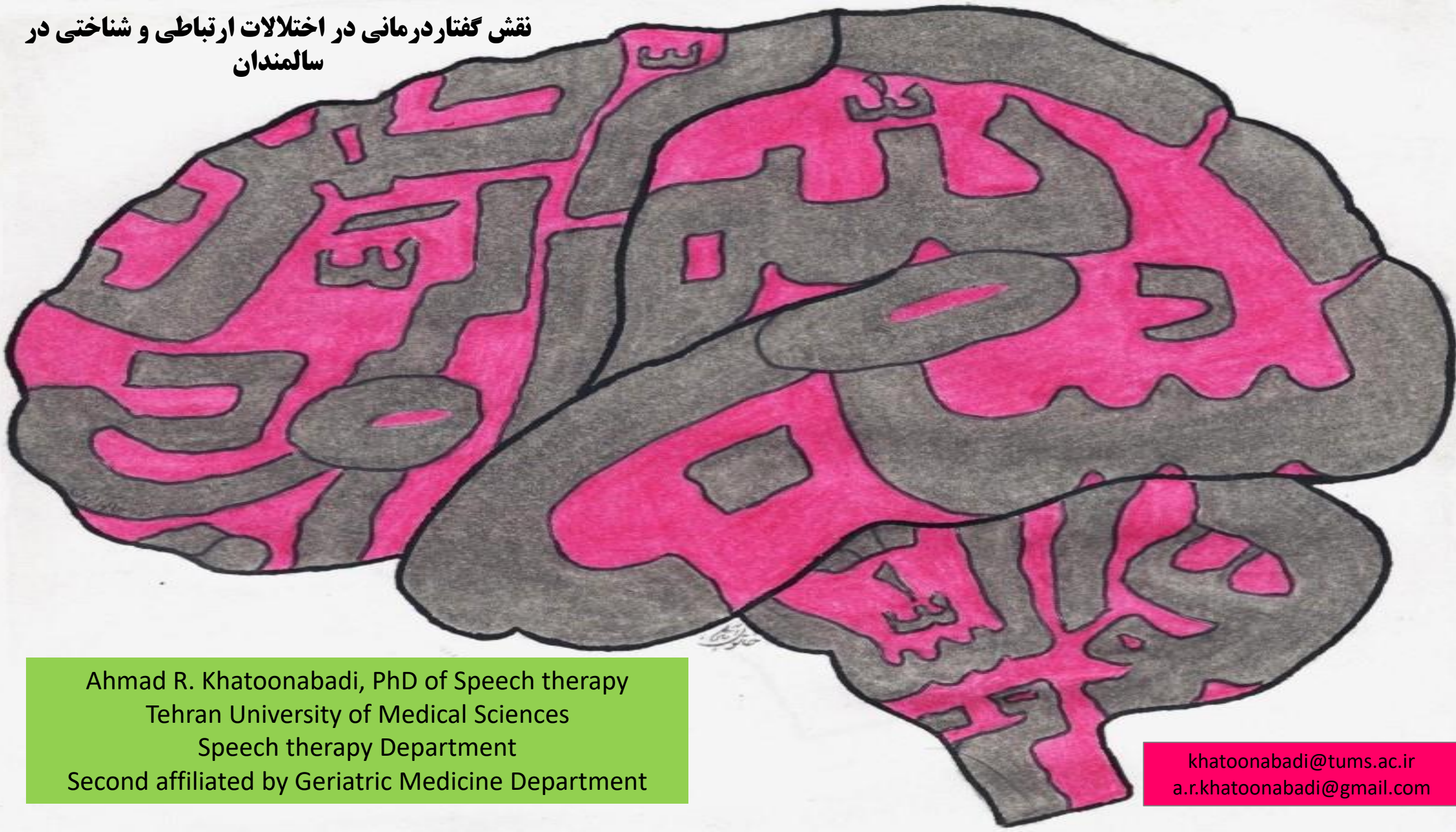


نقش گفتاردرمانی در اختلالات ارتباطی و شناختی در
سالمندان

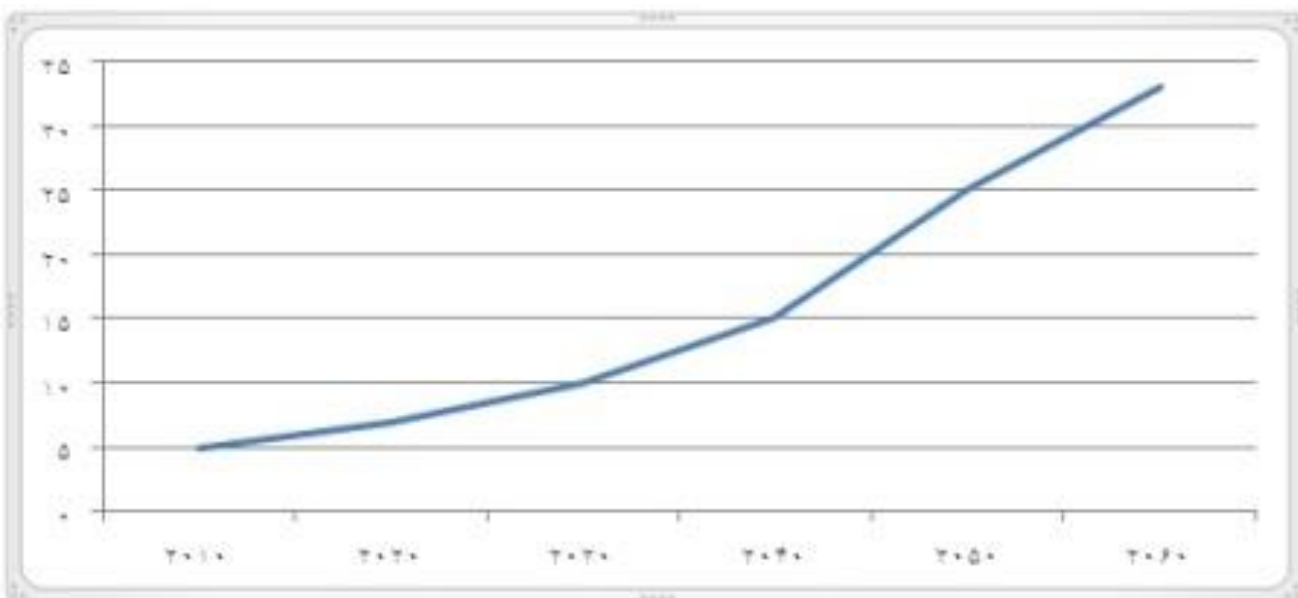


Ahmad R. Khatoonabadi, PhD of Speech therapy
Tehran University of Medical Sciences
Speech therapy Department
Second affiliated by Geriatric Medicine Department

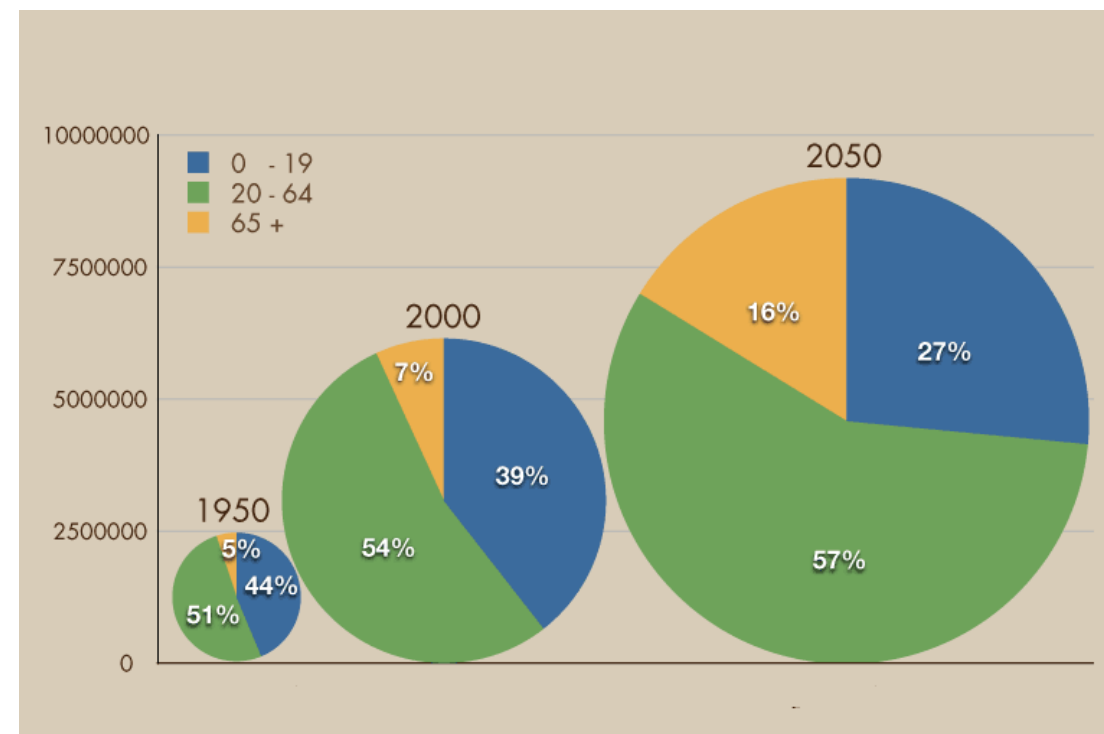
khatoonabadi@tums.ac.ir
a.r.khatoonabadi@gmail.com

پای سخن آمار سالمندی

- ✓ سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۲ سن ۶۰ سالگی را برای افراد سالمند تعریف می نماید .
- ✓ تا سال ۲۰۳۰ میلادی جمعیت سالمندان در دنیا از ۹ درصد به ۱۶ درصد و در ایران از ۵/۶ درصد به ۱۷/۵ درصد افزایش خواهد یافت.
- ✓ تعداد سالمندان ایران از کمتر از ۱.۲ میلیون نفر در سال ۱۳۳۵ با بیش از **۶ برابر شدن** در سال ۱۳۹۵ به بالای ۷.۴ میلیون نفر رسیده است . این در حالی است که جمعیت کشور در طی این مدت کمی بیشتر از **۴ برابر شده** است.
- ✓ این نشان می دهد سرعت افزایش سالمندان در ۶۰ سال گذشته **حدود دو برابر** جمعیت کشور افزایش یافته است.
- ✓ در ۱۵ سال آینده جمعیت سالمند کشور دو برابر خواهد شد.
- ✓ در ۳۰ سال آینده ایران یکی از پیرترین کشورهای جهان خواهد بود.



رشد جمعیت سالمند در ایران



رشد جمعیت سالمندی در جهان

➤ در اغلب جوامع از جمله کشور ایران مرز قراردادی سن ۶۰ سالگی، یعنی زمانی که فرد از خدمت بازنشسته می شود، آغاز سالمندی را نشان می دهد و به همین دلیل افراد ۶۰ ساله و بالاتر به عنوان سالمندان یک کشور شناخته می شوند.

➤ اگر چه در بعضی منابع دیگر، ۶۵ سالگی به عنوان مرز مشخص کننده در نظر گرفته شده است.

➤ شایان ذکر است که ابن سینا در کتاب قانون در طب، جرجانی در ذخیره خوارزمشاهی و مولوی در کتاب مثنوی، سن ۶۰ سالگی را مرز ورود به سالخوردگی قلمداد نموده اند.

طبقه بندی سازمان جهانی بهداشت:

سازمان بهداشت جهانی افراد را بر اساس گروههای زیر طبقه بندی کرده است :

- افراد دارای سنین بین ۶۰ تا ۷۵ سال : **سالمند**

- افراد دارای سنین بین ۷۶ تا ۹۰ سال : **پیر**

- افراد دارای سنین بالای ۹۰ سال : **خیلی پیر**

تغییرات هنجار در دوران سالمندی

به طور کلی می توان گفت که سالمندی هنجار از ابعاد مختلف قابل بررسی است: بعد جسمانی، بعد شناختی، هیجانی، اجتماعی و رفتاری.

الف) جسمانی

- **تغییرات حسی**
- **بینایی:** بسیاری از افراد بزرگسال ممکن است دید خوب و هنجار داشته باشند ولی در **اواخر دهه ی چهارم و اوایل دهه پنجم زندگی**، افراد ممکن است با افت بینایی روبرو شوند.
- **شنوایی:** تقریباً **۳۰ درصد** سالمندان، مشکلات شنوایی دارند. آمار نشان می دهد در ۲۵ درصد افراد تا ۶۰ سالگی و ۶۵ درصد افراد تا ۸۰ سالگی کاهش شنوایی روی می دهد.
- **چشایی و بویایی:** بویایی و چشایی نیز تحت تاثیر روند سالمندی قرار می گیرند. تعداد کل جوانه های چشایی بعد از ۸۰ سالگی کاهش می یابد. بعضی افراد نیز کاهش در حس بویایی را تجربه می کنند و این امر معمولاً به خاطر وجود مشکلاتی در گیرنده های بویایی است.
- **لامسه:** پوست بدن یک نقش محافظتی ایفا می کند. تغییرات پوستی مانند چروک شدن، نازک شدن، خشک شدن و پوسته پوسته شدن پوست در دوران سالمندی، افراد را نسبت به درد و آسیب حساس می کند.

تغییرات استخوانی و ماهیچه ای

- قد افراد به علت فشرده شدن دیسک های بین مهره ای کوتاه شدن ستون فقرات، کاهش می یابد. وزن مرد ها تا حدود ۶۰ سالگی و زن ها تا حدود ۷۰ سالگی افزایش و بعد از آن کاهش می یابد. کاهش حجم عضله (آتروفی عضلانی) و افزایش چربی در سالمندان عمومیت دارد. در نتیجه قدرت عضلانی کاهش می یابد. سطح کلسیم کاهش یافته و استخوانها شکننده تر می شوند. مفاصل نیز مشکلاتی را برای سالمندان ایجاد می کنند. در واقع آرتروز شایعترین مشکل مزمن سالمندان است.

عملکرد حرکتی

با افزایش سن، توانایی رفتارها و حرکات پیچیده در فرد از دست می روند. انجام فعالیتهای پیچیده منوط به ظرفیت فیزیکی و عصبی می باشد که با افزایش سن و کاهش این ظرفیت ها، انتظار از دست رفتن پیچیدگی رفتاری، بالا می رود. مطالعات متعدد نشان دادند که کنترل ژست با افزایش سن کاهش می یابد. این افت در کنترل ژست، در اوایل دهه پنجم زندگی شروع می شود و بتدریج و منظم در ادامه زندگی پیشرفت می کند.

تغییرات جنسی

تمایل و عملکرد جنسی ممکن است حتی تا دهه های هشتم و نهم زندگی در حدود طبیعی باشد، ولی فراوانی دفعات آن (کمی و کیفی) کاهش یابد. تغییرات آناتومیک، فیزیولوژیک و هورمونی، باعث می شود که هم مردها و هم زنها به محرکهای بیشتری برای تحریک شدن و زمان بیشتری برای رسیدن به ارگاسم نیازمند باشند.

تغییراتی در سیستم اعصاب مرکزی و هورمون ها

- از نظر کلی یکی از مشکلات دوره سالمندی، آسیب به هیپوکامپ است که مشکلاتی را در یادگیری و حافظه سبب می شود و مشکل طبیعی وابسته به سن محسوب می شود.
- مغز با افزایش سن تا ۸۰ سالگی، حدود ۱۷ درصد کاهش وزن نشان می دهد.
- یکی از علل افول در عملکرد مغزی، ممکن است تغییر وابسته به سن در سد خونی مغز باشد.
- کاهش معنادار وابسته به سن سنتز دوپامین در استریاتومواکستراستریاتال (بجز مغز میانی) در کالبد شکافی مغز افراد طبیعی سالمند مشاهده شده است.

تغییرات در عملکرد سیستم قلبی / عروقی

- افزایش ضربان قلب و شدت آن و کاهش برون داد قلبی، پاسخ ضربان قلب در شروع ورزش کاهش می یابد، الگوی دیاستولیک فشار خون تغییر می کند. بدین ترتیب، ظرفیت تحمل ورزش کاهش می یابد.
- آئورت و شاخه های اصلی آن سفت می شوند و سفت شدن آئورت و بدعملکردی اندوتلیال باعث افزایش خطر بیماری قلبی عروقی می شود. فشار خون در حالت استراحت افزایش می یابد. فشار خون در حالت اوج ورزش نیز در سالمندان بیش از جوانان است بویژه در زنان سالمند. افزایش فشار خون سیستمیک منعکس کننده ی افزایش فعالیت قلب است.
- جریان خون پا در حالت استراحت، ورزش آهسته و تند، کاهش می یابد. این امر ممکن است ورزش کردن و نظم فشار خون را در سالمندی تحت تاثیر قرار دهد.
- **احساس تشنگی کاهش** می یابد. ظرفیت رنال سدیم و حفظ آب، آسیب می بیند. حجم کلی آب بدن با افزایش سن کاهش می یابد.

ب) شناختی

- شناخت حاصل عملکرد مغز است. از آنجا که مغز تغییراتی را در جریان افزایش سن نشان می دهد، انتظار می رود شناخت نیز دچار تغییراتی شود. یعنی با افزایش سن، افولهایی در سیستم شناختی رخ می دهند.
- حافظه



- زبان
- عملکردهای شناختی/اجرایی
- پردازش اطلاعات

توانایی یا گنجایش حافظه، با افزایش سن کاهش می یابد. چنین کاهشی به ویژه در **حافظه فعال** مانند حفظ کردن یک شماره تلفن بسیار مشهود است. اما در این بین حافظه رویدادی که مربوط به خاطرات فرد است، کمتر آسیب می بیند.



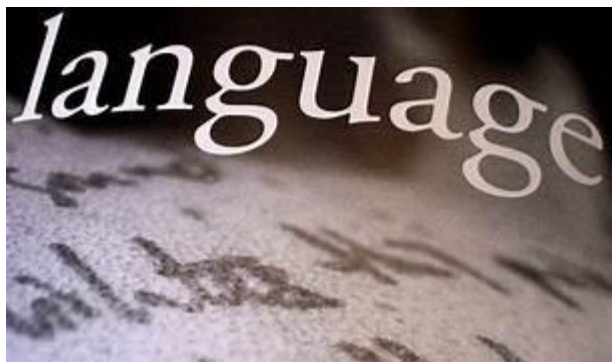
زبان

ناتوانی در **بازشناسی کلمات** در سالمندان قابل پیش بینی است.

یکی از نقاط مثبت تغییرات همراه با افزایش سن، **غنی بودن دامنه لغات** است. افراد مسن تر دامنه لغات وسیعتری نسبت به جوانترها دارند.

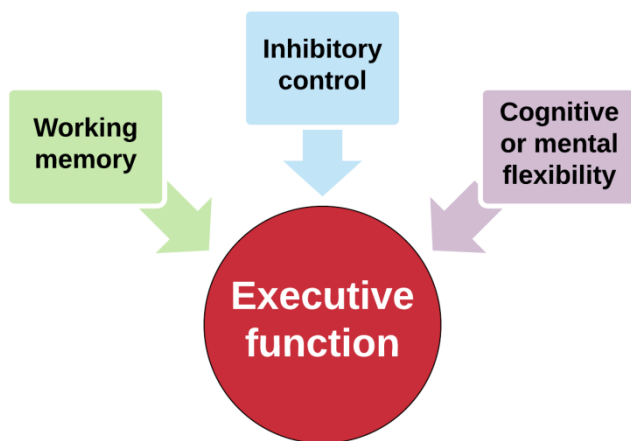
زبان و حافظه رابطه نزدیکی با هم دارند.

در درک زبان، آنچه را که شنیده یا خوانده ایم بدون آگاهی هشیار به یاد می آوریم. درک زبان شفاهی، مانند حافظه ناآشکار، در اواخر زندگی خیلی کم تغییر می کند.



عملکردهای شناختی / اجرایی

عملکردهای اجرایی، تعدادی از کارکردهای مغز هستند که مسئول تنظیم و کنترل رفتارند. برخی از این کارکردها عبارتند از: برنامه ریزی، قضاوت، بازداری، حافظه، توجه، روانی کلام، تصمیم گیری. مطالعات، بیانگر این امر هستند که در میان عملکردهای اجرایی، حافظه ی فعال، توانایی یادگیری و انعطاف پذیری شناختی، در دوران سالمندی، بیش از دیگر عملکردها دچار نقص می شوند. همچنین نقص در زمینه ی قضاوت و تصمیم گیری در این گروه بیشتر به چشم می خورد.



پردازش اطلاعات

با افزایش سن مدت زمان انجام تکالیف افزایش می یابد. همینطور افزایش سن، تعداد مواردی که در حافظه فعال باید به سرعت در دسترس قرار گیرند را کاهش می دهد. به جهت تغییرات در سرعت پردازش، باید انتظار داشت که سرعت خواندن با سن کندتر شود.



توجه

توجه یک فرایند شناختی است که در آن تمرکز ذهن بر محرک یا محرکهای خاصی از محیط جمع می‌شود و محرکهای محیطی دیگر نادیده گرفته می‌شوند.



پ) هیجانی

برخی محققان معتقدند؛ افراد سالخورده و آنهایی که از لحاظ روانی پخته هستند، از احساسات خود بیشتر خبر دارند. خبرگی هیجانی سالمندان به آنها کمک می کند تا تعبیرهای هیجانی را از جنبه های عینی موقعیتهای، به نحوی کارآمدتر از جوانان تفکیک کنند. درنتیجه، راهبردهای مقابله کردن آنها معمولاً به این صورت است که قبل از تصمیم گیری درباره یک اقدام، باید مطمئن شوند تمایلات آنها کاملاً درک شده است.



ت) اجتماعی

از نظر اجتماعی متغیرهایی که در دوره سالمندی مورد توجه هستند عبارتند از: بازنشستگی، فوت همسالان و دوستان، فوت همسر، گستردگی یا محدودیت شبکه اجتماعی حمایت کننده و... هر یک از این متغیرها در تعامل با سایر متغیرهای درونی و بیرونی تاثیرات قابل توجه مثبت یا منفی بر روند زندگی سالمندان دارند که این تاثیرات برای هر فرد منحصر به فرد هستند و مبتنی بر شرایط شخصی اش قابل بررسی است.

(ج) رفتاری

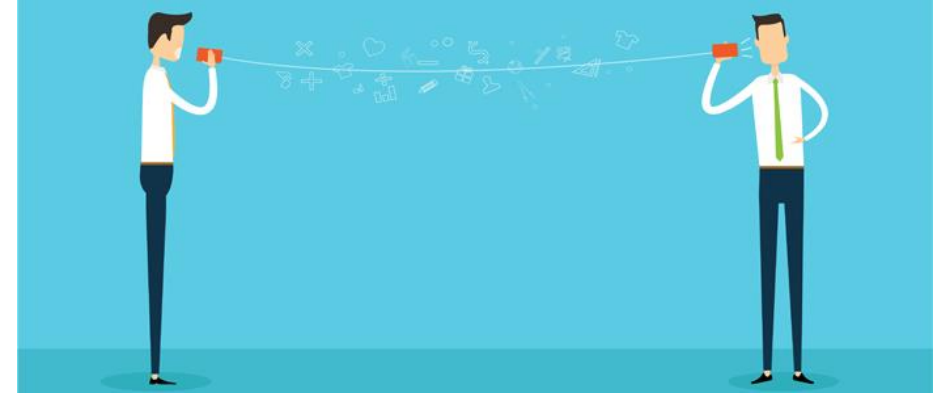
• خواب

بیشتر سالمندان، از مشکلات خواب شکایت دارند. این مشکلات در مردان از ۳۰ سالگی و در زنان از ۵۰ سالگی شروع می شود. خواب سالمندان از کیفیت خوبی برخوردار نیست. برخی عواملی که در سالمندان موجب بروز اختلال خواب می شوند عبارتند از: عوامل فیزیولوژیک، عوامل پزشکی، داروهای خاص بیماریه‌های روانی، اختلال خواب اولیه، عوامل رفتاری-اجتماعی، خانوادگی و عوامل محیطی.

• تغذیه

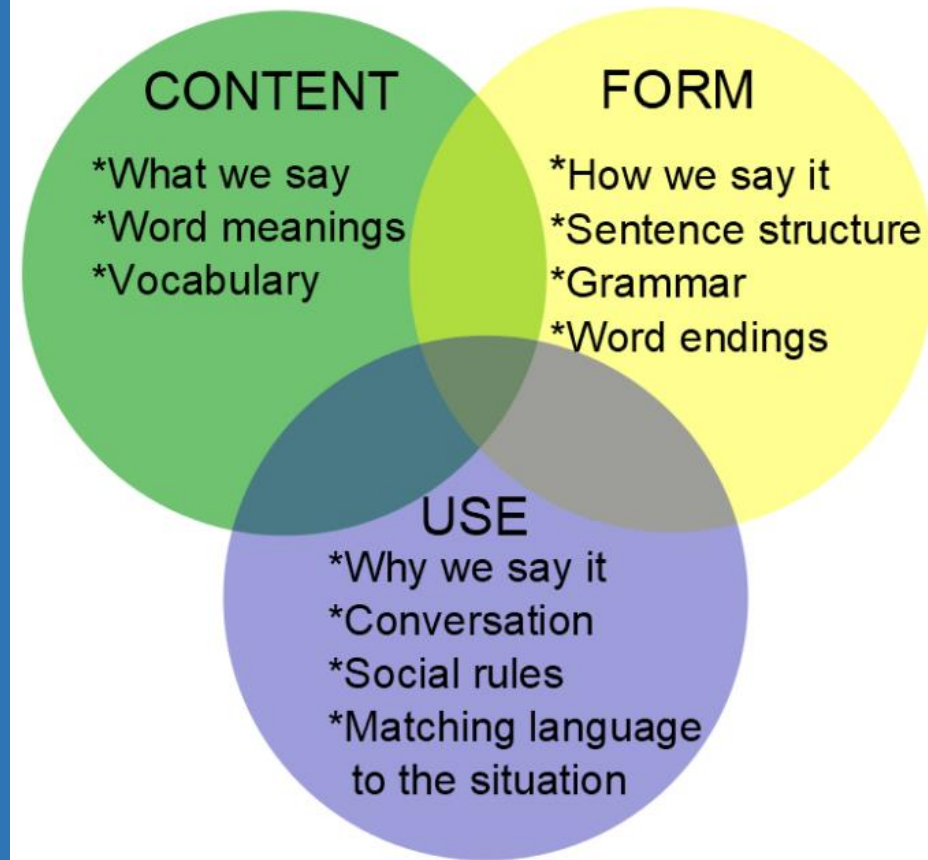
سالمندان برای محافظت از استخوانها به کلسیم و ویتامین D، برای محافظت از دستگاه ایمنی به روی و ویتامین های E, C, B6 و برای پیشگیری از رادیکالهای آزاد به ویتامین های A, C, E نیاز دارند. باید به خاطر داشت که نیازهای بدن با افزایش سن تغییر می کنند و شاید نیاز باشد بعضی از ویتامین ها و پروتئین ها را متناسب با نیازهای بدن استفاده کنیم.

Communication



- Communication is a process whereby a sender and a receiver employ method of interchange to come to a mutual understanding.
- Communication consist of four domains: **speech, language, cognition, and swallowing.**
- **language profile:**
 - **Content:** refers to the meaning of the language overall
 - **Form:** refers to the structure of language
 - **Use:** refers to the purpose of the communication

Language Profile



COMMUNICATION COMPONENTS

Cognitive

Recognition and understanding

- *Attention*
- *Perception*
- *Comprehension*

Memory

- *Working memory*
- *Long-term memory*

Executive function

- *self-awareness*
- *Inhibition*
- *Judgment*
- *Planning*
- *Monitoring*

Problem-solving & abstract reasoning

- *Recognition and comprehension*
 - *Memory*
- *Convergent thinking*
- *Divergent thinking*
- *Evaluative thinking*

Linguistic

Content

- *Semantics*

Form and Structure

- *Phonology*
- *Morphology*
- *Syntax*

Pragmatic

Discourse

- *Cohesion*
- *Coherence*
- *Topic navigation*

SIX PRINCIPAL DOMAINS OF COGNITIVE FUNCTION

- 1. complex attention**
- 2. executive function**
- 3. learning and memory**
- 4. Language**
- 5. perceptual–motor function**
- 6. social cognition**

American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association, 2013.

Perspectives on Communication and Aging

- **Three notes:**

1. One of the most salient characteristics of the human process of aging is the **change in communication style**.
2. Aging is defined broadly as “**time-dependent functional decline**” (Lopez-Otin, Blasco, Partridge, Serrano, & Kromer, 2013)
3. All health care professionals should be careful for **quality of life** regardless of the type of communication disorder.

Patterns of Language Decline in the Aging

❑ The Gerontology Society of America (2012): the elderly may present with deficits in both **language comprehension and production**.

❑ **Quality of communication** is affected by aging.

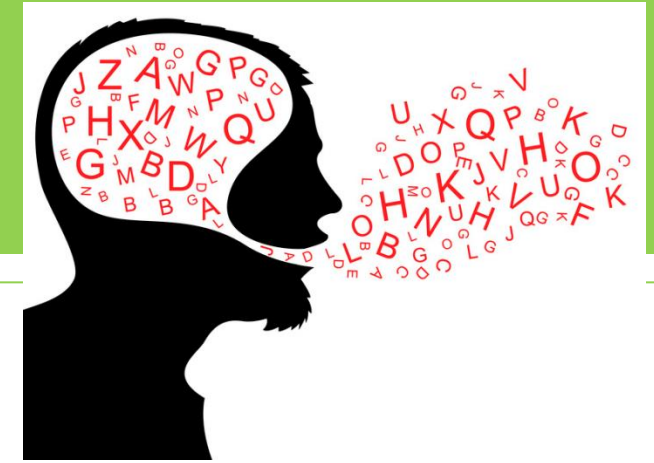
- Language comprehension is affected, because of:
 - ✓ Working memory impairment
 - ✓ Reduced information processing speed
 - ✓ Reduced long-terms memory retrieval
- Cognitive decline is selective in aging, language production tends to be compromised to some extent, while **comprehension is relatively** more preserved.



- In a study by Thornton and Light (2006) on **normal aging**: changes of lexical, sentence, and discourse processing.
- **Lexical processing deficits**: a decrease in word recognition, lexical retrieval, and asymmetries in processing.
 - Word recognition deficit: relates to age related condition such as presbycusis and reduced temporal processing of speech, decreased ability to differentiate phonemes
 - Lexical retrieval deficit: two theories
 - Interfere theory (multiple lexical activations)
 - Theory of a transmission deficit (decay in semantic activations)



Speech production



- Approximately 100 different muscles
- 15 sounds per second
- These movements rely on precise respiratory, laryngeal, and oral adjustments.
- Normal speech depends on rapid and integration of respiration, phonation, and articulation.
- **Changes** of speech production occur throughout the lifespan

The Aging voice

- Variability in voice is closely related to changes that take place in structure.
- In women, the vocal folds become heavier due to calcification and frequency decreases.
- In men, the vocal folds decrease in weight and frequency increases.
- **Presbyphonia** = aging voice

Speech and Language Disorders/ Communication Disorders following Aging

Motor speech disorders

- **Apraxia of Speech (AoS):** due to lesions in cortex/groping/ commonly results from stroke
 - Treatment: motor learning includes video assisted speech technology (VAST)/ PROMPT
- **Dysarthria:** due to lesions in the CNS

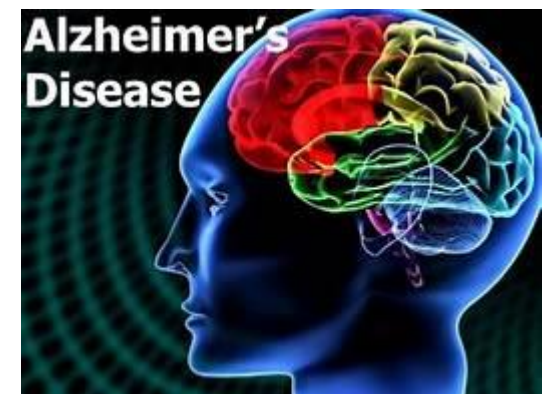
Aphasia

- Loss of language abilities, secondary to a focal neurological insult (mostly stroke) to the language centers of the brain.
 - Size
 - Location
 - Types: Broca, Wernicke, Conduction, Transcortical motor aphasia, Transcortical sensory aphasia, Anomic aphasia, global aphasia
 - Type of stroke: hemorrhage, ischemic
- Speech and language disorders
- Cognition is relatively preserved
- Swallowing disorders=dysphagia



Dementia

- Dementia is a term. It is a group of symptoms such as loss of memory, judgment, language, complex motor skills, and other intellectual function (Alzheimer's Foundation of America, 2014)
- The common cause of dementia is **Alzheimer's disease**.
- Other types: Vascular dementia, Frontotemporal dementia (FTD), PD, Levy Body dementia, ...
- Communication is disrupted
- Cognitive-communication disorders
- Swallowing disorders=dysphagia



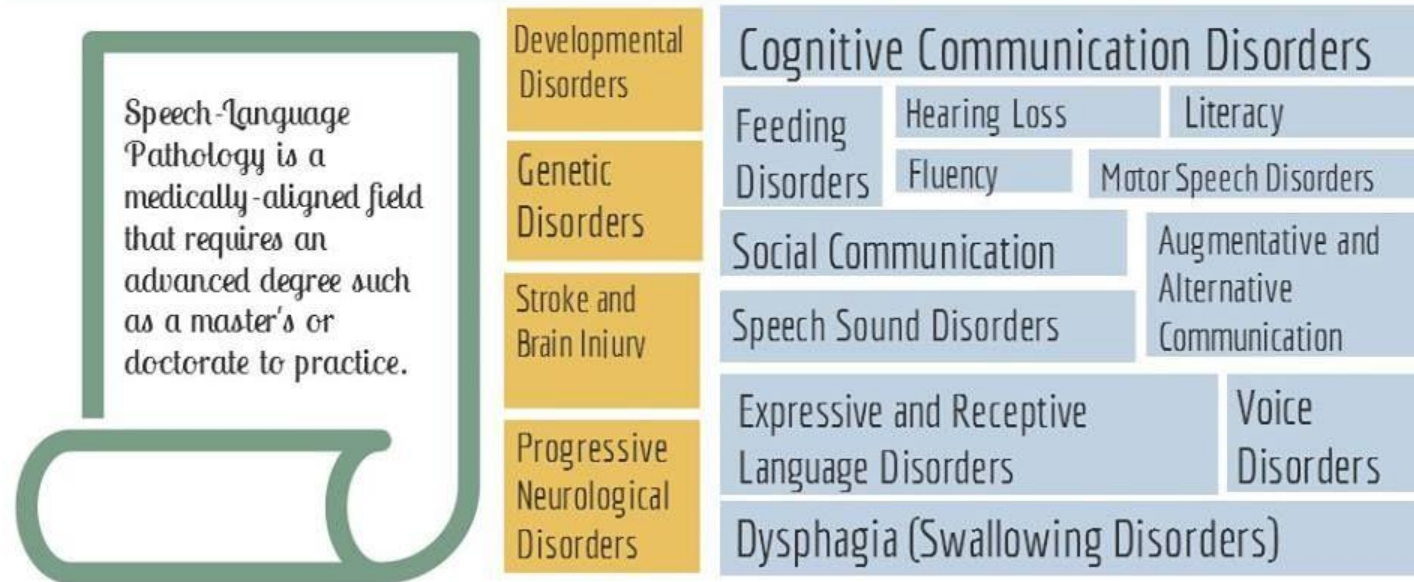
THE ROLE OF A SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGIST

- A specialist sometimes called a speech therapist or speech pathologist with a role to assess, diagnose, treat and help prevent speech, language, cognitive-communication, voice, swallowing, fluency and other related disorders.

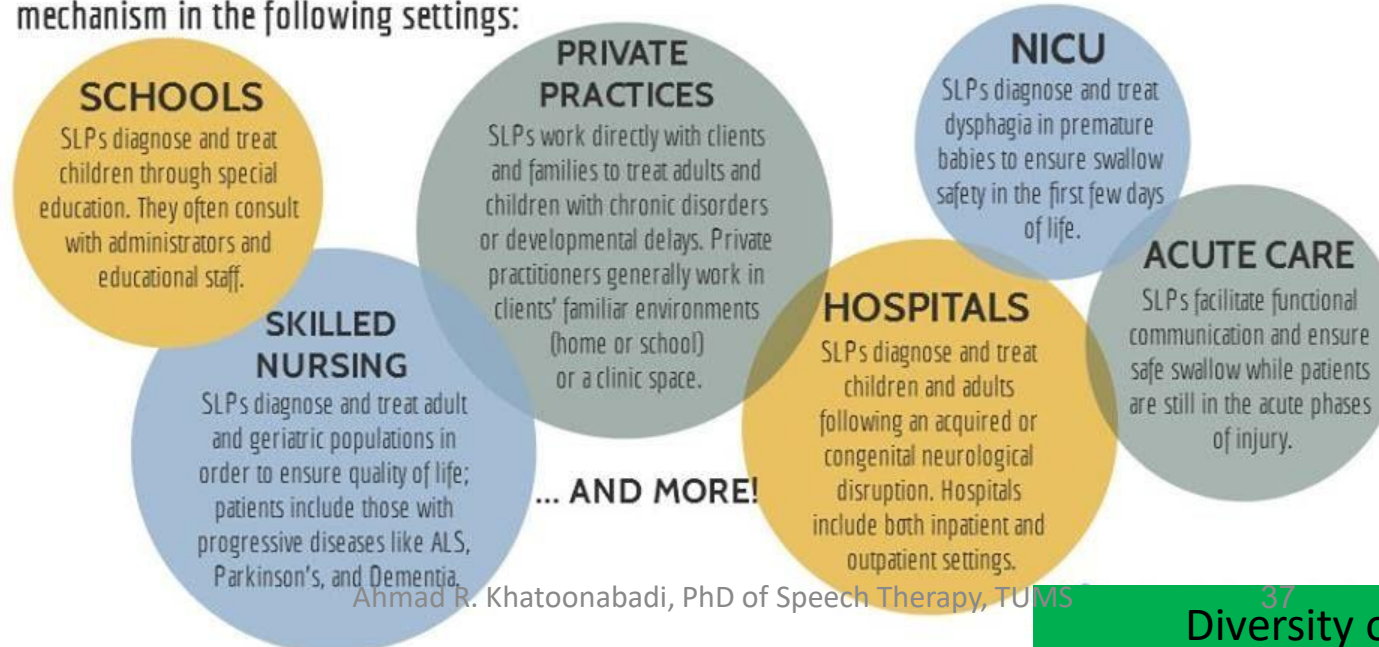
Nature of the Work:

- A speech-language pathologist works with a full range of communication disorders including the following:
 - Evaluate and diagnose speech, language, cognitive-communication and swallowing disorders. A variety of qualitative and quantitative assessment methods are utilized including standardized tests, and other special instruments, in order to analyze and diagnose the nature and extent of speech, language and other impairments.
 - Treat speech, language, cognitive-communication and swallowing disorders in individuals of all levels, from infancy to the elderly, utilizing an individualized plan with both long-term goals and short-term goals established for each individual's needs.
 - Clinical services may be provided individually or within groups, depending upon the work site and individual's diagnosis and needs.

THE SCOPE OF THE SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGIST



SLPs diagnose and treat communication, swallowing, and related disorders of the oropharyngeal mechanism in the following settings:



What is SPEECH LANGUAGE PATHOLOGY?



Geriatric Speech-Language Pathology or Geriatric Speech Therapy

- A speech therapist who works specifically with people aging and their disorders.
- Adult neurogenic language disorders: *Aphasia, Dementia, ALS, MS, and other neurological conditions.*

Communication Disorders Assessment and Intervention

Speech, language, cognition, and swallowing assessments

- **Aim:** finding preserved and impaired skills
- **Context:** clinic and environment
- **Types:**
 - Formal: BLA, Persian Aphasia Test, Apraxia of Speech, MoCA, MMSE, SDQ, DHI, ...
 - Informal: Observational

The aim of Intervention strategies for aging

- Increasing quality of life
- More interaction with community
- Independent living
- Good communication

Strategies

- ✓ Cognitive stimulation
- ✓ Social approach
- ✓ Music therapy (Melodic Intonation Therapy)
- ✓ Neurolinguistic approach

عمر اگر خوش گذرد، زندگی نوح کم است وَر بسختی گذرد، نیم نفس بسیار است

