

□ 구성 능력

(17) (별지의 겹친 오각형 그림을 가리키며) 여기에 오각형이 겹쳐져 있는 그림이 있습니다. 이 그림을 아래 빈 곳에 그대로 그려 보세요.



다섯 개의 각이 유지($\leq 0.3\text{cm}$)되어 있는 오각형 두 개가 겹쳐져, 가운데에 사각형이 만들어지면 크기나 위치에 관계없이 정답 (1점)

<참조 1.> 도형모사 정답 / 오답 예시

정답		
오답		

□ 판단력 및 추상적 사고력

(18) 옷은 왜 빨아서 입습니까?

‘더러우니까’, ‘깨끗하게 입으려고’ 등의 위생과 청결에 대한 내용으로 답을 하면 정답으로 채점한다

문항을 이해하지 못하는 경우, “옷을 어째서 빨아 입나요?”라거나 “옷을 빨아서 입는 이유가 무엇인가요?” 등으로 부연 설명할 수 있다.

(19) “티끌 모아 태산”은 무슨 뜻입니까?

‘아무리 작은 것이라도 모이고 모이면 큰 것이 된다, 조그만 것을 모아 크게 된다. 아껴야 한다’ 등의 내용이면 정답으로 채점한다.

▪ 정서 상태

- 우울
- Beck Depression Inventory
- GDS

최근에 기분이 어떠한지 답하여 주십시오

1. 기본적으로 자신의 생활에 만족합니까?	예	아니오
2. 전에 하던 취미생활이나 활동을 많이 중단했습니까?	예	아니오
3. 생활이 공허하다고 느낍니까?	예	아니오
4. 흔히 지루하게 느낍니까?	예	아니오
5. 보통 기분이 좋은 상태입니까?	예	아니오
6. 앞으로 불행한 일이 생길 것을 염려합니까?	예	아니오
7. 대부분의 경우 행복하다고 느낍니까?	예	아니오
8. 흔히 자신이 무력하다고 느낍니까?	예	아니오
9* 밖에 나가서 새로운 일을 하는 것보다 집에 있는 것을 더 좋아합니까?	예	아니오
10. 다른 사람에 비해 기억력에 문제가 있다고 생각하십니까?	예	아니오
11. 살아있는 것이 행복한 일이라고 생각하십니까?	예	아니오
12. 자신이 가치있는 인생이라고 생각하십니까?	예	아니오
13. 힘이 넘치는 상태입니까?	예	아니오
14. 자신의 상태가 희망이 없는 상태라고 생각하십니까?	예	아니오
15. 다른 사람들이 당신보다 나은 상태라고 생각하십니까?	예	아니오

3.1. 의사소통 (MDS-HC)

항목	항상 그렇다	가끔 그렇다	보통 이다	가끔 그렇지 않다	항상 그렇지 않다
자신의 생각을 말이나 동작 등으로 쉽게 표현할 수 있습니까?					
다른 사람과 대화할 때 대화 내용을 이해할 수 있습니까?					

3.2. 우울 증상(The Hoyl GDS-5)

지난 1주일 동안의 느낌을 생각하시면서 대답해주시기 바랍니다.

- | | | |
|---|----------------------------|------------------------------|
| 1. 근본적으로 생활에 만족합니까? | ☐ 예 | ☐ 아니요 |
| 2. 자주 지루하다고 느끼십니까? | ☐ 예 | ☐ 아니요 |
| 3. 자주 무력감을 느끼십니까? | ☐ 예 | ☐ 아니요 |
| 4. 밖에 나가 새로운 일을 하는 것보다 집에 있는 것이 좋습니까? | ☐ 예 | ☐ 아니요 |
| 5. 현재의 생활방식이 매우 가치 없다고 느끼십니까?
(지금처럼 사는 방식이 가치없다고 느끼십니까?) | ☐ 예 | ☐ 아니요 |

GDS-5=_____

* GDS-5 점수가 2점 이상이면 우울증상이 있음.

4.

사회적 건강 사정

사회적 관계에
서 불기능 정도

- **기능, 효과적 대처, 문제해결, 적응**
 - Social Dysfunction Rating Scale
 - Minimal Social Behavior Scale

5.2. 사회적지지 (MDS-HC)

항목			
지난 3일 동안 도구적 일상생활활동에 도움을 받으셨습니까? (예: 머리빗질, 집안청소, 식사준비, 빨래, 외출, 물건 구입, 금전관리, 전화 걸고 받기, 약물 복용)	관계	예 동거여부 ☐ 예 ☐ 아니요	아니 요
지난 3일 동안 일상생활활동에 도움을 받으셨습니까? (예: 옷입기, 세수, 머리감기, 목욕, 식사, 화장실 출입, 대소변조절)	관계	예 동거여부 ☐ 예 ☐ 아니요	아니 요
도움을 주는 가족이나 지인이 건강 악화 등의 사유로 어르신 을 도와드리는데 어려움이 있습니까?	예		아니 요

* 어르신과의 관계는 다음과 같이 번호로 표기(여러 명일 경우, 주로 도움을 받는 사람)

- | | |
|---------------------------------|----------|
| 1: 자녀 또는 자녀의 배우자 | 5: 형제/자매 |
| 2: 배우자 | 6: 기타 친척 |
| 3: 파트너/중요관계자(significant other) | 7: 친구 |
| 4: 부모/보호자 | 8: 이웃 |

6. 환경적 자원(Environmental resources)

6.1. 가정환경 (MDS-HC)

다음 항목 중 일상생활에 어려움을 주는 항목에 체크해주세요.(복수응답가능)

- ☐ 거실, 침실, 부엌, 화장실 복도 등의 조명이 불충분하거나 없음
- ☐ 방범 또는 보안 상의 문제(문의 잠금장치가 부실하여 외부인의 침입 가능성 등)
- ☐ 집의 구조상 문제(계단, 높은 문턱 등)
- ☐ 바닥이 미끄러움
- ☐ 화장실의 구조적 문제(실내에 화장실이 없음, 화장실에 양변기가 없음 등)

6.2. 실외 환경 (MDS-HC)

다음 항목 중 해당사항에 체크해주세요(“예”인 항목 체크).(복수응답가능)

- ☐ 응급 상황 발생 시 전화나 응급정보 시스템 등을 이용하여 도움을 받을 수 있습니까?
- ☐ 식료품점이 도움 없이 갈 수 있는 위치에 있습니까?
- ☐ 식료품을 가정에서 배달 받을 수 있습니까?

5. 사회적 자원(Social resources)

5.1. 병원 이용, 응급실 이용, 의사 방문

5.1.1 지난 90일 동안(5, 6, 7월에) 각 항목의 이용 횟수를 적어주세요. 입원, 응급실 방문, 의사 방문 시 주로 누구와 함께 가시고, 그 분과 함께 사시나요?

항목	횟수	주로 <u>같이가는</u> 사람*	동거여부
하룻밤 이상 <u>급성기</u> 병원 입원 (입원일 수가 아닌 입원 횟수)	회		예/ <u>아니오</u>
응급실 방문(하룻밤 이상 머문 경우 제외)	회		예/ <u>아니오</u>
의사 방문(외래나 정기적인 방문)	회		예/ <u>아니오</u>

* ① 혼자 ② 배우자 ③ 자녀 ④ 친척 ⑤ 친구 ⑥ 기타 ()

5.1.2 의료기관 방문 시에 어려움이 있어 도움이 필요한가요?

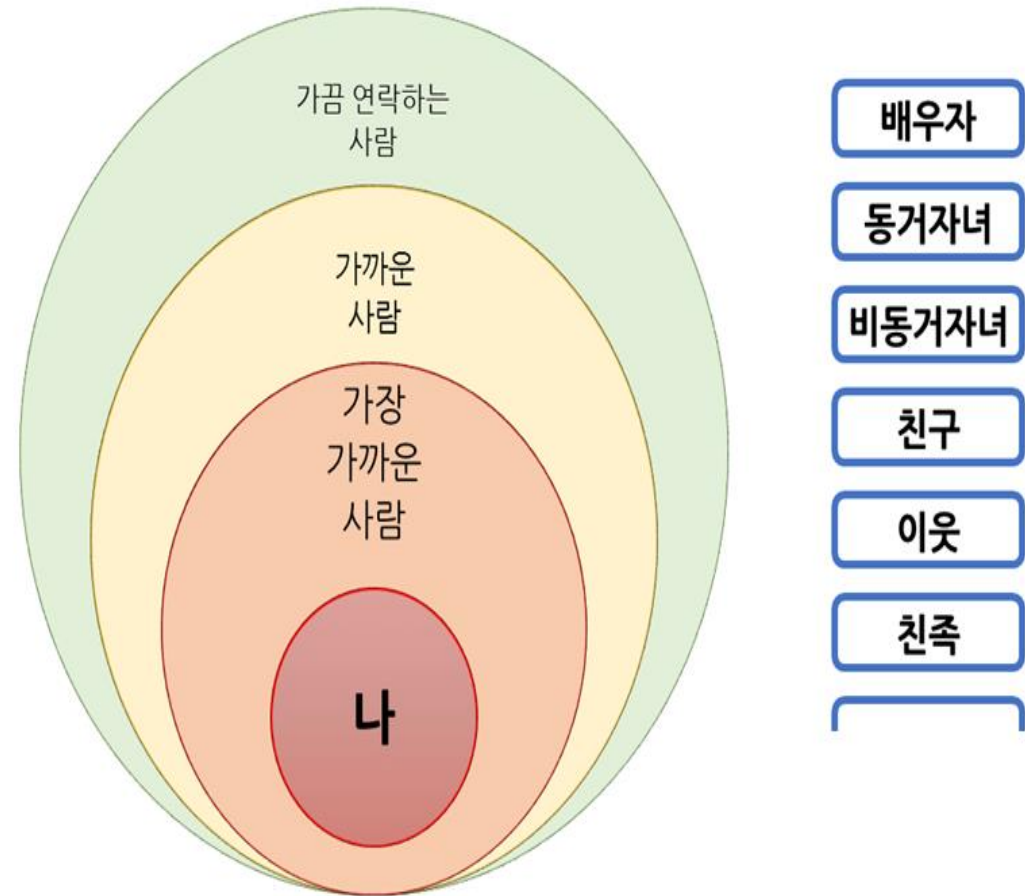
① 예 ② 아니오

1. 위의 내용을 토대로 어르신께 해당되는 사회관계망 유형에 체크해주세요.

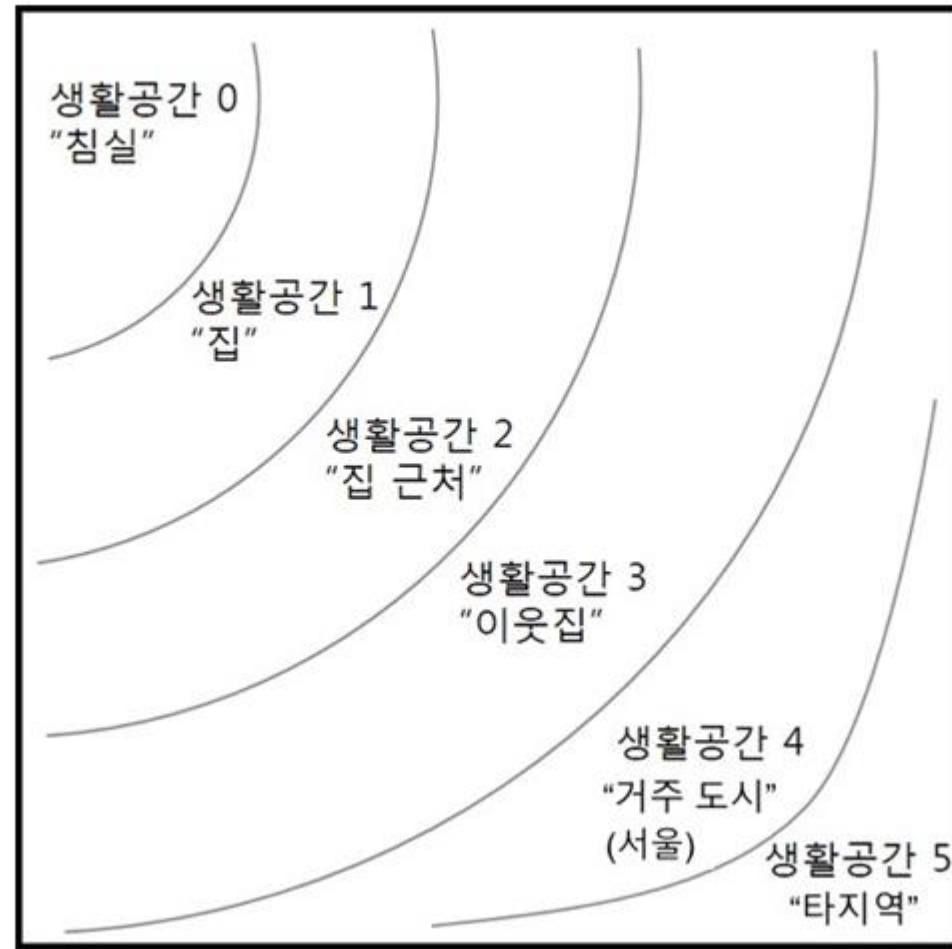
남성 노인	여성 노인
☐ <u>동거자녀 중심형</u> 배우자와 동거하지 않으며, 자녀와 동거	☐ <u>동거자녀 중심형</u> 배우자가 없으며 자녀와 동거 친구나 <u>비동거</u> 자녀와 접촉이 드물다.
☐ <u>배우자 중심형</u> 배우자와 동거	☐ <u>제한형</u> 배우자가 없으며 <u>비동거</u> 자녀와 자주 접촉 친척이나 친구와 접촉이 드물다.
☐ <u>배우자+비동거자녀 중심형</u> 배우자와 동거하나 자녀와 동거하지 않음 <u>비동거</u> 자녀와 접촉을 자주 함	☐ <u>친구·이웃 중심형</u> 자녀와 동거하지 않으나 접촉이 비교적 잦다. 친구 및 이웃과 접촉이 잦다.
☐ <u>광범위형</u> 배우자와 동거 <u>비동거자녀</u> , 친구 및 이웃과 자주 접촉 친족과도 자주 접촉	☐ <u>광범위형</u> 배우자가 있다. 자녀와 동거하지 않으나 접촉이 잦다. 친구 및 이웃과 접촉이 잦다.
☐ 기타 위의 어느 경우에도 해당되지 않음	

2. 평소 가까이 지내는 사람들을 그 정도에 따라 배치하세요(모두).

: 배우자, 자녀(동거, 비동거), 친구, 이웃, 친족



3. 다음 생활공간 중 수면시간 외에 가장 많은 시간을 보내는 공간을 골라주세요.



5.

간단한 방법

다양한 기능
screen

“신발을 벗어 보세요”

이해력

기동성

시력

청력

움직임

조정력

선별형 평가 항목

1. 시각기능	TV나 신문을 보거나 전화를 걸 때나 그 외 일상생활에서 잘 보이지 않아 불편 하신 가 *시력표를 이용한 보정시력 측정(양안 각각)	“그렇다” 0.5이하
2. 청각기능	간단한 질문을 속삭임 (마주보지 않는 상태에서 양쪽 귀 각각에 대해) (“성함이 어떻게 되시죠?” 또는 숫자 4개 중 2개 이하) *손가락 비비기 검사	못 들음
3. 구강건강	씹고 삼키는데 불편함이 있나요? (치아상태, 구강상처, 입맛 등)	“그렇다”
4. 상지기능	근상지: “머리 뒤로 양손을 깎지 끼어 보세요” 원상지: “연필을 집어보세요”	못함
5. 하지기능	의자에서 일어나서 3m걸고 다시 돌아와 앉으세요 (가능한 빨리 하도록 지시하고 관찰)	시간이 20초 이상
6. 하지균형	한 다리로 서 보십시오(5초 이상)	못함
7. 배설기능	소변을 지린 적이 있으세요? 변비나 설사가 자주 있나요?	“그렇다”

8. 영양상태	신장 및 체중(BMI) 최근 3개월간 5%이상 체중감소여부	18.5 미만 “있다”
9. 인지기능	세가지 물건 이름(자전거, 개나리, 원숭이)을 듣고 따라 하시고 1분 후에 다시 말하세요	1개 이하만 기억
10. 우울상태 11. ADL/IADL	슬프거나 우울한 기분이 자주 생깁니까? 혼자 잠자리에서 일어날 수 있나요?, & 혼자 목욕할 수 있나요?, & 스스로 식사준비를 할 수 있나요?, & 혼자 장을 볼 수 있나요?	“그렇다” “못한다”
12. 복약상태	현재 지속적으로 드시는 약이 있나요? & 몇 가지를 드시나요?	“그렇다” 4가지 이상 약 복용
13. 주거환경	집 안팎의 계단이용에 불편함이 있나요?, 목욕탕, 깔개, 조명 등의 문제로 낙상경험 있나요?	“그렇다”
14. 사회지지	병들거나 위급할 때 도와줄 사람이 누구인가요?	“없다”

6.

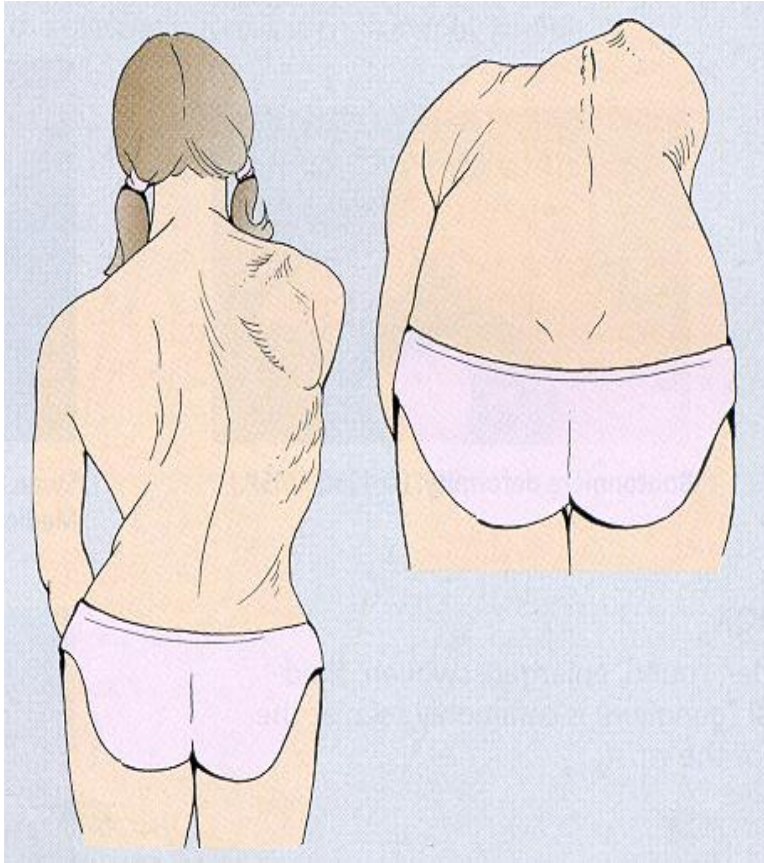
신체 사정

근 골격계 검사

- 1. 시진**
- 2. 촉진**
- 3. 관절운동 범위**
- 4. 근력검사**

1) 사진

신체의 양쪽의 대칭여부, 위축, 종창, 피부색깔의 변화 관찰.



2) 촉진

경련(spasm), 종창, 덩어리(mass), 압통 등이 있는지 파악.



3) 관절운동범위

관절각도계(goniometer)와 줄자로 측정



4) 근력검사

- 저항 혹은 중력에 대항하여 수축하는 근육들을 찾아 내어 양적으로 측정



신경계 검사

뇌신경기능 사정

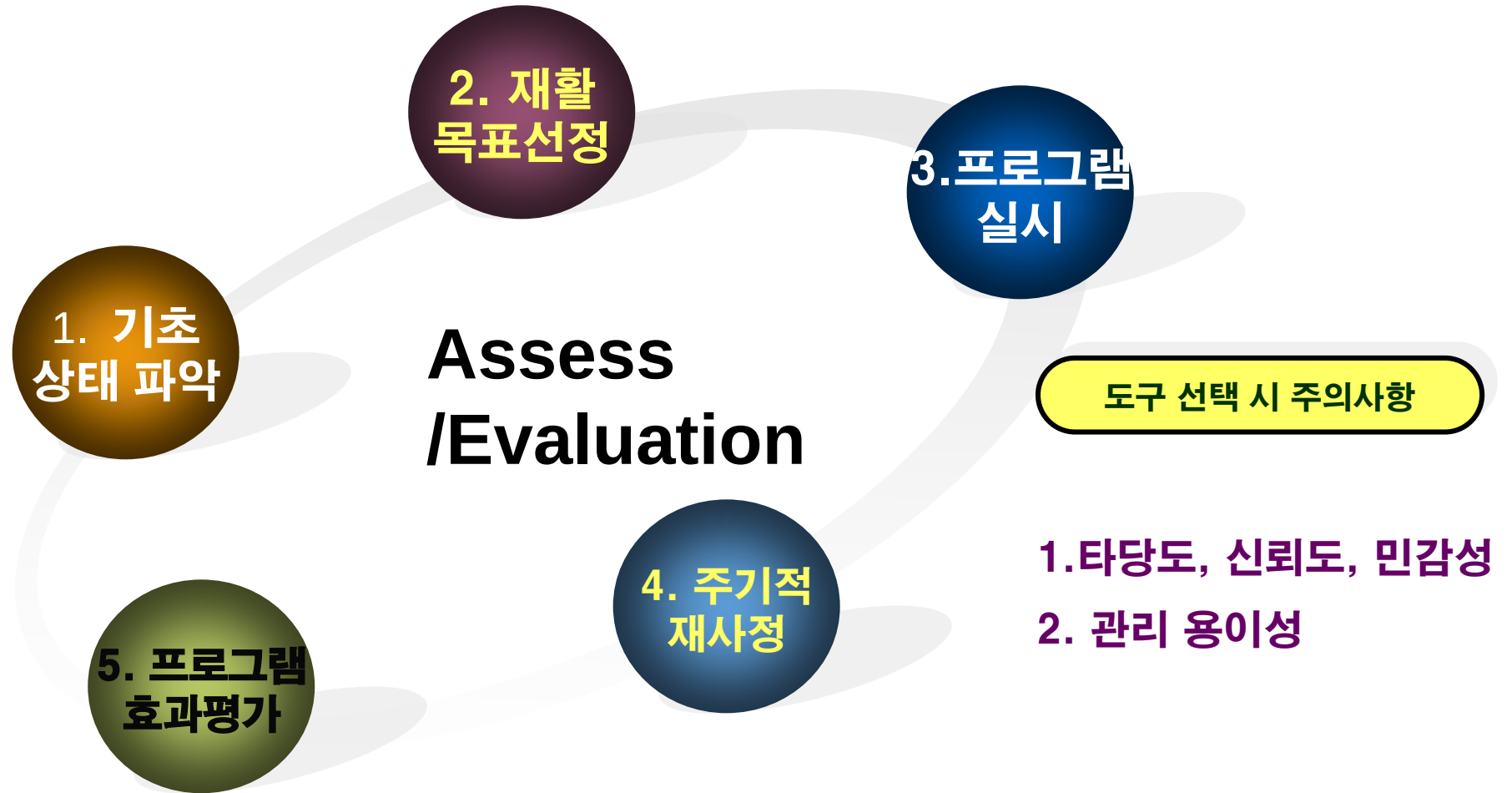
반사사정

감각능력 사정

운동능력, 소뇌기능

대뇌기능

재활 대상자의 사정/평가



6.평가 시 고려사항



- **편안한 환경(조명, 소음, 충분한 시간)**
- Multiple information sources
- Renew of the information (On-going)
- **일상생활 기능 감퇴중심**

포괄평가의 예

‘노인포괄평가’란?



노인포괄평가
(Comprehensive Geriatric Assessment)는
여러 분야의 전문가 (의사,
노인전문간호사, 약사, 영양

사)가 노인환자를 대상으로 신체적, 정신적, 사회적, 약물
복용 등과 관련된 복잡한 문제를 찾아내고 확인하는 진단
과정입니다.

검사항목으로는 질병력, 약물 복용력, 일상생활 수행능력,
시력, 청력, 낙상위험도, 인지기능 및 정서상태, 영양상태
평가가 있습니다.

노인포괄평가의 목적

- 1 노인환자는 한 가지 질병보다는 동시에 여러 질병을
가지고 있고 의학적 문제 뿐만 아니라 사회경제적, 정
신적 요소 등이 함께 작용합니다. 따라서 노인의 만성
적이고 복합적인 문제를 종합적으로 평가하기 위해서
입니다.
- 2 대부분의 만성질환은 완치보다는 관리가 중요하므로
노인 스스로 독립적인 생활을 할 수 있도록 도와주기
위함입니다.
- 3 예방 가능한 질병이나 증상을 미리 찾아 예방하고 숨겨진
질병을 보다 빨리 진단, 치료받기 위해서입니다.

준비사항

- 평소에 쓰시던 안경이나, 보청기 등이 있으시면 가지고
오시고 편안한 신발을 착용하는 것이 좋습니다.
- 금식은 필요 없습니다.

검사방법 및 소요시간

- 직접 면담, 걷기, 시력, 청력 검사 등을 한 장소에서
검사받게 되며 약 30분가량 걸립니다.



부작용 및 검사확인

- 검사시 검사자의 진행과 관련된 지시를 잘 따르시면
특별한 부작용이나 위험은 없으며 검사 직후 검사결
과에 대한 설명을 들으실 수 있습니다.

-포괄평가 결과의 적용

Problem	Nursing & Medical Application
사회적 지지도	*Inappropriate caregiver or caregiver burden - Caregiver education, social resource 연결(무료간병인 등) *Economic problem-consult to social worker (원내외 후원회연결) *Discharge planning-long term facility 에 대한 information 등
의학적 사정	* Detect hidden problem 에 대한 정보제공 * Detect Polypharmacy -Medical problem (ex. Hyponatremia) 과의 관계규명, 약물조정 및 교육
건강관련 행위 및 건강 인지도	*흡연-금연교육 & 필요 시 nicotine Patch apply *음주-현재 건강상태와 필수적 연관(말초혈관질환, 간경화 등)시 금주교육
기능 사정	* Visual & auditory problem- 낙상 및 인지기능 저하,사회적 고립과 연관 - OT 및 ENT consult, 시력 및 청력 장애인자 간호활동 * Mobility(ADL,IADL)- 이전의 기능상태회복을 위한 Early rehabilitation *요실금 / 변실금-원인규명을 위한 검사시행 및 실금환자 간호활동
낙상 위험도	*환경중재-side rail, non-slip 등 권유 *낙상예방 개인교육
인지 기능	* 인지기능 저하- 원인규명 검사 및 인지기능저하 환자 간호활동(지남력 제공 등)
정서 상태	* 우울-원인규명 및 정서적 지지, 필요 시 정신과 의뢰(약물복용)
영양 상태	* 영양불량 또는 위험-식이습관 및 불량의 원인(예,치아,의학적 상태)교정 및 지지

중추신경 재활대상자의 간호중재

신경 재활

- **뇌가소성(plasticity of brain)**

- 인간의 대뇌 피질 신경망(neural network) 재조직(reorganization)

- **뇌손상 후 회복양상**

- 초기 : 부종의 흡수, 국소적 신경 독소의 소실, 손상 부위의 국소적 혈류의 증가 등
- 이후 뇌세포의 가소성에 의한 지속적인 기능회복

• 급성기 치료 시의 재활

- 회복 후기에 장애가 추가될 수 있는 합병증을 막기 위한 개입
- 적절한 체위유지, 체위변경, 피부관리, 연하작용의 평가와 치료, 요로 카테터의 적절한 제거 및 배뇨 배변훈련 등
- 관절구축, 욕창, 흡인성 폐렴, 요로감염 등의 합병증을 예방하고 최상의 기능회복

• 포괄적 재활 치료 전략

- 급성기 신경학적 상태가 안정된 후
- 운동능력과 사회화, 일상생활훈련 등
- **신경재활 치료 : 재학습(relearning)**

감각운동 및 기능훈련, 물리적 치료도구의 사용(physical modality), 자조도구(adaptive equipment)의 처방, 언어, 지각기능, 인지기능 장애의 치료와 교육 및 상담

1. 감각운동 및 기능훈련

치료적 운동프로그램

- 체위유지(positioning)
- 수동적 및 능동적 관절가동 운동(passive & active ROM exercise)
- 점진적 저항운동(progressive resistive exercise)
- 심폐기능 강화 : 유산소 훈련(aerobic training)과 지구력 훈련(endurance training)
- 균형장애와 경직의 치료 : 운동 치료



근골격계 물리치료

ORTHOPAEDIC
PHYSICAL
THERAPY
[전기치료]



간섭파 치료기(ICT)
Interference Current Therapy



경피신경전기자극치료(TENS)
transcutaneous electrical nerve stimulation



초음파 치료기(US)
Ultra Sound therapy

근골격계 물리치료

**ORTHOPAEDIC
PHYSICAL
THERAPY**
[온열치료]



핫팩(HP)
Hot Pack



파라핀욕
Paraffin Bath



적외선 치료기(IR)
Infra Red therapy

근골격계 물리치료

**ORTHOPAEDIC
PHYSICAL
THERAPY**
[도수치료]



관절가동기법
Joint Mobilization Technique



복합부종감소치료(CDT)
Complex Decongestive Therapy



근막이완술
Myofascial Release Technique

2. 연하곤란 간호

적절한 음식물 선택

- 유동식(liquid diet)은 인두에 잔여 음식을 덜 남기지만 연하반사가 지연된 경우에는 연하가 시작되기 전에 기도로 흡인될 가능성이 높기 때문에 **경화제**를 첨가하거나 **고형식(solid diet)**으로 바꾸어 **적절한 굳기**를 유지해야 함
- 맑은 음료보다 농도 진한 음식

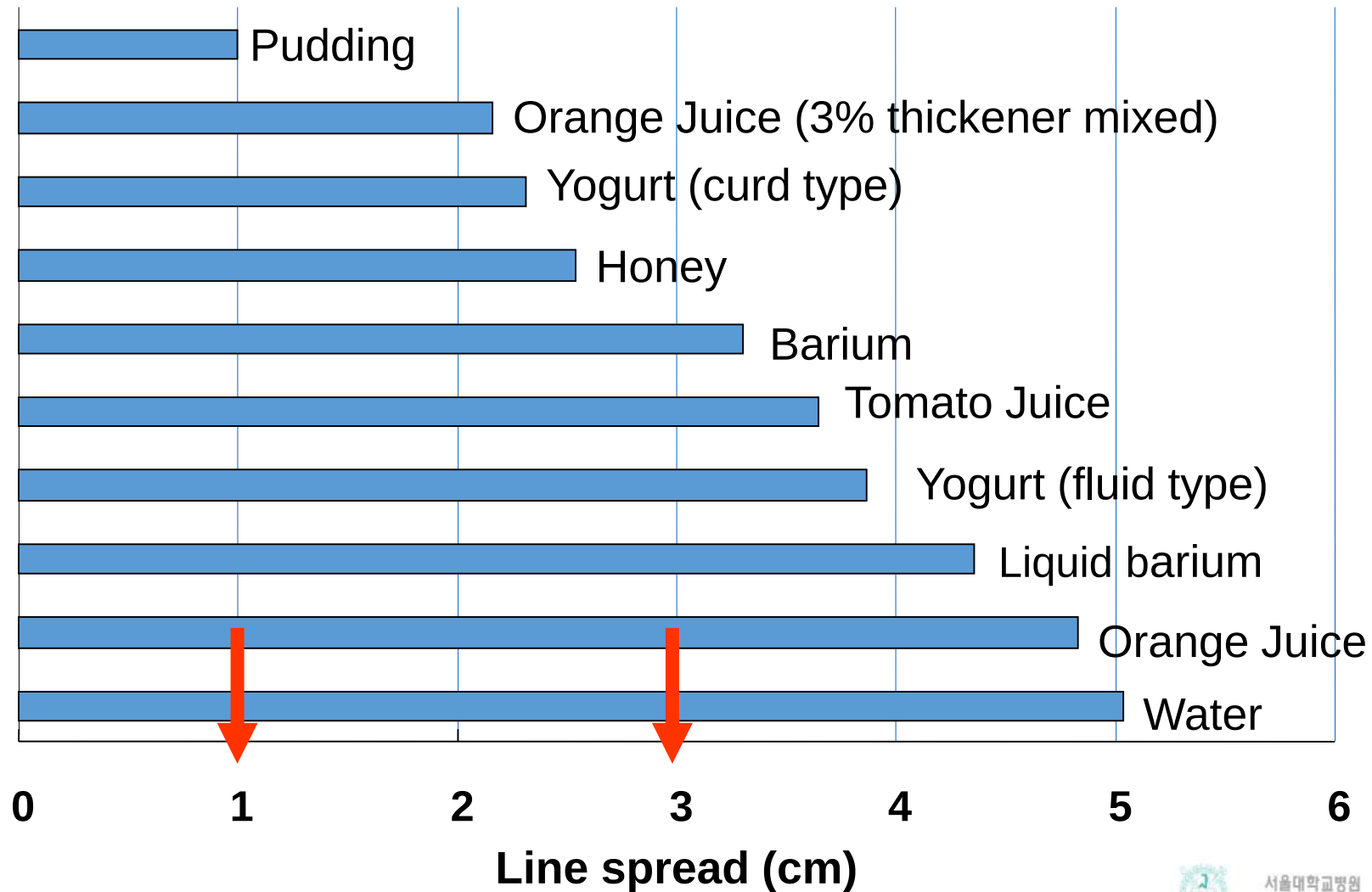
음식의 조절

점도, 질감, 온도

- 개시식 (연습식)
 - DTD 1,2,3
 - 연하곤란연습식의 양 (step 1,2,3)
- 연하곤란식 1 단계 – 푸딩 등
- 연하곤란식 2 단계 – 요플레 등
- 연하곤란식 3 단계 – 토마토 주스 등

Line Spread Test Results of Commercially Available Foods

J of Japanese Society of Dysphagia Rehabil, 2000



Class 1 Diet for Dysphagia

- **Characteristics**

- **Viscosity : Pudding**
- **Liquid : maintain a bolus and not to be scattered in the mouth**
- **Solid : soft, ground or finely chopped**



viscosity regulated like pudding
with starch

Dysphagia diet Class 2 in S.N.U.H.

Characteristic

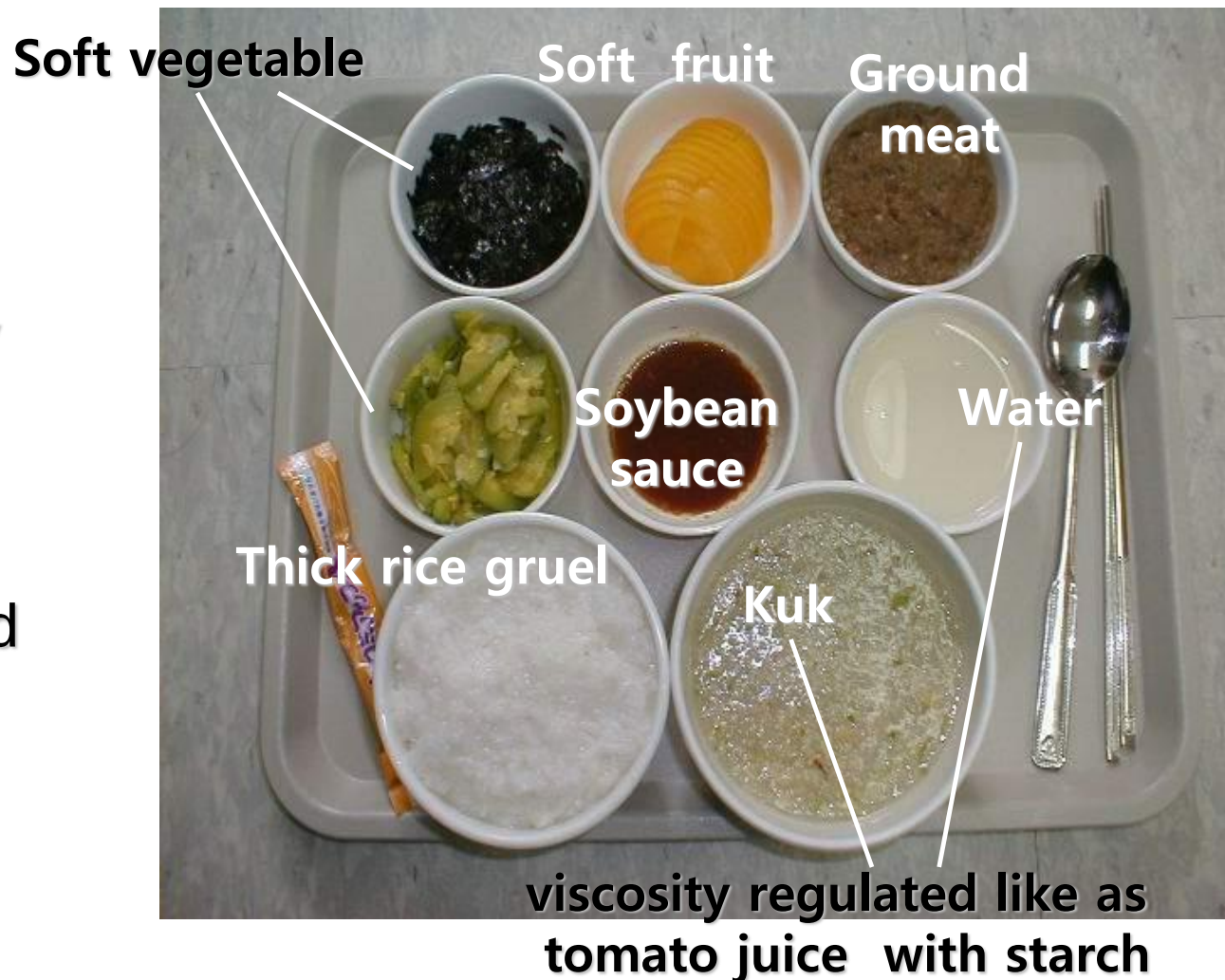
- **Viscosity : Curd type Yogurt**
- Liquid : allow a little flow but to be scattered in mouth
- Solid : soft chopped



Dysphagia diet Class 3 in S.N.U.H.

Characteristics

- **Viscosity** : Tomato juice
- Liquid : allow a easy flow but not to be thin
- Solid : soft and bland



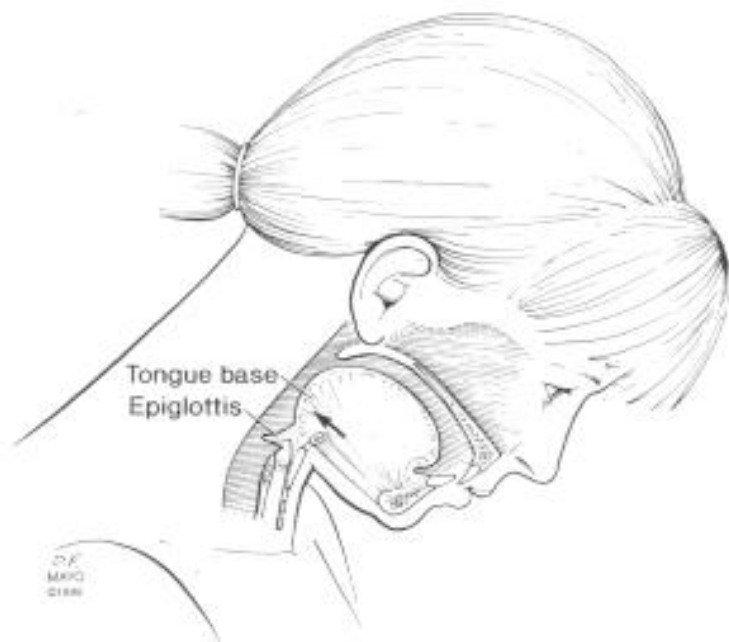
연하곤란의 치료

- 연하관련 근육에 대한 운동 치료
- 입술, 혀 등 관련 근육의 근력, 가동력 및 조절 능력을 강화하는 운동 치료 시행
- 성문폐쇄운동(vocal cord adduction exercise)
 - 기도로의 흡인 예방
- 냉 자극(thermal stimulation)
 - 연하 속도 증진

– 남아있는 기능을 이용한 보상적 방법

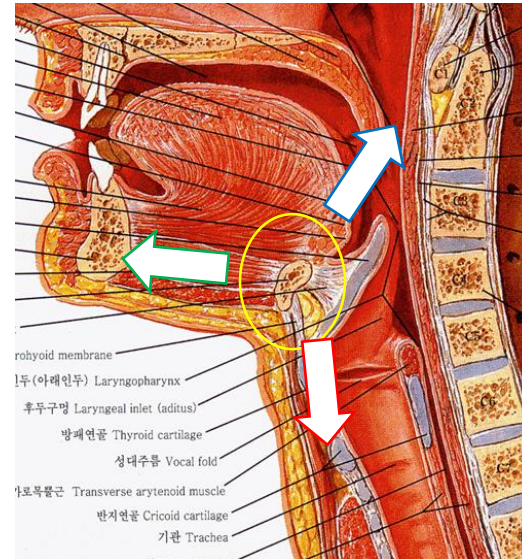
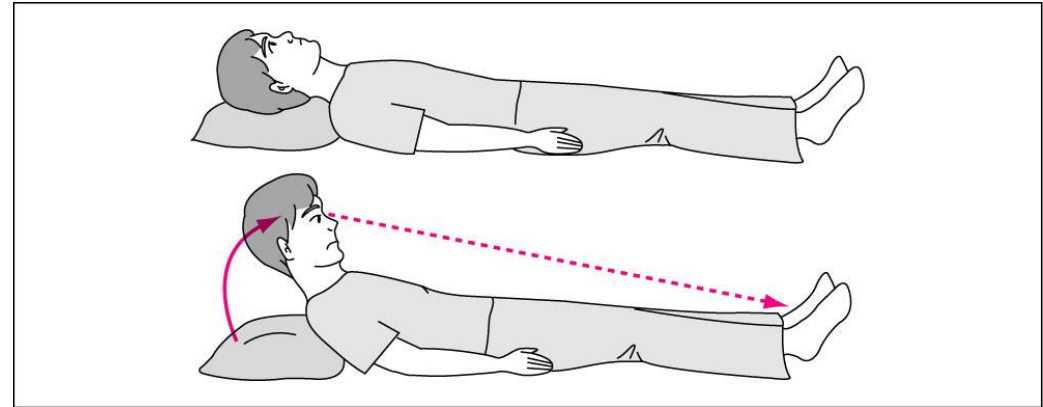
- 연하반사가 지연된 경우에는 턱을 아래로 당기거나(**chin tuck**), 인두의 연동이 편측으로 지연된 경우는 머리를 마비 측으로 돌리거나(**head turning**)
건측으로 기울이는(**head tilting**) 방법 → 연하곤란 보상
- 음식의 잔여물이 인두에 고일 때
여러차례 강하게 삼키게 하여(**double swallow, effortful swallow**) 잔여 음식물을 줄임
- 연하반사가 지연되어 있거나 후두폐쇄가 감소된 경우
음식물을 삼키기 전에 숨을 마시고 삼킬 때 숨을 멈추며 삼킨 직후 기침을 하고 이후 숨을 내쉬는 성문상부연하(**supraglottic swallow**)로 흡인 예방
- 마비 없는 쪽으로 삼킬 것
- 식 후 입안에 음식이 남아있는지 확인

턱 당기기, 고개 돌리기



Shaker's exercise

- 3-30-3
 - Session 구성
 - Isometric 1분 * 3회
 - Isotonic 30회
 - 하루 3 sessions



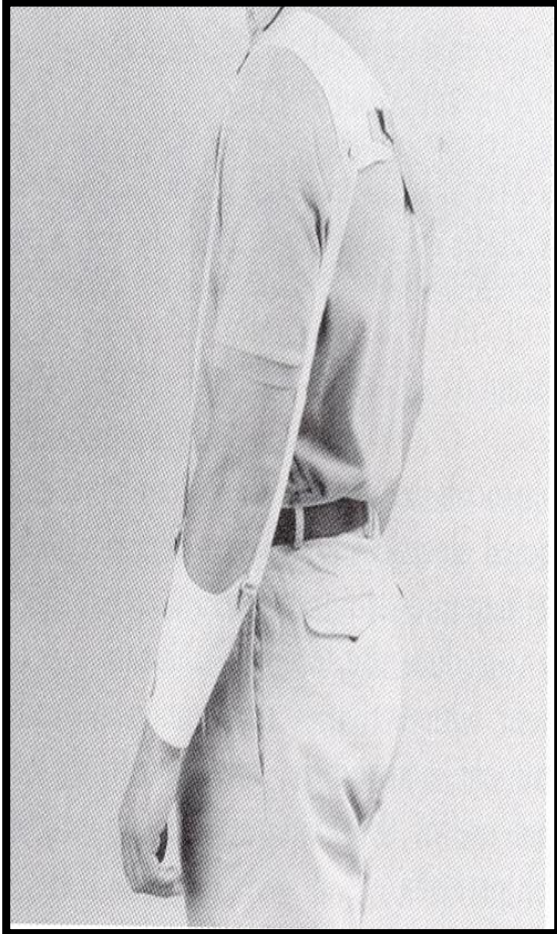
Oroesophageal Tube Feeding



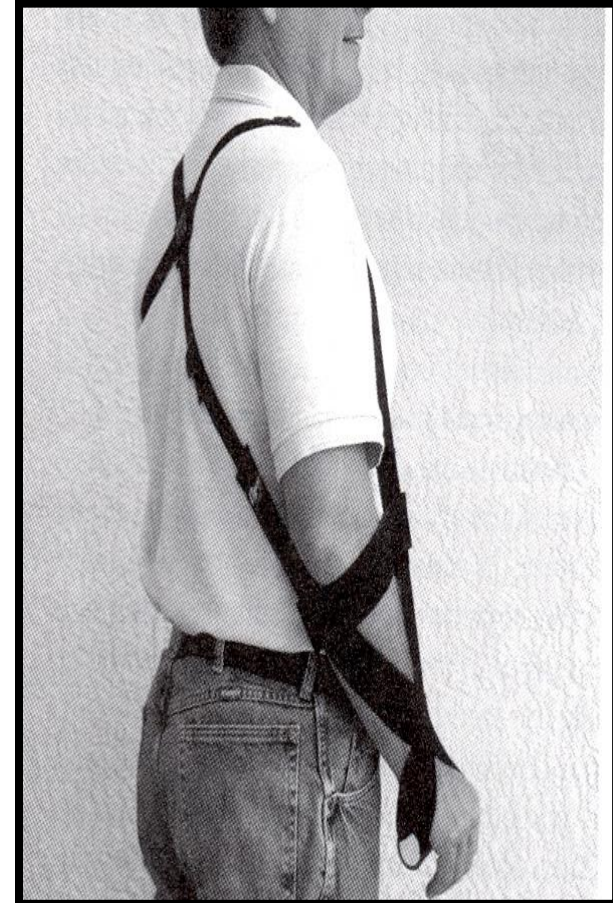
3. 편마비성 견부 동통

- **견관절 아탈구**
 - 뇌졸중 환자의 30~60%,
이완성마비나 견관절 근육의 경직이 유발요인
- 뇌졸중 초기에 이완성 마비기에 팔과 손을 적절한 자세로 유지시킴
환자가 앉아 있을 때는 팔을 팔 받침대(lapboard)로 받쳐줌

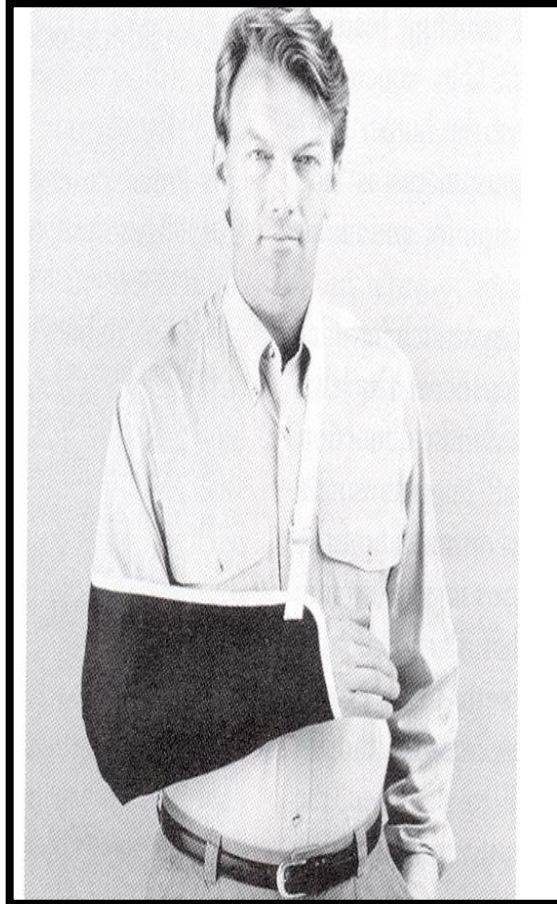
Saddle sling



GivMohr sling



Pouch sling



견관절 수부증후군(shoulder hand syndrome)

- 초기에는 견통과 수부의 통증 및 부종
→ 즉시 치료 시작 (약물요법 + 물리치료)
- 약물요법 - 고용량의 prednisone
→ satellite ganglion에 국소마취제 주사,
교감신경차단
- 물리치료 - 온열치료, 관절가동운동,
desensitization

4. 경직

뇌졸중 후 경직 → 관절가동범위 감소,
수의적 운동 기능 상실 → 일상생활동작 수행 방해

⇒ 체간의 균형 유지, 보행 도움,
심부정맥 혈전을 예방하는 긍정적 측면

치료결정 전에 여러 가지 요인 고려

- 통증과 관절 구축을 방지하기 위하여 적절한
침상 자세 재교육
- 충분한 관절가동 운동 실시
- splint 이용
- 항 경직제 (baclofen, tizanidine)

5. 인지재활 치료

1) 지남력상실

1. 대상자 방에 달력, 시계를 두고 공휴일이나 특별한 날을 강조하여 표시한다.
2. 가능하면 하루 일정을 일정하게 계획한 후 갑자기 변경하지 않는다.
3. 가족이나 친구의 사진을 이용한다.
4. 보청기나 안경은 손이 닿는 곳에 비치하는 등 주위환경을 일관성 있고 조직적으로 유지한다.
5. 혼돈이 있는 경우 대상자의 이해를 돕기 위하여 얼굴을 보면서 천천히 말하고, 몸짓을 사용하며 짧은 문장을 사용한다.
6. 소음을 줄이고 반응할 충분한 시간을 준다.
7. 일상생활에서 필요한 경우 도움을 준다.

2) 실행증(Apraxia)

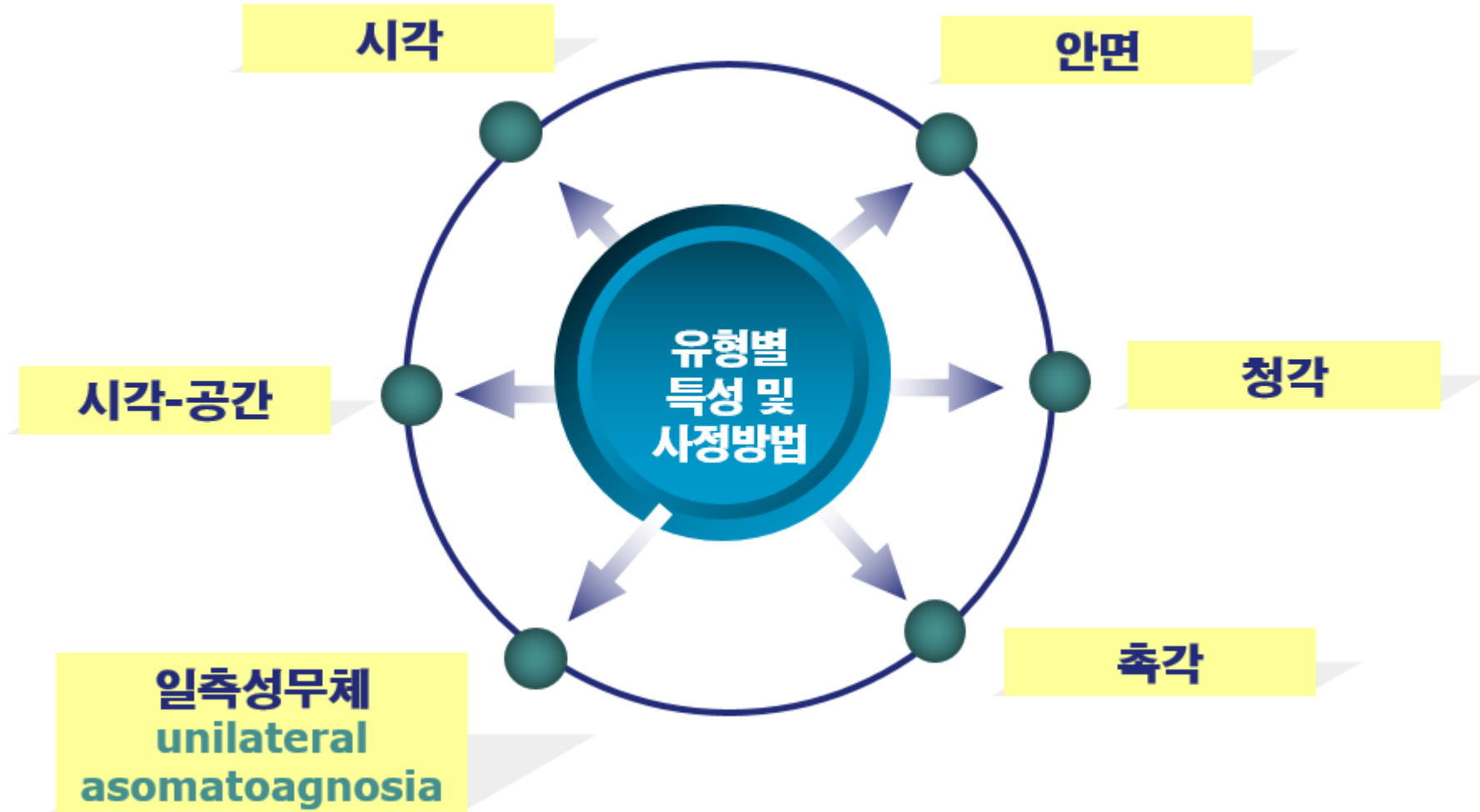
- 적절한 근육의 힘, 감각, 협응능력 등이 있는데도 불구하고 의지대로 또는 계획된 목적 있는 동작을 시도할 수 없는 수의적 동작장애



- 매우 간단하고, 반복적인 지시를 하여야 하며 조직적이고 정돈된 환경을 유지하여야 한다.
- 일상적인 활동이나 지시는 일관성이 있어야 한다.
- 정확하게 물건을 사용하는 것을 보여 주고 잘못 사용한 경우 교정해 준다.
- 작업을 수행하는 동안 순서가 틀리면 알려 주고 정확하게 다시 보여 준다.
- 필요한 경우 자가간호 활동을 천천히 하도록 상기시키고 천천히, 명확하게 지시한다.
- 복잡한 행동을 단계적으로 세분화하여 가르쳐 주면 따라 할 수도 있다.

3) 실인증(Agnosia)

- 감각은 정상이나 대뇌피질에 이상이 있어 시각, 청각, 촉각, 고유수용체에 장애가 생긴 것
- 점진적 치매
- 뇌졸중 대상자



- **실인증을 보완하고 환경 자극을 규명하기 위해 모든 감각을 사용하도록 가르치며 불필요한 가구와 물건을 없애고 환경을 단순하게 한다.**
- 1.시각:** 물건을 만지도록 격려하고 직원, 가족, 친구를 확인하도록 돕기 위하여 목소리나 친숙한 태도를 보인다. 한 번에 한 가지 음식만을 제공하고 대상자가 먹고 있는 음식을 알려주고 사지를 만져보도록 하고 손상 받은 다리의 위치에 관심을 갖게 한다.
- 2.청각:** 글씨나 입술을 읽어 적절한 반응을 도와줌
- 3.촉각:** 접촉, 물의 온도, 통증 등 다른 자극에 대한 반응을 사정하기 위해 부드럽게 접근하고, 통증이나 온도반응에 장애가 있으면 화상, 동상, 타박상등에 대한 예방조치를 한다.

4) 신체상 장애

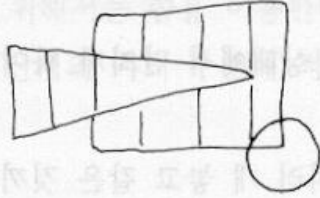
- 주로 손상 받은 쪽에 대하여 한쪽을 완전히 무시하는 것
- 사정: 시야 무시가 있는지, 손상 받은 팔이나 다리를 질질 끌거나 한쪽 편 음식만을 먹거나 몸을 한쪽 만 씻거나 입고 책을 반만 읽는지, 또한 양측 대칭인 과제를 주어 그리게 함
- **간호중재**
 1. 일측성 시야무시가 있으면 무관심한 신체부분을 인지하고 주의를 기울이도록 하고 목욕, 면도, 화장, 옷 입는 행위를 하면서 신체부위를 만지고 보게 하여 상기시킨다.
 2. 손상 잠재성을 염려하여 손상 여부를 자주 확인하고 체위를 적절하게 유지하는 것이 중요하다.
 3. 치료를 위해 환측에 다양한 촉각자극을 주고 좌우 대칭 작업으로 퍼즐 맞추기 등을 이용하고 사전에서 단어 찾기, 자로 줄긋기 등을 활용한다

5) 공간지각 장애

물체의 위치를 잘못 인지하고 이해하는데 어려움이 있고 오른쪽과 왼쪽, 위와 아래, 안과 밖을 구별하는데 어려움이 있다.

- **사정:** 대상자의 행동을 보고 공간적, 시각적, 인지적 장애가 있는지 평가한다. 구조적인 과제를 모방하여 그리거나 시계를 그리게 한다.
- **간호중재:**
 1. 안전한 환경을 제공하기 위하여 방을 단순하게 정돈하고 불을 밝게 한다.
 2. 공간 지각에 문제가 있는 경우 처음 가는 길에 혼자 가지 않도록 하고 방향 결정을 돕기 위하여 낯익은 표지를 해두어야 한다.
 3. 환자가 좌. 우를 구별하지 못하면 색으로 좌. 우를 표시하게 한다.
 4. 높낮이를 구별하지 못하면 계단 끝부분에 눈에 띄는 색깔의 페인트를 칠하거나 테이프를 부착하여 넘어지지 않게 한다.

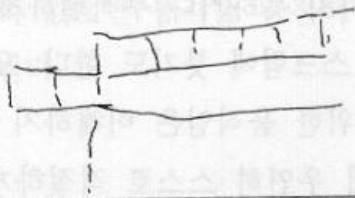
1. 이 그림과 동일하게 그리도록
요구함



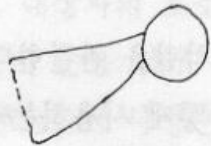
A



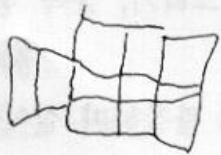
B



C

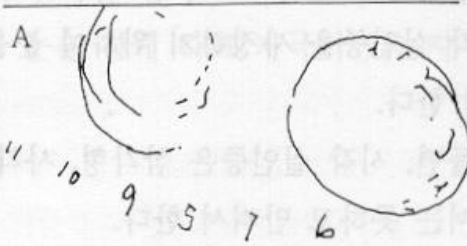


D



2. 시계를 그리도록 요구함

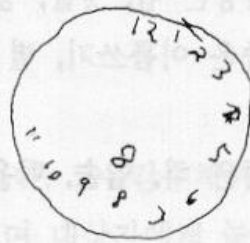
A



B

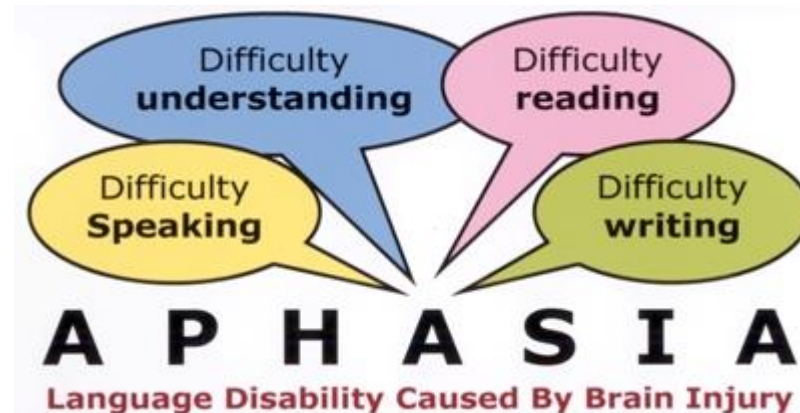
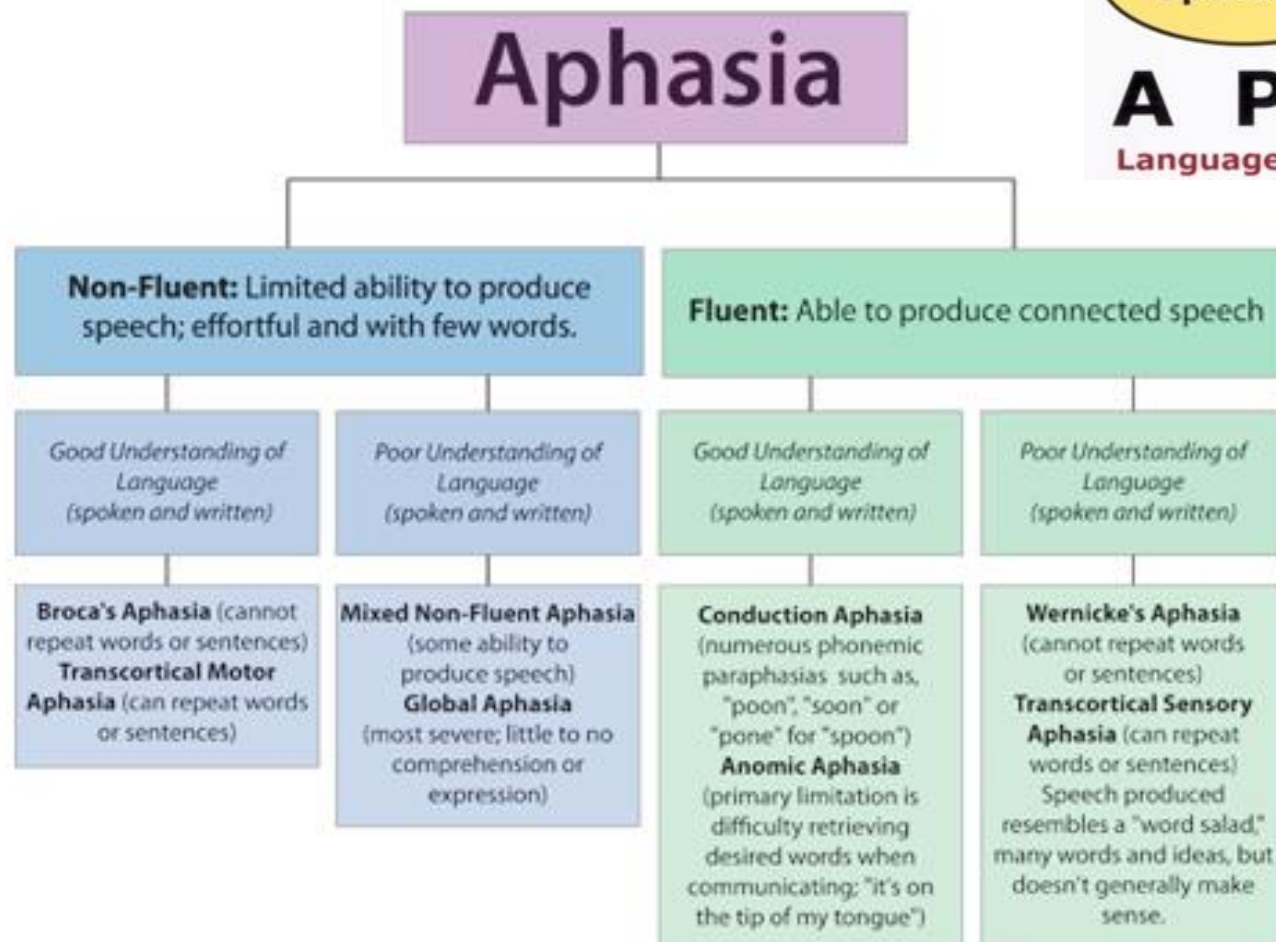


C



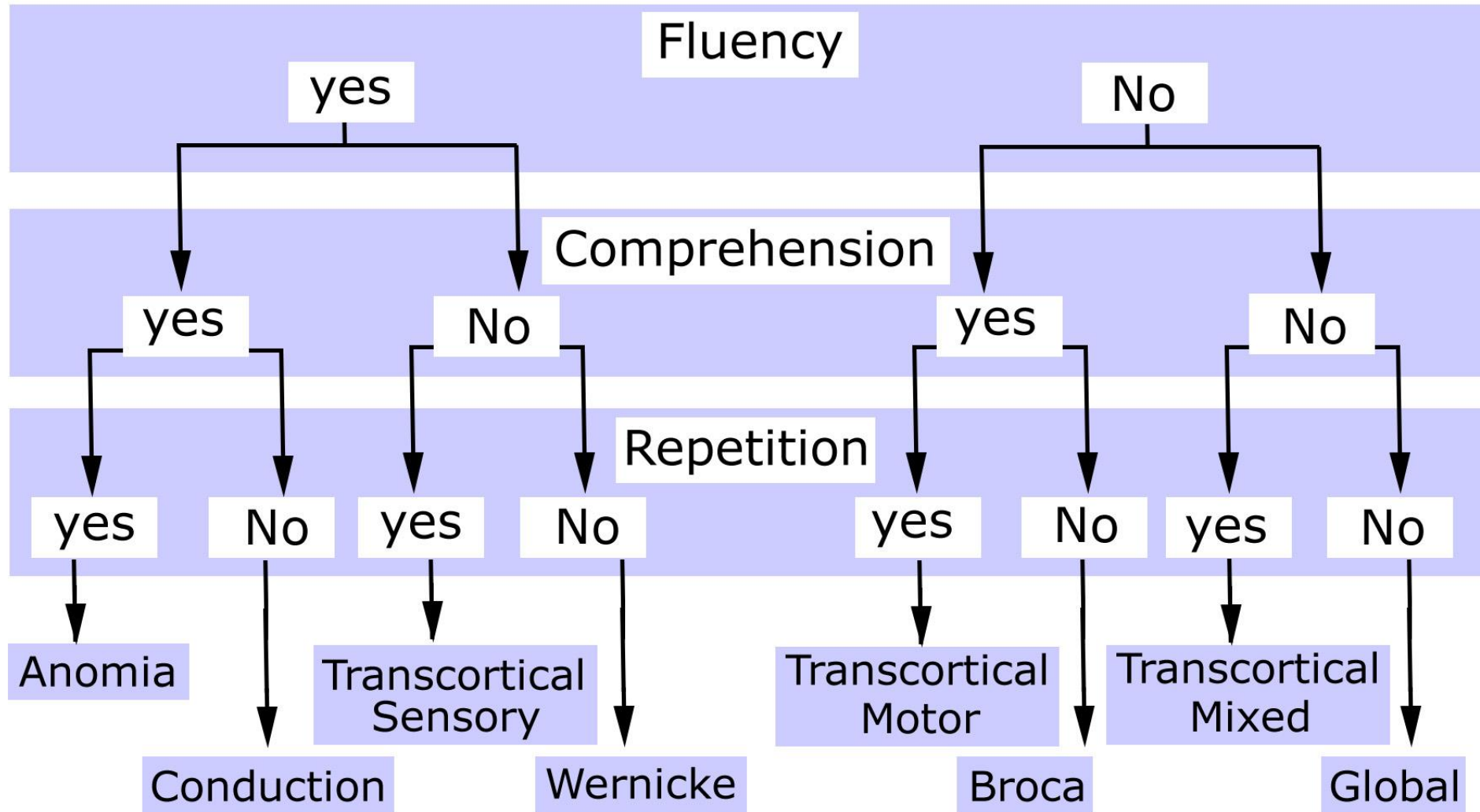
시각공간지각장애
검사그림

6. 언어치료



Summery

Classification of the Aphasias



Causes of aphasia

- stroke
 - cerebrovascular accident(CVA)
 - ischemic(80%) & hemorrhagic(20%) stroke
- hydrocephalus
- infection
- toxemia
- metabolic disorders
- nutritional disorders

Assessment of Language

- Screening tests
 - K-FAST, STAND
- Full battery
 - PARADISE · Korean version Western Aphasia Battery(K-WAB)
- Naming test
 - Korean version-Boston Naming Test(K-BNT)

- **K-WAB**

I. 스스로 말하기(20)

II. 알아듣기(200)

III. 따라말하기(100)

IV. 이름대기(100)

V. 읽기(100)

VI. 쓰기(100)

AQ(Aphasia Quotient)

VII. 동작(60)

LQ(Language Quotient)

VIII. 구성 · 시공간 · 계산(100)

CQ(Cortical Quotient)

example

- 스스로 말하기
- 알아듣기
- 따라말하기
- 이름대기

Language intervention

- 훈시적(didactic teaching) 모델 retraining/ relearning
- 행동수정(behavioral modification) 모델
행동수정 기법에 입각한 구조화된 학습을 통한 재학습
- 자극-촉진(stimulation-fascilitation) 모델
자극을 통한 언어처리과정을 활성화에 초점
- 언어학적(linguistic) 모델
언어학적 체계(음운, 어휘-의미, 통사)에 따라 자극을 구성 하는 데 중점
- 인지적 처리 모델
주의력이나 기억력과 같은 인지적 기능의 치료를 우선시
예 > 시각동작치료(Visual Action Therapy, VAT)
- 기능적 의사소통 모델
Prompting Aphasic's Communication Effectiveness, PACE
Gesture program
Computer-Assisted Treatment, CAT

- 생물학적/의학 적 모델

- 1) 약물치료

- 2) 반복 경두개 자기자극

repetitive Transcranial
Magnetic Stimulation, rTMS

- 간접치료 모델

: 치료대상자의 가족이나 보호자 대상

