



سالمندي

- در حال حاضر سالمند شدن جمعیت، یک پدیده جهانی است و تنها مخصوص کشورهای توسعه یافته نیست. (رشد جمعیت سالمند ۳,۵ برابر رشد جمعیت در آمریکا)
- در طی ۴۰ سال آینده، کشورهای در حال توسعه، تقریباً ۸۰٪ جمعیت سالمندان دنیا را در خود جای خواهند داد.
- در حال حاضر در آمریکا از هر ۷ نفر یک نفر سالمند است.

- افرادی یک امروزه متولد می شوند می توانند تقریبا ۸۰ سال عمر کنند.
- زنانیکه اکنون در سن ۶۵ سالگی هستند می توانند امید داشته باشند که نزدیک به ۲۰ سال دیگر زندگی کنند و مردان تقریبا ۱۸ سال.
- در حال حاضر جمعیت سالمندان در آمریکا ۴۴ میلیون نفر است که پیش بینی می شود تا سال ۲۰۵۰ به ۸۴ میلیون نفر برسد (۱۴٪ به ۲۱٪) (بیشتر از جمعیت زیر ۱۸ سال)

- در این میان سنین بالای ۸۵ سال بیشترین رشد جمعیتی را دارند که در حال حاضر ۶ میلیون نفرند و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۵۰ به ۱۸ میلیون نفر برسند.
- نسبت زن به مرد ۶۵ ساله: ۱۲۹ به ۱۰۰
- نسبت زن به مرد بالای ۸۵ سال: ۲۰۰ به ۱۰۰
- ۷۱٪ مردان سالمند و ۴۵٪ زنان سالمند متاهل اند. ۴۵٪ زنان بالای ۷۵ سال تنها هستند.

- واژه سالمند به افراد بالای ۶۵ سال گفته می شود.
- طبقه بندی سالمندان :
- ۶۵ تا ۷۴ : سالمند جوان (young old)
- ۷۵ تا ۸۴ : سالمند (old)
- ۸۵ به بالا: بسیار سالمند (oldest old)
- برخی، سالمند امروزی را افراد بالای ۹۰ سال می دانند.

- **پیری شناسی (Gerontology) :**

- مطالعه روند نرمال پیری با مطالعه علوم بیولوژی، فیزیولوژی و جامعه شناسی

- **طب سالمندی (Geriatrics) :**

- مطالعه بیماری های مزمن مرتبط با سالمندی (شامل تشخیص و درمان)

- افراد ۱۰۰ ساله (*Centenarians*) - زندگی در ناحیه آبی
- افراد ۱۰۰ ساله بخش با سریع ترین رشد در کشورهای پیشرفته است
- ۸۵٪ این گروه از سالمندان را زنان تشکیل می دهد.
- افراد مسن تر از ۱۱۰ سال: **supercentenarians**
- **نواحی آبی:** مناطقی که میزان افرادی که به ۱۰۰ سالگی می رسند بیش از ۱۰ برابر آمریکاست.

- **خصوصیات رایج این افراد:** دریافت کم کالری، دریافت کم پروتئین حیوانی، ۴ تا ۶ سهم میوه، سبزی، حبوبات، مغزها، عدم استعمال دخانیات، فعالیت بدنی روزانه با شدت کم، از لحاظ روحی و معنوی کامل، دارای مهارت در اهداف زندگی، روابط اجتماعی قوی، الکل کم مصرف می کنند یا اصلا مصرف نمی کنند، تعداد خیلی محدودی از این افراد چاق اند، ۵۰٪ این افراد حداقل یک خویشاوند درجه اول با سن زیاد دارند

- **قانون ۱٪** : بیشتر ارگان های بدن، بعد از سن ۳۰ سالگی، ۱٪ از فعالیتشان را به ازای هر یک سال از دست می دهند

- **تئوری های مختلف در ارتباط با اینکه چرا بدن پیر می شود؟**

- (۱) تئوری هایی که معتقدند پیری فرایندی برنامه ریزی شده است

- (۲) تئوری هایی که معتقدند پیری ناشی از تخریب تجمعی است

- (۱) تئوری های برنامه ریزی شده:
- تئوری پیس میکر: ساعت بیولوژیک در هنگام تولد تنظیم می شود.
- تئوری ژنتیک: دوران زندگی به طور ژنتیک تعیین شده است.
- تئوری میزان زندگی: هر موجود زنده دارای مقدار معینی ماده حیات است.
- تئوری متابولیسم اکسیژن: هرچه میزان متابولیسم بالاتر باشد دوره زندگی کوتاه تر است.
- تئوری سیستم ایمنی: سلول ها دارای تعداد تقسیم سلولی محدودی هستند که در نهایت باعث عدم تنظیم عملکرد ایمنی و التهاب و مرگ می شود.

- (۱) تئوری های تخریب تجمعی:

- تئوری پیوند متقاطع: به مرور زمان پروتئین ها، DNA و سایر مولکول ها با یکدیگر اتصالات نامناسب پیدا می کنند.
- تئوری استهلاک: آسیب به سلول ها به مرور زمان منجر منجر به از کار افتادن و سرانجام مرگ آن ها می شود.
- تئوری رادیکال آزاد: تخریب تجمعی و اتفاقی توسط رادیکال های اکسیژن به آرامی باعث توقف عملکرد سلول ها و بافت ها می شود.
- تئوری جهش سوماتیک: تجمع جهش های ژنتیکی که به مرور زمان ایجاد می شود باعث تخریب و اختلال عملکرد سلول ها می شود.
- تئوری طول تلومر: هرچه طول تلومرها کمتر شود فرد به سمت پیری حرکت می کند.

- نقش تغذیه در سالمندان تنها مدیریت بیماری یا تغذیه درمانی نیست بلکه تمرکز قوی تر روی شیوه زندگی سالم و پیشگیری از بروز بیماری هاست.

- **تغذیه به عنوان پیشگیری اولیه** (پیشگیری از بروز بیماری)
- **تغذیه به عنوان پیشگیری ثانویه** (کند کردن پیشرفت بیماری)
- **تغذیه به عنوان پیشگیری ثالثیه** (مدیریت بیمار در زمان ترخیص و بعد از بیمارستان)

- تفکیک بین تغییرات نرمال سالمندی با تغییرات مرتبط با بیماری مهم است

- فرایند پیری (**Senescence**): شامل افزایش سن و نمایان شدن اثرات افزایش سن

- تغییرات فیزیولوژیک همراه با پیری:
- تغییر ترکیب بدن: توده چربی بدن افزایش و توده عضلانی کاهش می یابد.
- سارکوپنی: کاهش توده عضلانی بدن (می تواند به طور معنی داری روی کیفیت زندگی و تحرک فرد موثر باشد که با ورزش های تحمل کننده وزن از سرعت آن کاسته می شود)
- در دهه چهارم شواهدی از سارکوپنی قابل تشخیص است این پروسه بعد از ۷۵ سالگی قابل تشخیص است.

- چاقی سارکوپنیک: کاهش توده عضلانی به همراه افزایش بافت چربی

- افزایش وزن به همراه کاهش توده عضلانی، کاهش فعالیت و سارکوپنی را تشدید می کند

- سندرم مرگ ناشی از بی تحرکی: شیوه زندگی بی تحرک یعنی میزان فعالیت بدنی کمتر از حدی که منجر به سلامتی می شود در واقع مصرف کالری کمتر از ۲۰۰

- توصیه می شود سالمندان حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت متوسط در ۵ روز یا بیشتر داشته باشند.

- حس چشایی و بویایی:
- بخشی از کاهش حس چشایی (**dysgeusia**) و کاهش حس بویایی (**hyposmia**) مرتبط با سن است اما بخش بیشتری از آن مربوط به مسائل بالینی است، مانند فلج یک طرف صورت، جراحی سر، دیابت، بیماری کبد و کلیه، فشارخون، آلزایمر، پارکینسون، کمبود روی یا نیاسین، سیگار، بیماری های دهان و دندان.
- این حواس در سالمندان از بین نمی روند بلکه آستانه این حواس بیشتر می شود.

- کاهش حس بویایی و چشایی، خطر افزایش مصرف ادویه ها مخصوصا نمک را بیشتر می کند. همچنین از آنجا که تحریک این حواس منجر به تغییرات متابولیک مانند افزایش ترشحات پانکراس، اسید معده و بزاق و افزایش ترشح انسولین می شود بنابراین کاهش تحریک این حواس، این فرایندهای متابولیک را دچار اختلال می کند.

- **شنوایی**

- ۲۵ تا ۴۰٪ افراد بالای ۶۵ سال دچار درجاتی از ازدست دهی شنوایی هستند. (اولین اختلال همراه با پیری)

- رایج ترین نوع کاهش شنوایی، **پیرگوشی (Prebycusis)** است. این نوع کاهش شنوایی در فرکانس های صوتی بالاتر بیشتر است.

- اثر تجمعی قرار گرفتن در معرض صداهای روزمره از قبیل ترافیک، ساخت و ساز، موسیقی پر سروصدا و... باعث تغییر در اجزای گوش داخلی می شود. تغییرات در طول زمان و به آرامی اتفاق می افتد و فرد از آن مطلع نمی شود.

- کمبود **B12** با افزایش وزوز گوش، پیرگوشی و کاهش پاسخ شنوایی ساقه مغز در ارتباط است.

- کمبود **D** هم ممکن است در کاهش شنوایی اثر قوی داشته باشد (به دلیل نقش در متابولیسم کلسیم، مایعات، انتقال عصبی و ساختمان استخوان)

- بینایی :

- **پیرچشمی (Presbyopia)** کاهش الاستیسیته لنز چشم که با افزایش سن اتفاق می افتد منجر به از دست رفتن توانایی دید فواصل کم و نزدیک می شود که فرد را مجبور به استفاده از عینک می کند.

- اغلب افراد در دهه چهارم زندگی مجبور به استفاده از عینک می شوند.

- درشت نوشتن کلمات و بهبود روشنایی محیط نیز می تواند در اصلاح دید موثر باشد.

- بینایی :

- **تخریب ماکولار وابسته به سن** (Age Related Macular Degeneration)

ماکولار به قسمت مرکزی شبکیه گفته می شود زمانیکه این ناحیه تخریب شود منجر به کوری فرد می شود .

- یک علت کوری در افراد بالای ۶۵ سال AMD است.

- مهمترین ریسک فاکتورهای AMD سیگار، سابقه فامیلی و نژاد هندواروپایی (قفقازی) است.

- رنگدانه ماکولار ترکیبی از دو ماده شیمیایی لوتئین و گزانتین است بنابراین یک رژیم غنی از میوه و سبزی ممکن است در به تاخیر انداختن یا جلوگیری از گسترش AMD موثر باشد.

- روی و کاهش چاقی هم در کاهش پیشرفت بیماری موثر است.

- مکمل ریزمغذی ها به صورت ترکیبی در درمان استفاده می شود.

- بینایی :

- گلوکوم به دلیل افزایش فشار داخل چشم به عصب بینایی صدمه وارد می شود. این عارضه یکی از دلایل رایج از دست دادن بینایی است.

- فشارخون بالا، دیابت و بیماری های قلبی عروقی از دلایل افزایش دهنده بروز گلوکوما ست.

- **بینایی :**

- **کاتاراکت ؛** تقریباً نیمی از جمعیت بالای ۶۵ سال دچار درجاتی از تاری عدسی چشم هستند. رایج ترین راه درمان جراحی پلاستیک و تعویض عدسی چشم است.

- یک رژیم غنی از آنتی اکسیدان ها مثل کاروتن، سلنیوم، رزوراترول، ویتامین C، ویتامین E می تواند بروز کاتاراکت را به تعویق بیندازد.

- مطالعات نشان می دهند که دریافت زیاد سدیم ممکن است خطر کاتاراکت را افزایش دهند.

- ۵٪ موارد ناشی از مواجهه با اشعه UV به طور مستقیم است. هنگامی که شاخص UV ۳ یا بالاتر باشد عینک آفتابی توصیه می شود.

- قدرت عملکرد ایمنی بدن :

- با افزایش سن کاهش پیش رونده در عملکرد لنفوسیت های T و ایمنی با واسطه سلول به عنوان یک عامل اصلی در افزایش وقوع عفونت و سرطان در سالمندان است

- دهان و دندان:

- نداشتن دندان (۳۰٪ افراد بالای ۶۵ سال - جزء فرایند های پیری نیست)، استفاده از دندان مصنوعی و خشکی دهان (Xerostomia) می تواند مشکلاتی را در جویدن و بلعیدن ایجاد نماید.

- پلی فارماسی :
- به مصرف چند قلم دارو (معمولاً ۵ قلم یا بیشتر) گفته می شود. ممکن است این شرایط روی دریافت غذایی فرد موثر باشد .

- دستگاه گوارش:
- دیس فاژی (Dysphagia) به اختلال بلع گفته می شود که معمولاً در نتیجه بیماری های نورودژنراتیو یا دمانس ایجاد می شود. می تواند فاکتور خطری برای آسیب رده شدن باشد، مایعات غلیظ و غذاهای با قوام متعادل می تواند به این افراد کمک کند.

- **تغییرات معده:**

- کاهش موکوس معده، باعث ناتوانی در مقابل سرطان، زخم و عفونت می شود. گاستریت به التهاب و درد و تاخیر در تخلیه معده و ناراحتی معده می شود. این عوامل روی زیست دسترسی مواد مغذی اثر می گذارد و خطر بیماری های ناشی از کمبود های مزمن مثل پوکی استخوان را افزایش می دهد.

- **آکلریدری:**

- کاهش ترشح اسید معده (ناشی از افزایش سن یا گاستریت آتروفیک). تقریباً ۳۰٪ افراد بالای ۵۰ سال دچار آکلریدری هستند.
- وجود اسید معده و فاکتور داخلی برای جذب B12 ضروری است. علائم کمبود اغلب با علائم آلزایمر اشتباه گرفته می شود. (خستگی زیاد، فراموشی، گیجی، سوزش و ضعف دست و پا)

- **دیورتیکولوزیس:**

- نیمی از جمعیت بالای ۶۰ سال دارای این عارضه هستند اما فقط ۲۰٪ از آن ها علائم بالینی نشان می دهند. رایج ترین علائم درد پایین شکم و اسهال است.

- **یبوست:**

- در سالمندان بیشتر از افراد جوان است به دلیل تغییراتی که با افزایش سن در روده اتفاق می افتد مانند اختلال عملکرد میانتریک، افزایش نشست کلاژن در کولون چپ، کاهش نورون های داخل لایه عضلانی کولون و افزایش باند شدن اندورفین پلازما به رسپتورهای روده. عدم مصرف مایعات کافی، کمبود تحرک و دریافت کم فیبر و داروهای نارکوتیک، ضد افسردگی و دیورتیک نیز از دلایل یبوست هستند.

- **بیماری قلبی عروقی :**

- یک بیماری سالمندی نیست و ریشه در عادات غذایی و شیوه زندگی دارد اما برخی تغییرات مرتبط با افزایش سن مانند کاهش ظرفیت دیواره عروق، کاهش ماکزیمم ضربان قلب، کاهش پاسخ به تحریک آدرنرژیک، افزایش توده عضلانی بطن چپ و کاهش انبساط بطنی می تواند تاثیر این عوامل را بیشتر کند.

- مطالعات بیان می کنند که کاهش کلسترول و کاهش فشارخون بروز حمله قلبی غیر کشنده و نیاز به جراحی بای پس و آنژیوپلاستی و خطر مرگ ناشی از بیماری قلبی را کاهش می دهد.

- کلیه:

- تغییرات مرتبط با سن کلیه ها در سالمندان متفاوت است. بعد از ۳۰ یا ۳۵ سالگی میزان فیلتراسیون گلومرولی شروع به کاهش می کند. کاهش در عملکرد و فعالیت کلیه ها منجر به ناکارایی در دفع ادرار غلیظ و رقیق یا تاخیر در پاسخ به تغییر سطوح سدیم یا اسید می شود. این کاهش را باید در تعیین دوز دارو مورد توجه قرار داد.
- همچنین عملکرد کلیه ها تحت تاثیر دهیدراتاسیون، مصرف دیورتیک و آنتی بیوتیک و سایر داروها نیز دچار تغییر می شود.

- **دستگاه عصبی:**

- به طور میانگین ۵ تا ۱۰٪ وزن مغز بین سنین ۲۰ تا ۹۰ سالگی از دست می رود (این کاهش مربوط به نورون ها نیست چرا که بیشتر نورون ها تا زمان مرگ فعال باقی می مانند)
- فرایند های عصبی مانند شناختی، هماهنگی، تعادل، نحوه راه رفتن، حواس و کارهای روزمره بین ۱۰ تا ۹۰٪ کاهش می یابد.
- تغییر حافظه ممکن است ناشی از بیماری باشد اما در بسیاری از موارد ناشی از فاکتورهای محیطی مانند استرس، مواد شیمیایی و رژیم فقیر است.
- این تغییرات ممکن است روی غذاخوردن تاثیر گذار باشد.

- افسردگی:

- می تواند منجر به اختلال مغزی شود که می تواند گذرا و درمان پذیر باشد اما پیامد سالمندی نیست. معمولا در سالمندان به علت وجود شرایطی مانند بیماری های مزمن مانند دیابت و ... بروز می کند. این شرایط ممکن است روی دریافت غذایی فرد و اشتهای او موثر باشد.
- ممکن است سالمند به دلیل پلی فارماسی و نگرانی از تداخل دارو ها، داروهای ضدافسردگی خود را قطع کند.
- داروی میرتازاپین (رمرون) می تواند منجر به افزایش اشتها و افزایش وزن شود.

• زخم های فشاری:

- زخم بستر یا زخم ناشی از خوابیدن زیاد، که باعث جلوگیری از جریان خون مویرگی به پوست و بافت های زیر پوست می شود.
- دریافت ناکافی پروتئین و انرژی می تواند بهبودی زخم را به تاخیر بیندازد.
- زخم بستر را بر اساس عمق زخم و سطح درگیر شده به ۴ مرحله تقسیم می کنند
- توصیه های تغذیه ای برای درمان زخم:
- دریافت پروتئین کافی ۱,۲ تا ۱,۵ gr/kg/d
- دریافت انرژی کافی ۳۵-۳۰ kcal/kg/d
- جایگزینی ریزمغذی ها در صورت کمبود؛ دوز بالای Zn , C ثابت نشده است

- عملکرد و وضعیت عملکردی:
- میزان ناتوانی در سالمندان کاهش یافته اما تعداد افراد ناتوان افزایش یافته است.
- برای پایش عملکرد فیزیکی از ADLs و IADLs استفاده می شود ؛
- ADLs (Activity of Daily Living): فعالیت های روزمره زندگی؛ خوردن، حرکت به سمت تختخواب، نشستن روی صندلی و برخاستن از آن، لباس پوشیدن، حمام کردن، توالت رفتن
- IDLs (Instrumental ...): فعالیت های ابزاری زندگی روزمره؛ استفاده از تلفن، مسافرت رفتن، خرید کردن، غذا درست کردن، مصرف دارو، انجام کارهای سبک، مدیریت مالی.

- چاقی:

- شیوع در سنین ۶۵ تا ۷۴ بیشتر از سنین بالای ۷۵ است.
- در افراد چاق هدف اولیه باید کاهش ۱۰٪ وزن طی ۶ ماه باشد.
- نباید محدودیت کالری کمتر از ۱۲۰۰ اعمال شود.
- کاهش ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ کالری مناسب است.
- بعد از ۷۰ سالگی اضافه وزن می تواند ریسک مرگ را در طی ۱۰ سال ۱۳٪ نسبت به افراد با وزن نرمال کاهش دهد.
- سالمندان کم وزن ۷۶٪ بیشتر می میرند.
- ریسک مرگ بین سالمندان چاق با سالمندان نرمال یکسان است.
- بی تحرکی ریسک مرگ را در سالمندان مرد ۲۸٪ افزایش می دهد و در زنان ۲ برابر می کند.

- **کم وزنی و سوء تغذیه:**

- اضافه وزن در سالمندان با مرگ و میر مرتبط نیست اما کم وزنی (BMI کمتر از ۲۳) با افزایش مرگ و میر همراه است.

- **ارزیابی تغذیه ای مختصر (Mini Nutritional Assessment. MNA)**

شامل دو بخش غربالگری (Screening Short Form) و ارزیابی کامل (Full Assessment) است.

- یک ابزار دقیق و معتبر برای تشخیص سوء تغذیه در سالمندان است. شکل کوتاه آن شامل ۶ پرسش و BMI (یا دور ساق پا) است برای ارزیابی کامل شکل کامل MNA استفاده می شود. در افرادی که قوز دارند باید از قد زانو یا طول بازو استفاده کرد.

- نیازهای تغذیه ای سالمندان:

- انرژی بر مبنای معادلات مفلین (به ازای هر دهه ۳٪ نیاز انرژی کاهش می یابد).
- پروتئین حداقل ۰٫۸ - ۱ gr/kg (تا ۱٫۲ هم تایید شده اما در دیابت یا نقص کلیه تا ۱)
- کربوهیدرات ۴۵-۶۵٪ - ۳۰ gr فیبر برای مردان و ۲۱ gr برای زنان
- چربی ۲۰ - ۳۵٪ (تاکید بر چربی سالم بیشتر از مقدار)
- B12 : ۲٫۴ mg (غذاهای غنی شده یا مکمل)
- D : ۶۰۰-۸۰۰ IU (۳۰-۴۰٪ سالمندان دچار شکستگی لگن کمبود دارند)
- فولات : ۴۰۰ Ug
- کلسیم : ۱۲۰۰ mg
- سدیم: ۱۵۰۰ mg
- روی: ۸-۱۱ mg
- مایعات: ۱۵۰۰ ml یا ۱ ml/kcal
- علائم دهیدراتاسیون در سالمندان: گیجی، تغییر سطح هوشیاری، ضعف و تغییر در وضعیت عملکردی یا خستگی