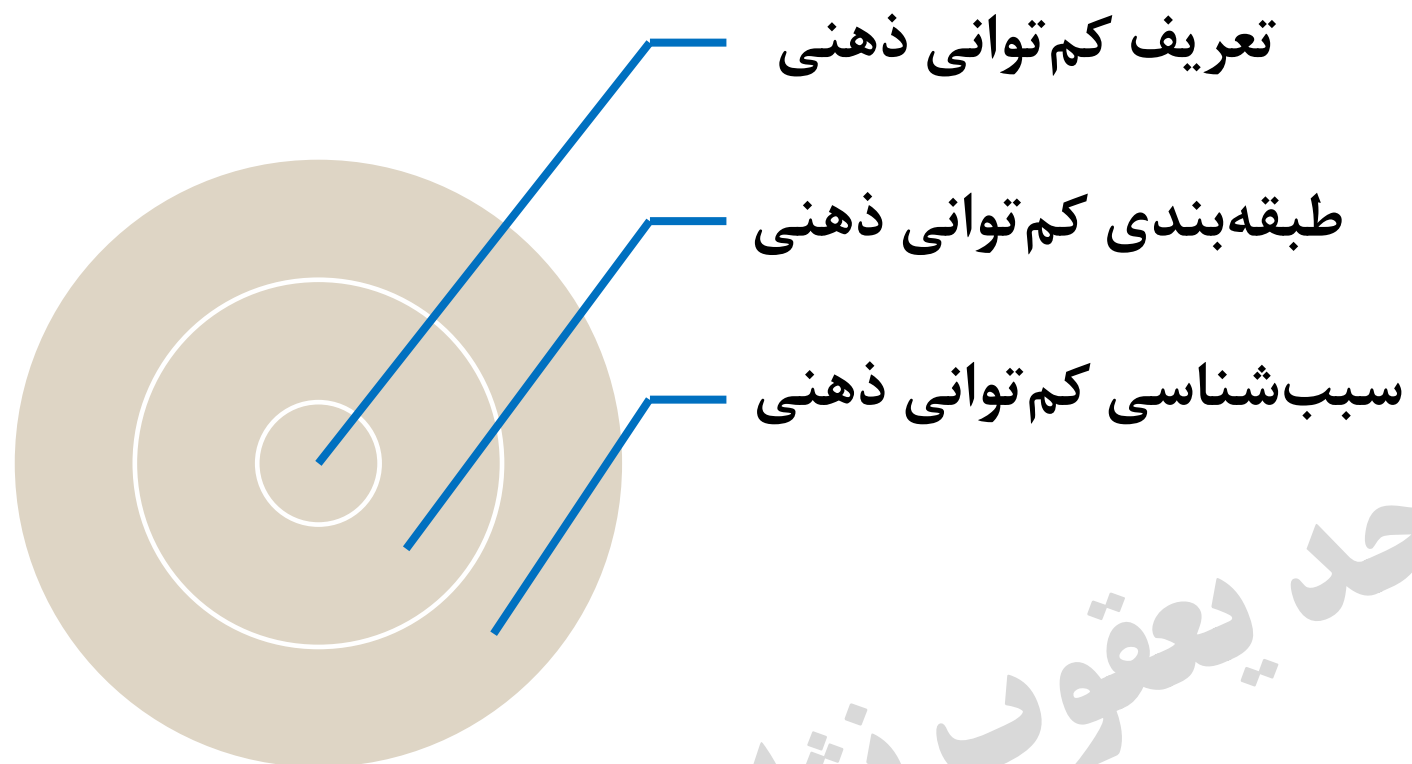


# روانشناسی کودکان کم‌توان ذهنی

دکتر ساجد یعقوب نژاد

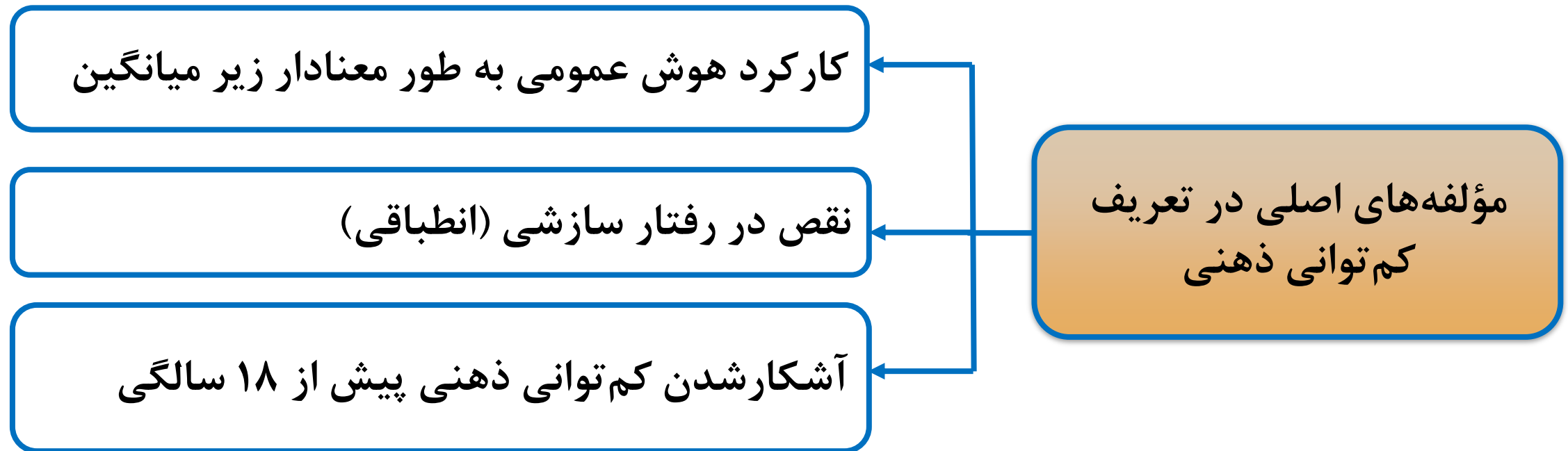
انتشار این فایب تحت هر عنوانی، به لحاظ اخلاقی، شرعی و قانونی مجاز نیست.





دکتر ساجد یعقوب نژاد

## تعریف کم‌توانی ذهنی



## معیارهای کم‌توانی ذهنی در DSM-5:

**ملاک A:** نقصان در کارکردهای هوشی مانند: استدلال، حل مسئله، برنامه‌ریزی، تفکر انتزاعی، قضاوت، یادگیری تحصیلی و یادگیری از تجارب که هم در ارزیابی‌های بالینی و فردی و هم در آزمون‌های استاندارد هوش، تأیید شده است.

**ملاک B:** نقصان در کارکردهای ارتباطی که منجر به عدم دستیابی کودک به استانداردهای رشدی و اجتماعی - فرهنگی در زمینه استقلال فردی و مسئولیت اجتماعی وی می‌شود. بدون حمایت مستمر، این نقایص انطباقی سبب محدودیت عملکرد فرد در یک یا چند فعالیت روزمره زندگی مانند برقراری ارتباط، مشارکت اجتماعی و زندگی مستقل در مکان‌های مختلف مانند خانه، مدرسه، کار و اجتماع می‌شوند.

**ملاک C:** شروع این نقایص هوشی و انطباقی در دوره رشد است.

## تفاوت‌های ملاک‌های نارسایی هوشی در DSM-IV-TR و DSM-5

| DSM-5                                                              | DSM-IV-TR                                    |             |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|
| آسیب در توانایی‌های ذهنی عمومی                                     | نمره هوش بهر ۷۰ و یا کمتر از آن              | هوش بهر     |
| آسیب در کارکرد سازشی به جهت سن و پیشینه‌های اجتماعی و فرهنگی افراد | آسیب‌های همزمان در کارکرد سازشی کنونی        | رفتار سازشی |
| باید همه نشانه‌ها در طول دوره تحول شروع شوند.                      | قبل از ۱۸ سالگی                              | سن شروع     |
| خفیف، متوسط، شدید و عمیق بر اساس رفتار سازشی                       | خفیف، متوسط، شدید و عمیق بر اساس سطح هوش بهر | طبقه‌بندی   |

# طبقه‌بندی کم‌توانی ذهنی در DSM-TR-IV بر اساس سطوح هوش‌بهر

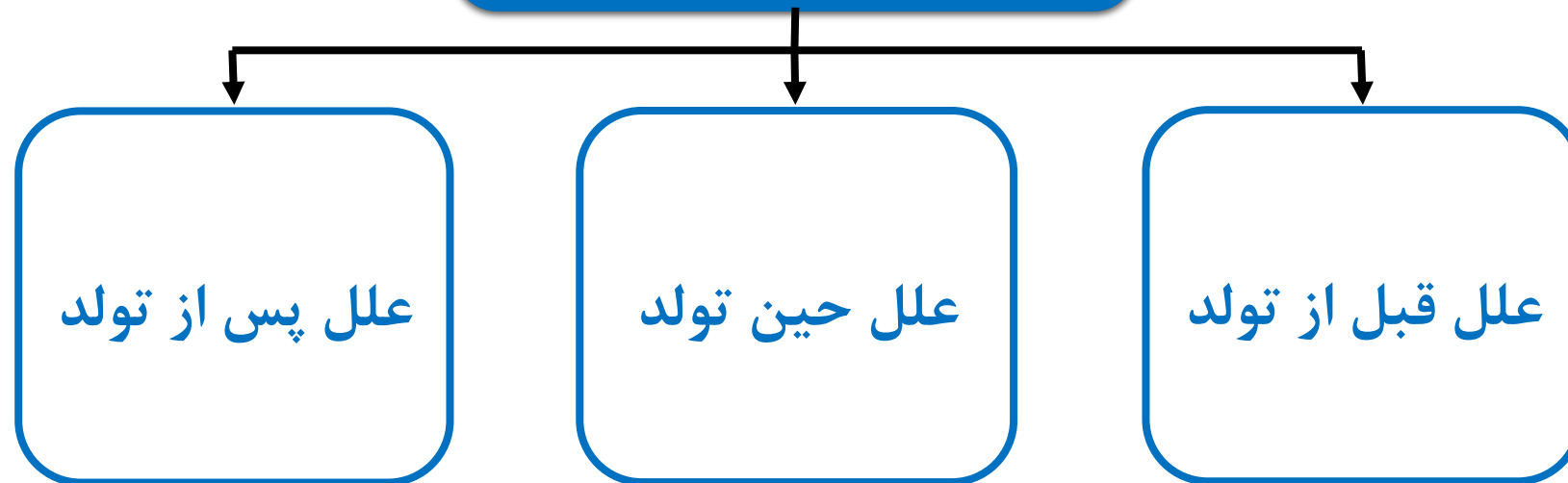
|          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>۶</p> | <p>خفیف</p> | <p>۸۵ درصد از افراد کم توان ذهنی در سطح خفیف‌اند.<br/> سن عقلی این کودکان به ۷ تا ۱۱ سال می‌رسد.<br/> از نظر آموزشی، آموزش‌پذیرند.<br/> در صورت حمایت‌های مناسب و کافی می‌توانند به استقلال شغلی برسند.<br/> بهترین آموزش برای این افراد، آموزش در مراکز شبانه‌روزی و کلاس‌های ویژه<br/> است. افراد این گروه کمترین اختلال را در زمینه‌های جسمی - حرکتی دارند.<br/> بر اساس تقسیم‌بندی پیاژه، این گروه در مرحله اول دوره «عملیات عینی» قرار<br/> دارند و در حداکثر رشد جسمی، از نظر ذهنی مانند کودکان ۷ تا ۸ ساله و<br/> پایین‌تر عمل می‌کنند.</p> |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| <p>۱۰ درصد از افراد کم‌توان ذهنی در این طبقه هستند و از نظر آموزشی <b>تربیت‌پذیر</b> هستند.</p> <p>بیشتر افراد سندرم داون در این طبقه قرار دارند.</p> <p>از آنجایی که سن عقلی این کودکان از ۵ تا ۷ سال تجاوز نمی‌کند، به دانشمندان احمق معروف هستند.</p> <p>این کودکان، زودباور، تلقین‌پذیر و در معرض خطر انحرافات گسترده اجتماعی و اخلاقی هستند.</p> <p>بر اساس تقسیم‌بندی پیاژه، این گروه در مرحله دوم دوره «پیش عملیاتی» قرار دارند و در حداکثر تحول، از نظر ذهنی مانند کودکان ۶ ساله عمل می‌کنند.</p> | <p>۳۰-۴۰<br/>تا<br/>۵۰-۵۵</p> | <p>متوسط</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| <p>۳ تا ۴ درصد از افراد کم توان ذهنی در این طبقه هستند.</p> <p>از نظر آموزشی، <b>حمایت پذیر</b> بوده و مراکز درمانی- تربیتی روزانه بهترین مکان برای آنهاست.</p> <p>این سطح از کم توانی ذهنی عمدتاً به علل ارثی و ژنتیکی ایجاد می گردد.</p> <p>معروف به "عقب مانده ذهنی نیمه وابسته" هستند.</p> <p>در هر سنی شبیه کودکان ۴ تا ۵ ساله هستند و در ۹ سالگی مهارت های مراقبت از خود را فرامی گیرند.</p> <p>رفتارهای پرخطر هم چون: آتش سوزی، قتل، پر خاشگری و تمایل شدید به جمع آوری وسایل مانند نقاشی ها، عکس ها و گیاهان را نشان می دهند.</p> <p>بر اساس نظریه پیاژه، این گروه در مرحله اول دوره «پیش عملیاتی» قرار می گیرند و در حداکثر تحول، از نظر ذهنی، مانند کودکان ۴ ساله و پایین تر عمل می کنند.</p> | <p>۲۵-۲۰</p> <p>تا</p> <p>۴۰-۳۵</p> | <p>شدید</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|

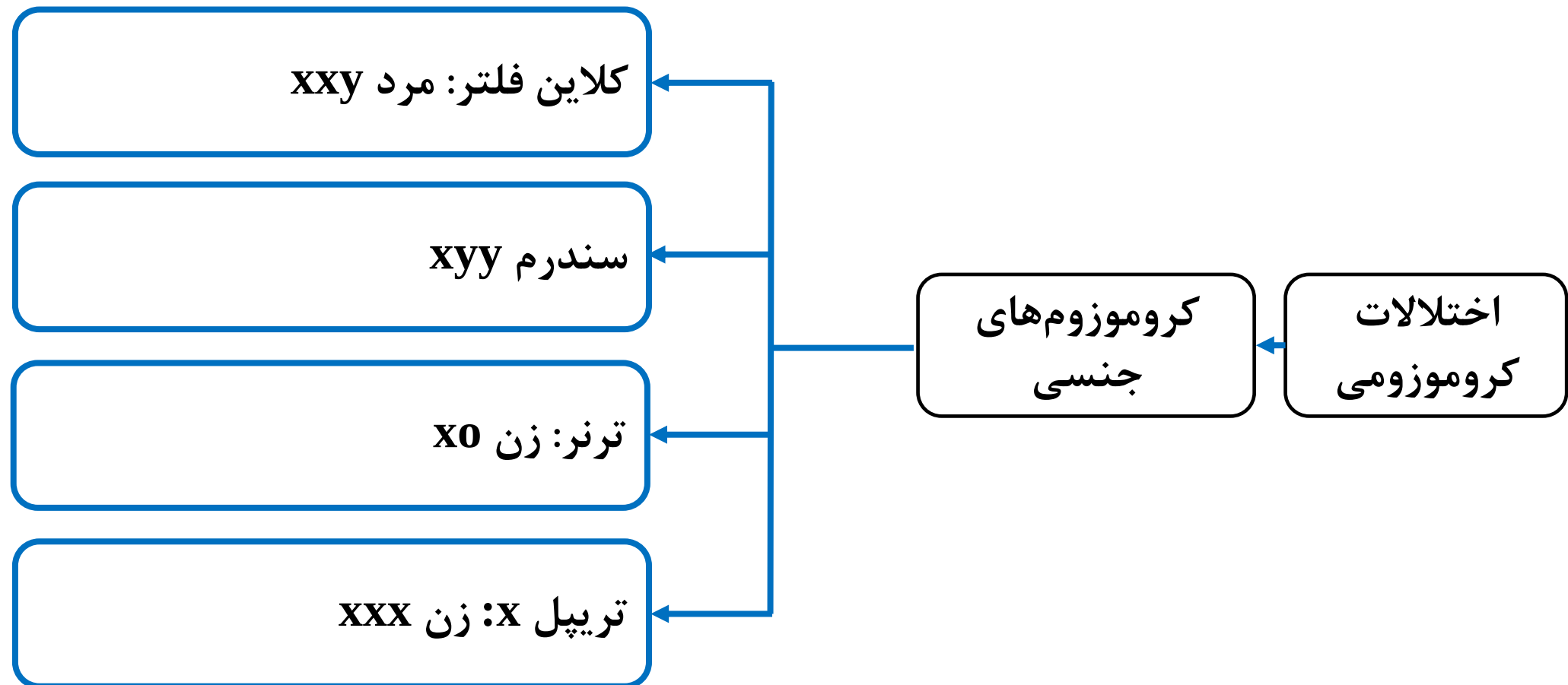
|      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عمیق | زیر<br><br>۲۵-۲۰ | <p>۱ تا ۲ درصد از افراد کم‌توان ذهنی را شامل می‌شود.</p> <p>عمدتاً به علل ارثی، ژنتیکی مادرزادی به یک اختلال عصبی، فلج مغزی و یا صرع نیز مبتلا بوده و معمولاً بیش از سه سال عمر نمی‌کنند. این گروه از نظر آموزشی، حمایت‌پذیر هستند.</p> <p>این کودکان به لحاظ کلامی دچار پژواک کلامی، سخن نامفهوم و بی‌هدف هستند. رشد بهینه آن‌ها مستلزم یک محیط به‌شدت سازمان‌یافته به همراه کمک مداوم و نظارت و رابطه بسیار نزدیک با مراقب است و به همین دلیل معروف به عقب‌مانده ذهنی وابسته هستند.</p> <p>بر اساس نظریه پیاژه، این گروه در دوره «حسی - حرکتی» قرار می‌گیرند و در حداکثر رشد جسمی از نظر ذهنی مانند کودکان ۲ ساله و پایین‌تر عمل می‌کنند.</p> |
|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

علل کم توانی ذهنی



## کم‌توانی ذهنی ناشی از اختلال‌های کروموزومی





## Down syndrome

رایج ترین دلیل کروموزومی کم توانی ذهنی



- کم توانی ذهنی متوسط و شدید
- شلی عضلانی
- شکاف چشمی
- دهان کوچک و زبان بزرگ
- اختلالات قلبی و مادرزادی
- شیارهای عمیق در کف دست

در بین عارضه‌های ژنتیک که به معلولیت ذهنی منجر می‌شود، کدام سندرم بالاترین شیوع را به خود اختصاص داده است؟

(کارشناسی ارشد ۹۷)

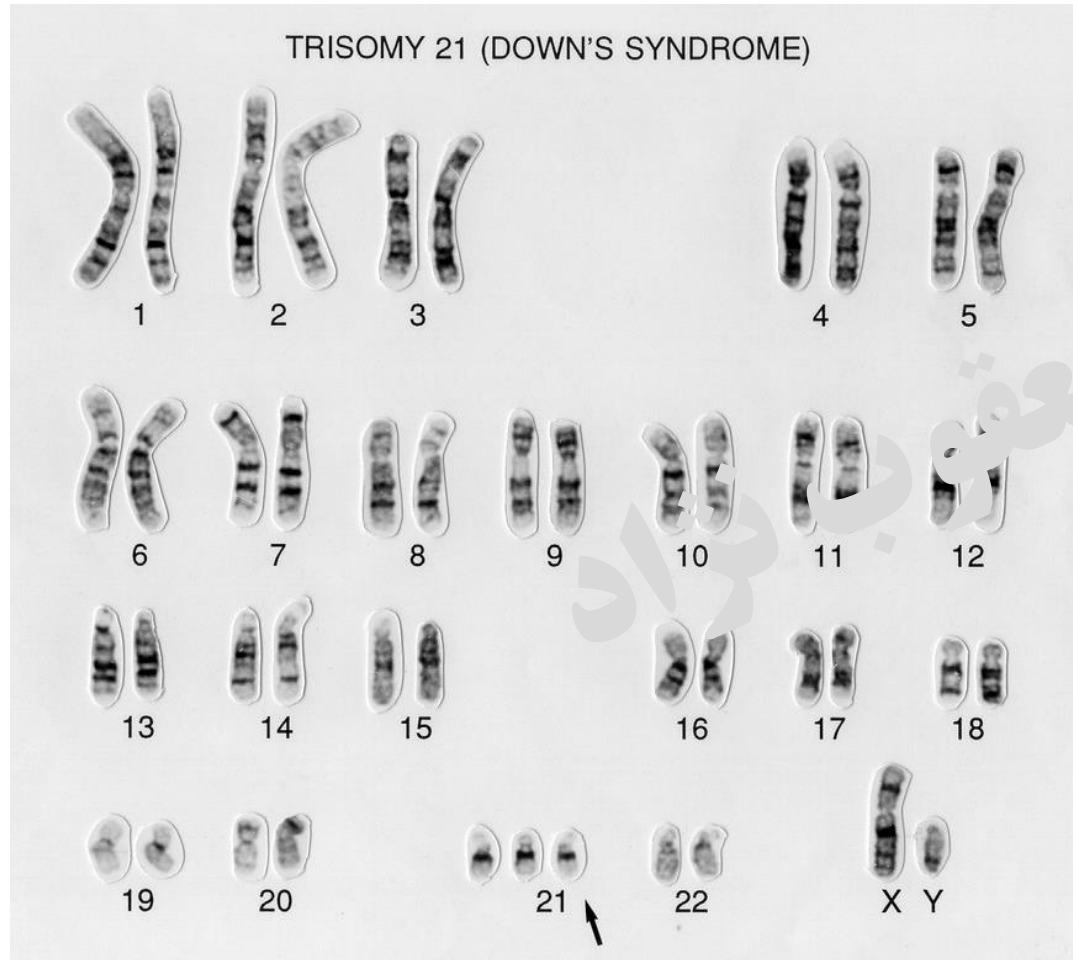
(۴) ادواردز

(۳) پاتو

(۲) ویلیامز

(۱) داون

# Karyotype from a Down syndrome



در کدام شکل ژنتیکی از سندرم داون که نزدیک به ۴۴ درصد از موارد اختلال هوشی — تحولی متوسط و شدید را دربر می‌گیرد، یک نسخه اضافی ۲۸ بر اثر عدم انفصال کروموزومی ایجاد می‌شود؟

(کارشناسی ارشد ۹۸)

(۲) موزاییک

(۱) جابه‌جایی رابرت سوفین

(۴) تریزومی ۲۱

(۳) تریزومی جزئی ۲۱

# Patau syndrome





در کروموزوم‌های ۱۳ و یا ۱۵ دارای ۳ کروموزوم هستند (تریزومی ۱۳)

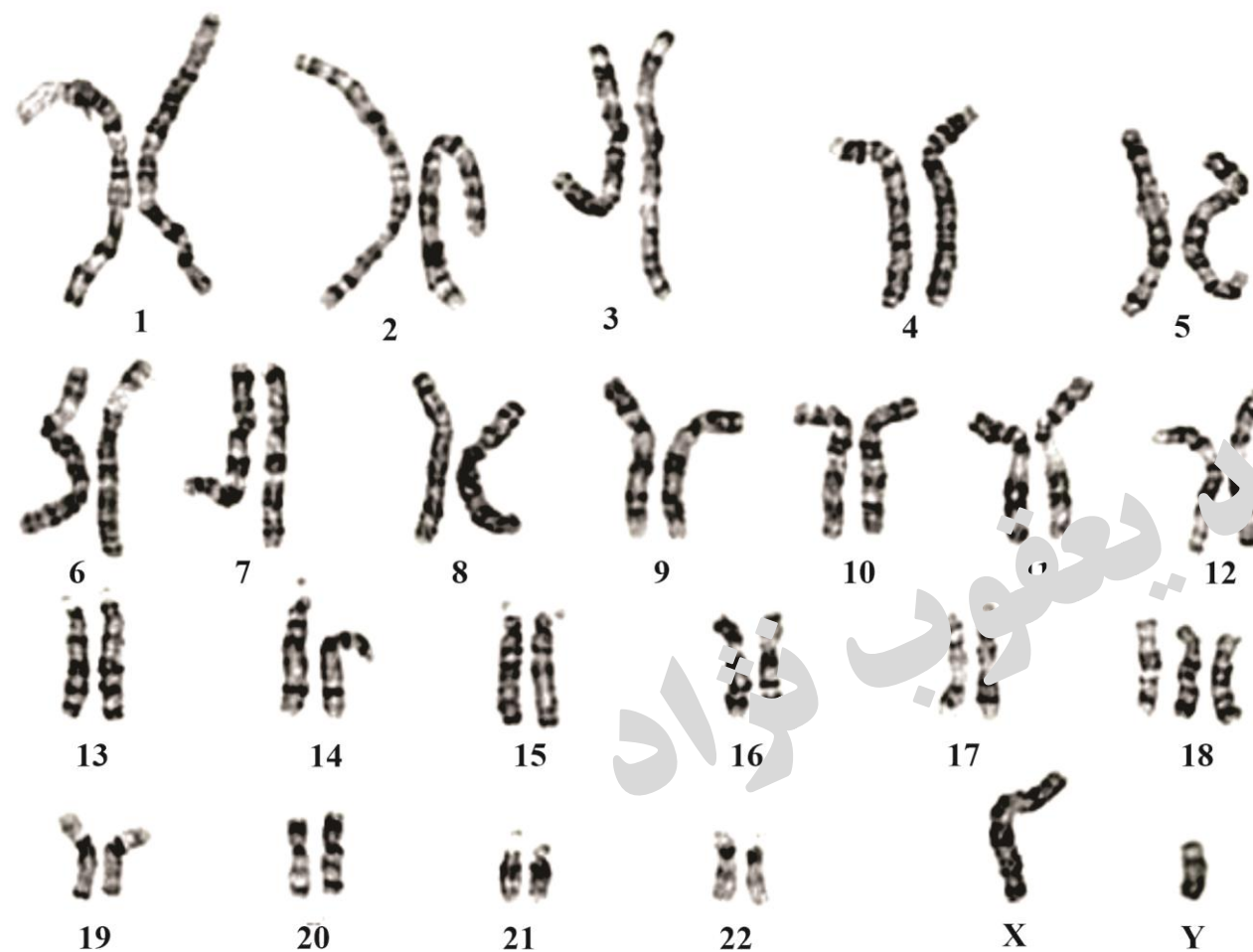
- شکاف لب و کام
- فاصله اندک بین ابرو و چشم
- نقایص چشمی مانند کوچکی چشم و یا فقدان چشم
- انگشتان اضافی



## Edwards syndrome



دکتر ساجد یعقوب خاں



در کروموزوم های ۱۷ و ۱۸ دارای سه کروموزوم هستند.

– قد کوتاه

– درشتی، خمیدگی و به هم چسبندگی انگشتان

– ناهنجاری های دستگاه استخوان بندی

– گونه های بزرگ و پایین قرار گرفته، بینی پهن و خمیده

– ناتوانی ذهنی شدید

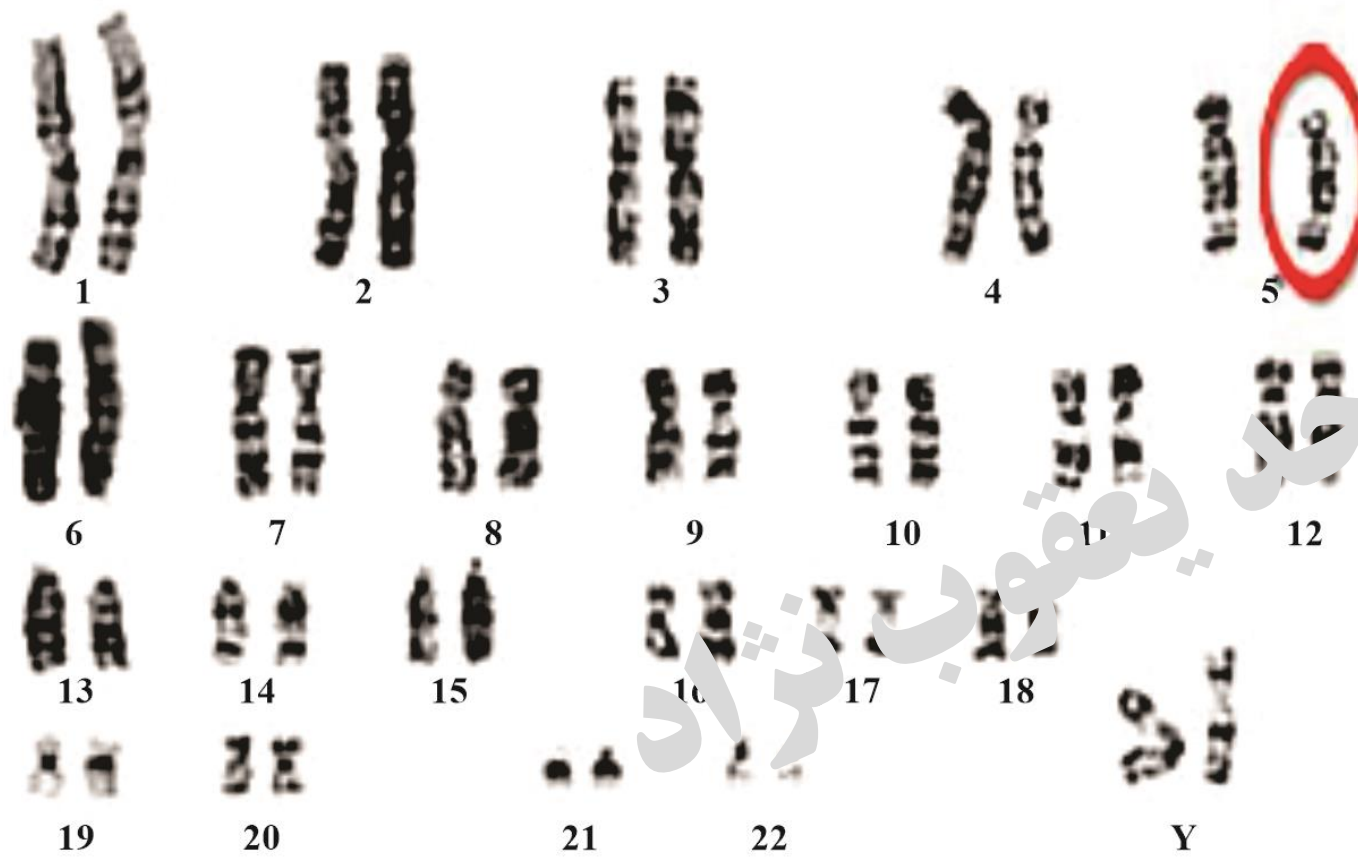


## cri-du-chat syndrome



23





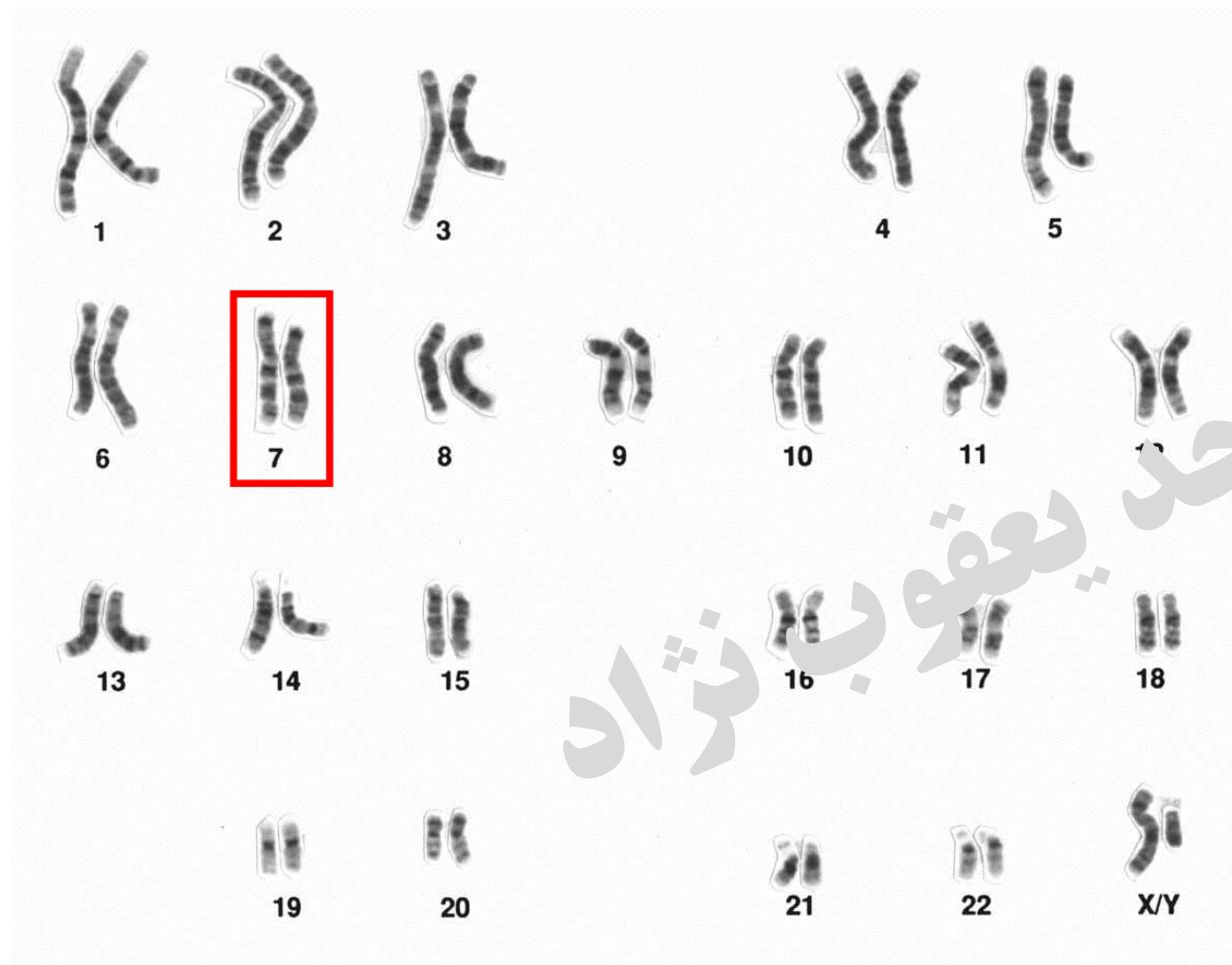
اختلال در ساختمان کروموزوم شماره ۵ و یا ۴

- اختلال در دستگاه صوتی
- جمجمه کوچک
- آرواره کوچک و گوش‌های پایین افتاده
- فاصله زیاد بین دو چشم
- بینی پهن و صاف
- رفتارهای مقابله‌ای
- نسبت مساوی در دو جنس



# Williams syndrome





فقدان ماده کروموزومی جفت ۷

27





- چهره جن مانند (پری مانند)
- حساسیت به صدا
- مهارت‌های کلامی و داستان‌سرایی بیش از
- مهارت‌های فضایی دیداری
- رفتاری بیش از حد دوستانه
- اضطراب، بیش‌فعالی و ترس

# Angleman syndrome





حذف بخش کوچکی از کروموزوم ۱۵ اگر این قسمت حذف شده از مادر رسیده باشد.



- موهای روشن و چشمان آبی (۶۶ درصد)
- بد ریختی چهره: دهان در حال لبخند و نازکی لب فوقانی
- خلق و خوی شاد و خنده‌های حمله‌ای
- ناهماهنگی حرکتی و انواع تشنج

# Prader-willi syndrome



32





حذف بخش کوچکی از کروموزوم ۱۵ اگر این قسمت حذف شده از پدر رسیده باشد.

3



- سستی و بی حالی
- هیپوتونی
- مشکلات خوردن از جمله چاقی
- وسواس
- مشکلات خواب
- کم توانی ذهنی متوسط تا خفیف



کدام مورد اصلی ترین مشکل افراد مبتلا به نشانگان پرادر – ویلی است؟

(کارشناسی ارشد ۹۸)

(۴) پرخاشگری

(۳) وسواسی

(۲) لجبازی

(۱) پرخوری

## اختلالات ناشی از کروموزوم‌های جنسی (جفت ۲۳)

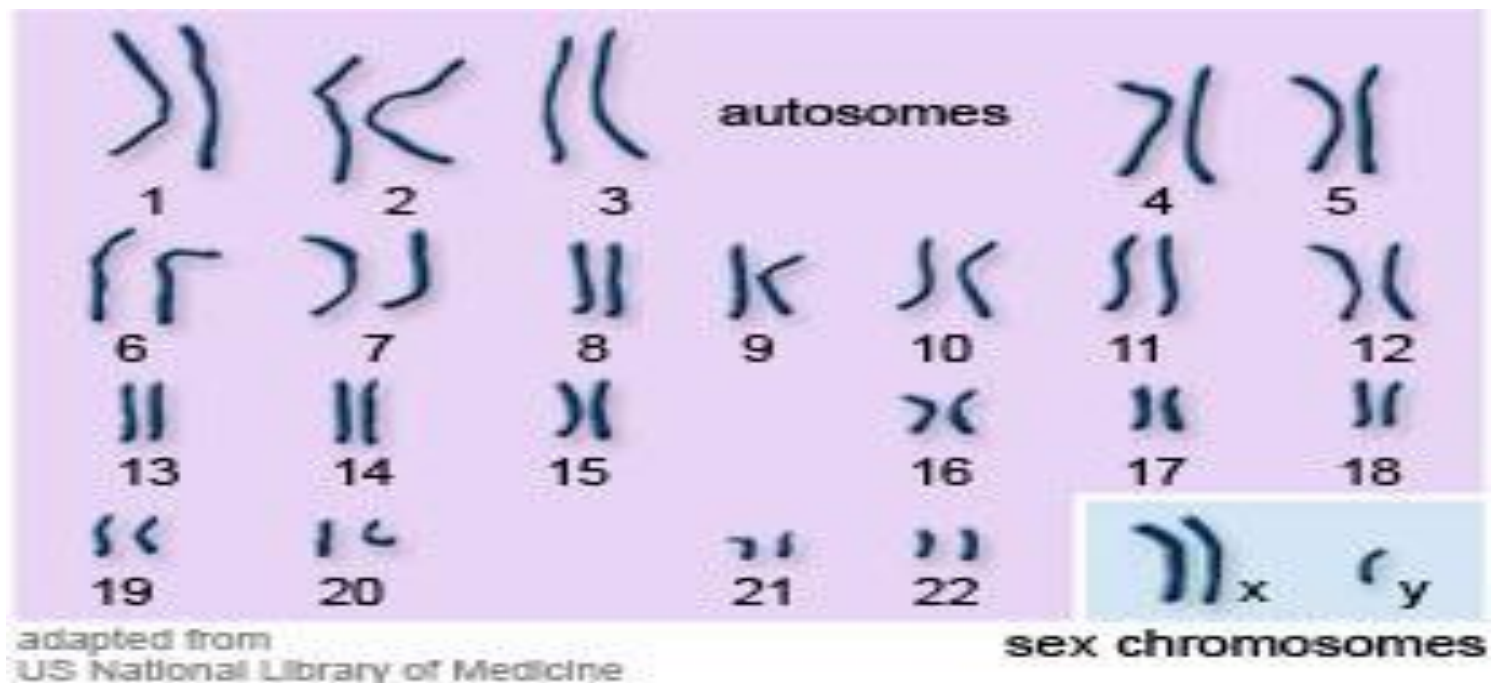
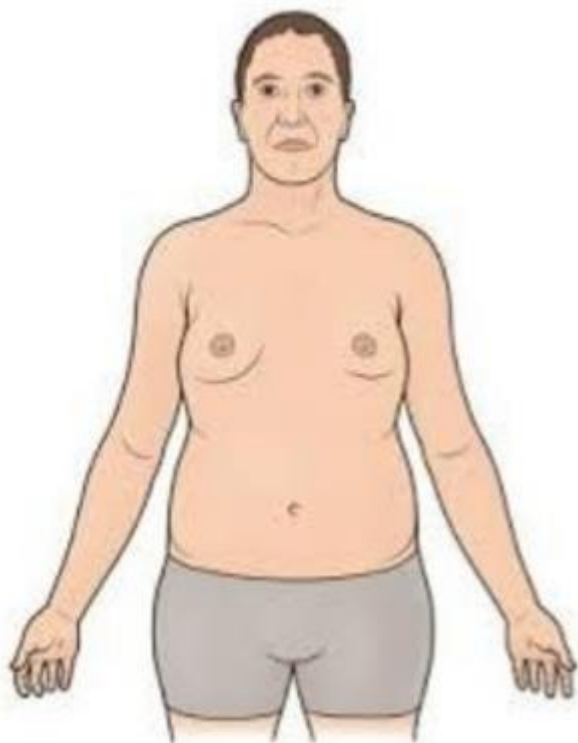


سندرم کلاین فلتر  
(XXY)



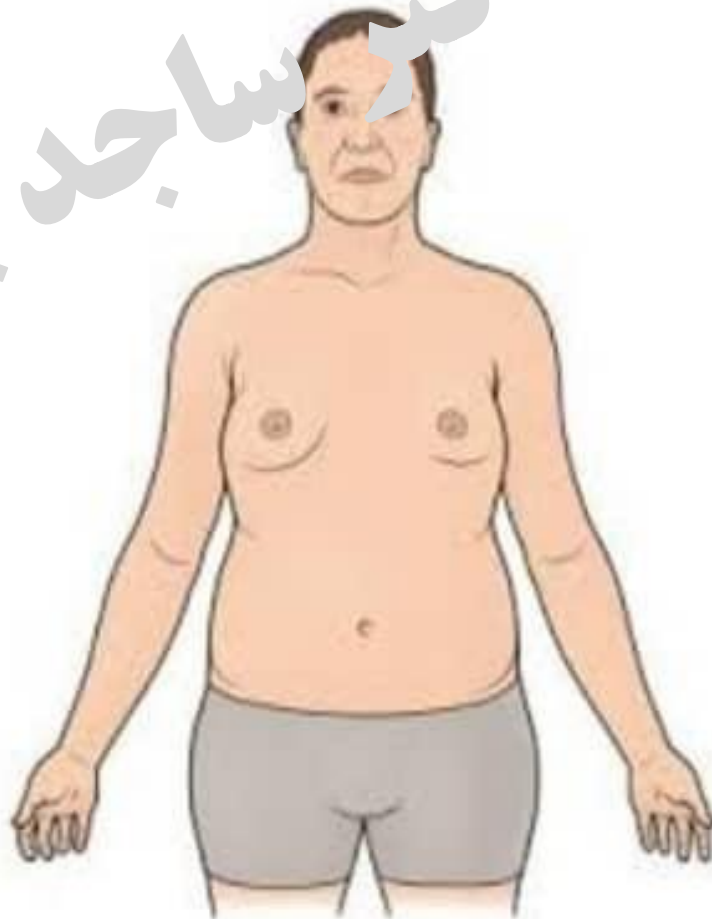
سندرم  
ترنر (XO)

# klinefelter syndrome



مردانی دارای ۴۷ کروموزوم: XXY

## علائم سندرم کلاین فلتز



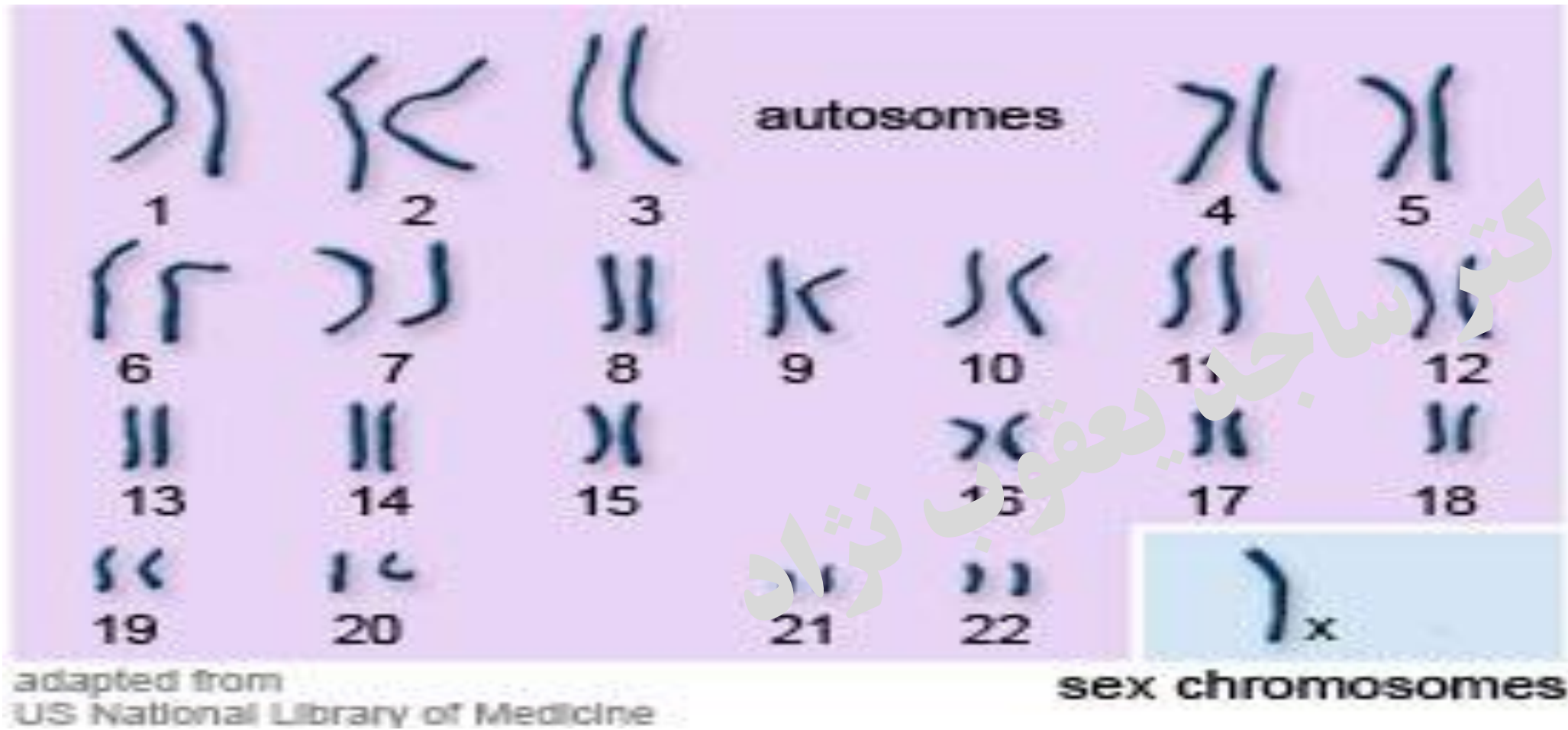
- \* قد و قامت بلندتر از حد معمول
- \* استخوان‌های ضعیف
- \* کاهش موهای صورت و بدن
- \* عضلات کمتر نسبت به سایر مردان
- \* بزرگی سینه
- \* افزایش چربی شکم
- \* بیضه و آلت تناسلی کوچک

## Turner syndrome



39

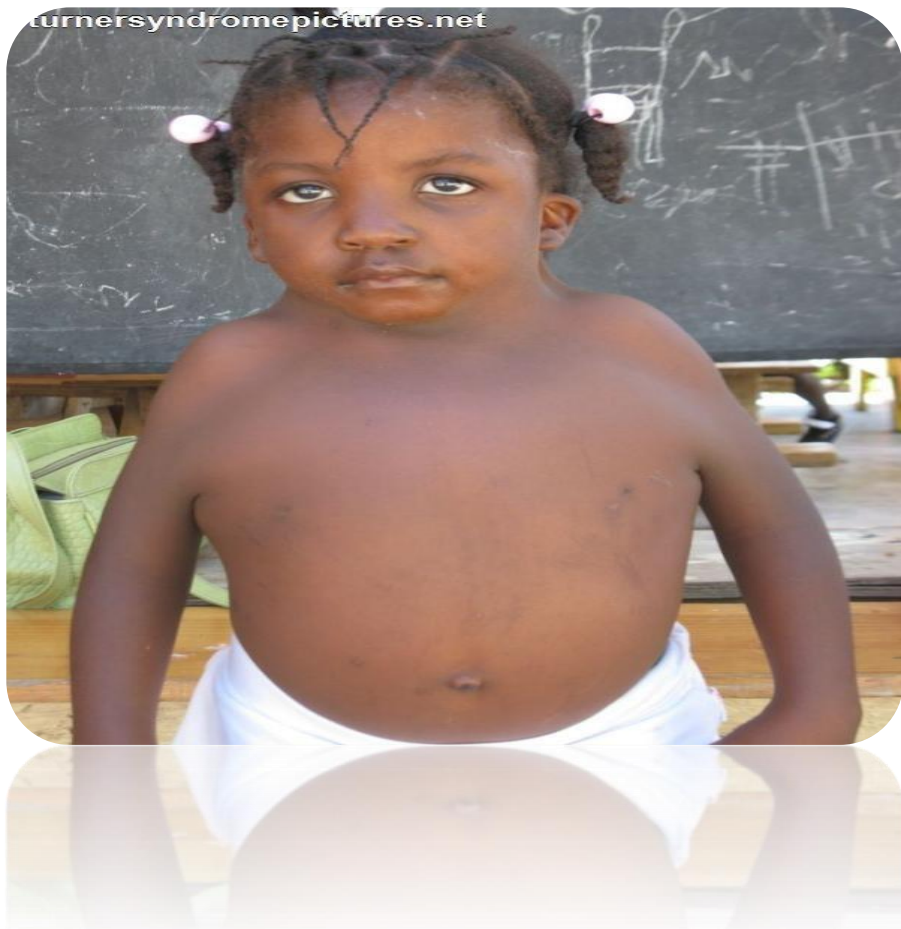




زنان فاقد یک کروموزوم X

40





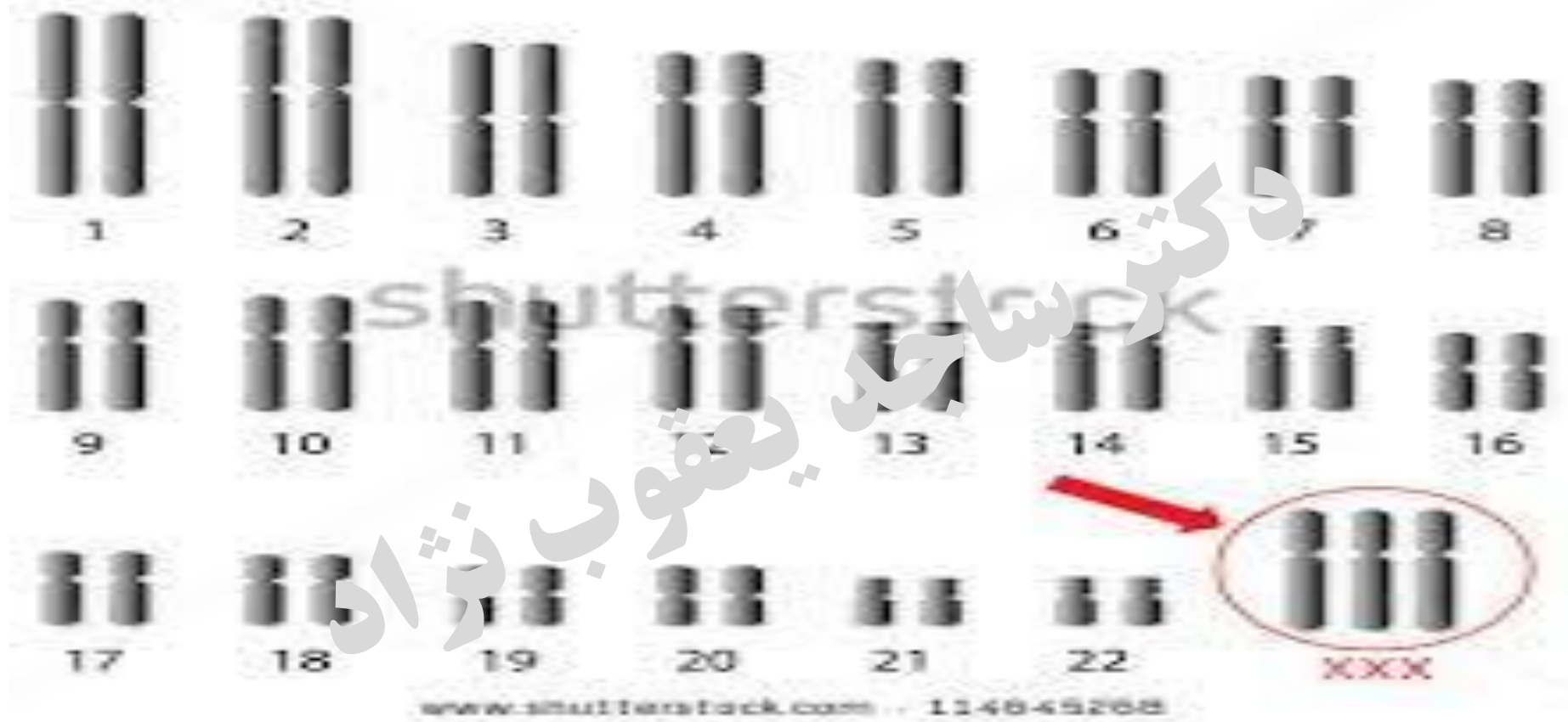
- زنانی با گردن کوتاه پره‌دار و پرگوش
- تخمدان ناقص
- نداشتن عادت ماهیانه و نازایی
- تست کروماتین منفی (شبیه مردان)
- ترسو و غیرفعال

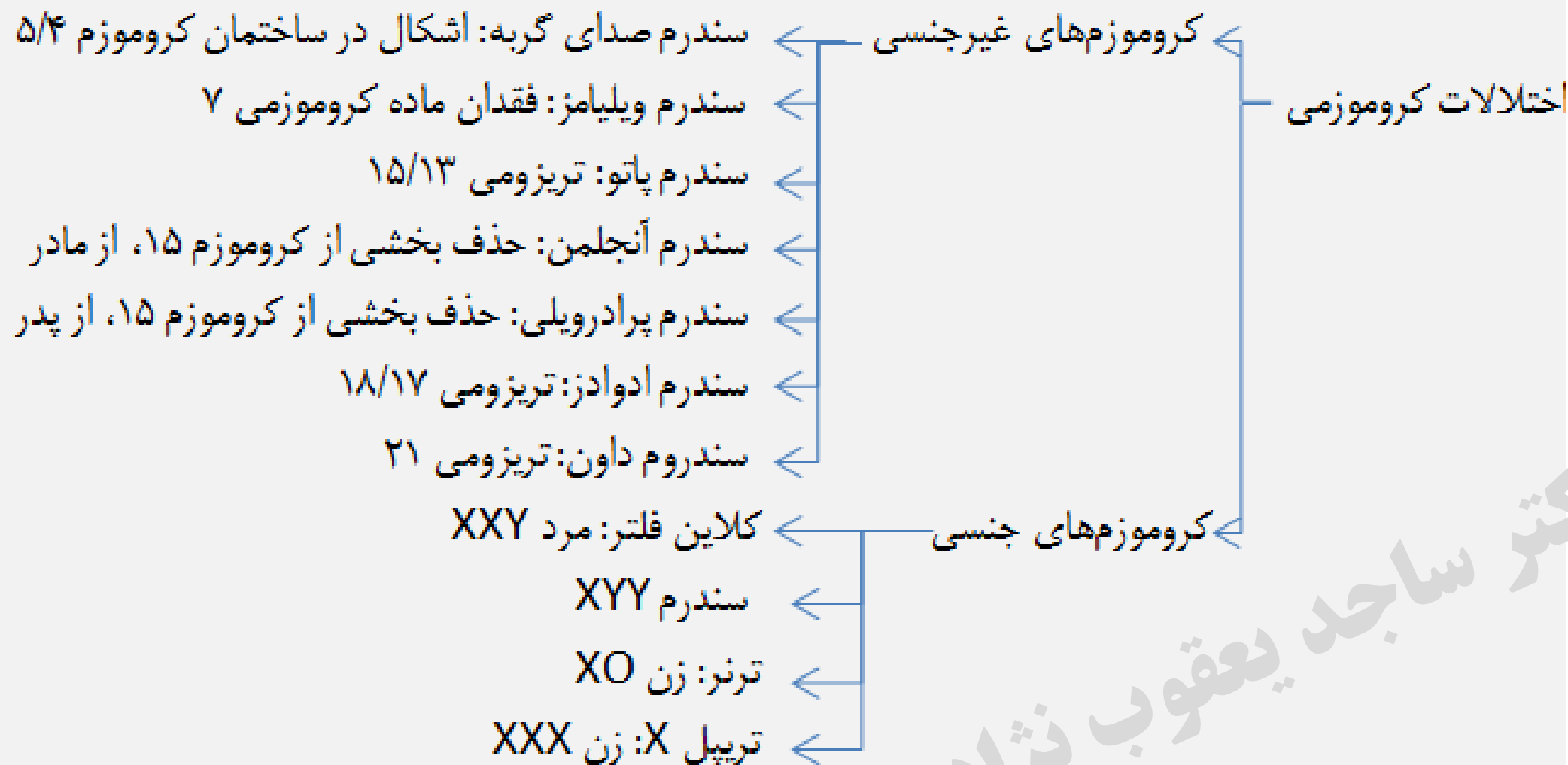
## Triple x Syndrome



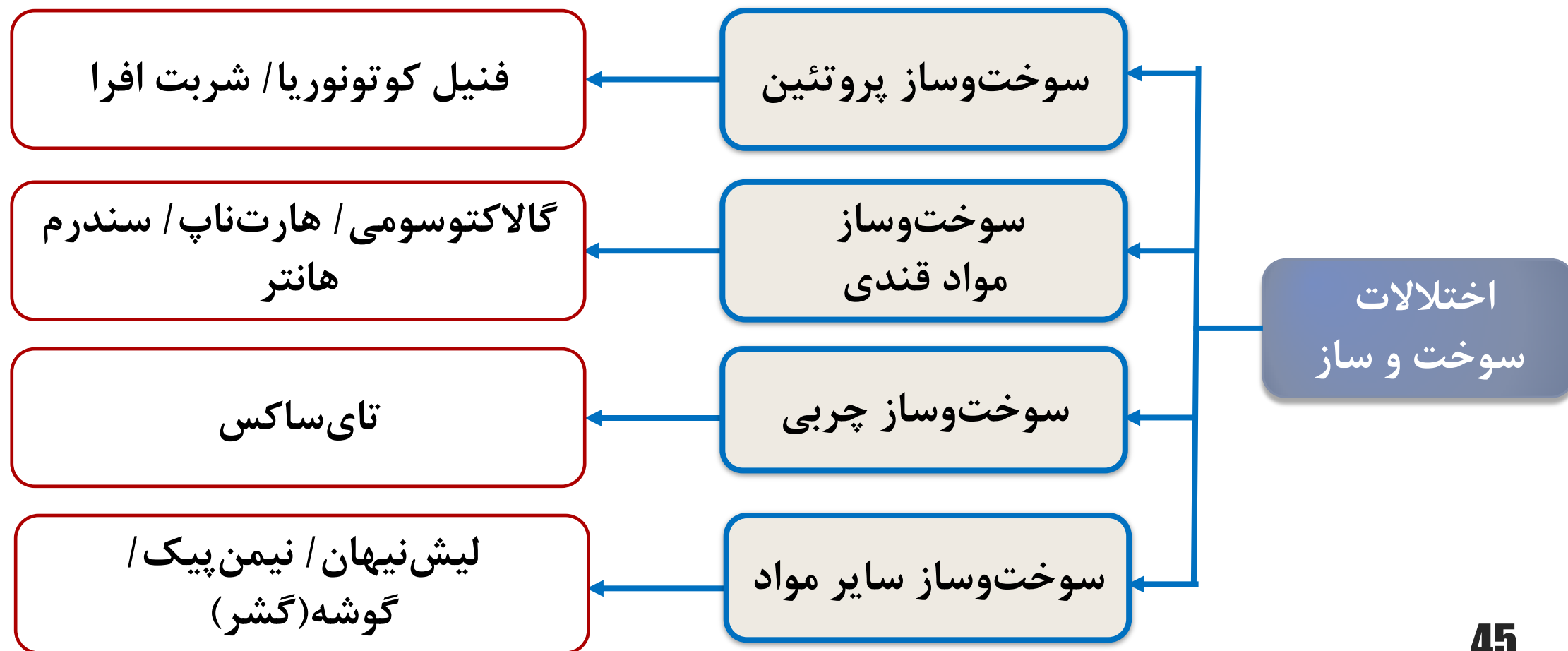
- زنان دارای تریزومی X
- در کودکان زنان مسن بیشتر دیده می شود
- این زنان خصایص زنانگی بیشتری دارند (ابرن).
- کم توانی ذهنی خفیف

## Triple X Syndrome





## کم‌توانی ذهنی ناشی از اختلالات در متابولیسم

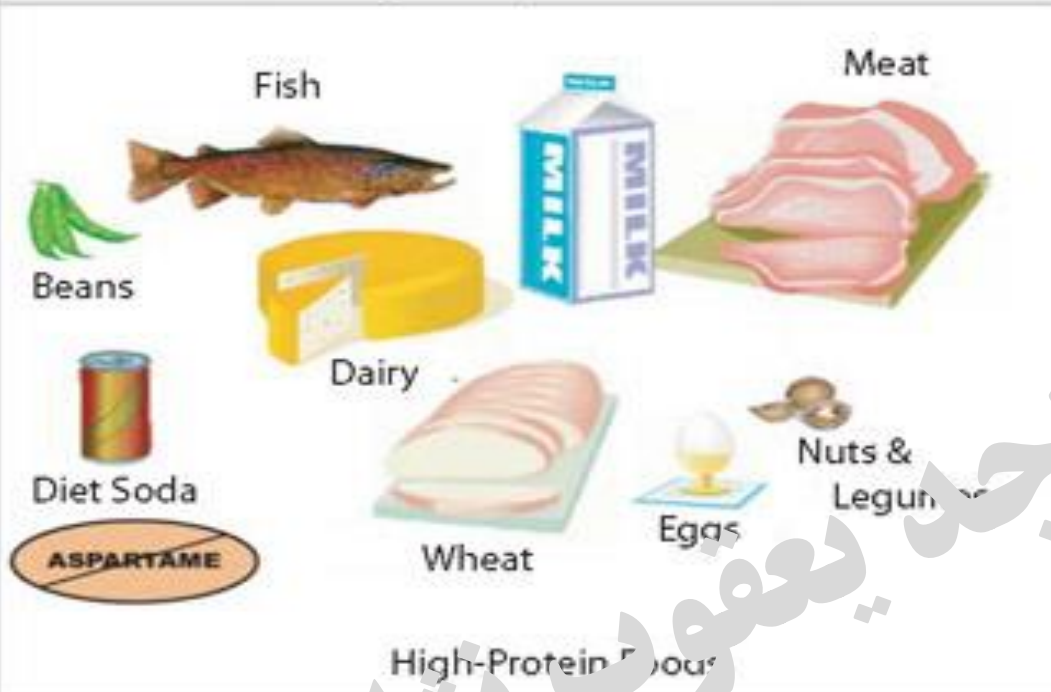
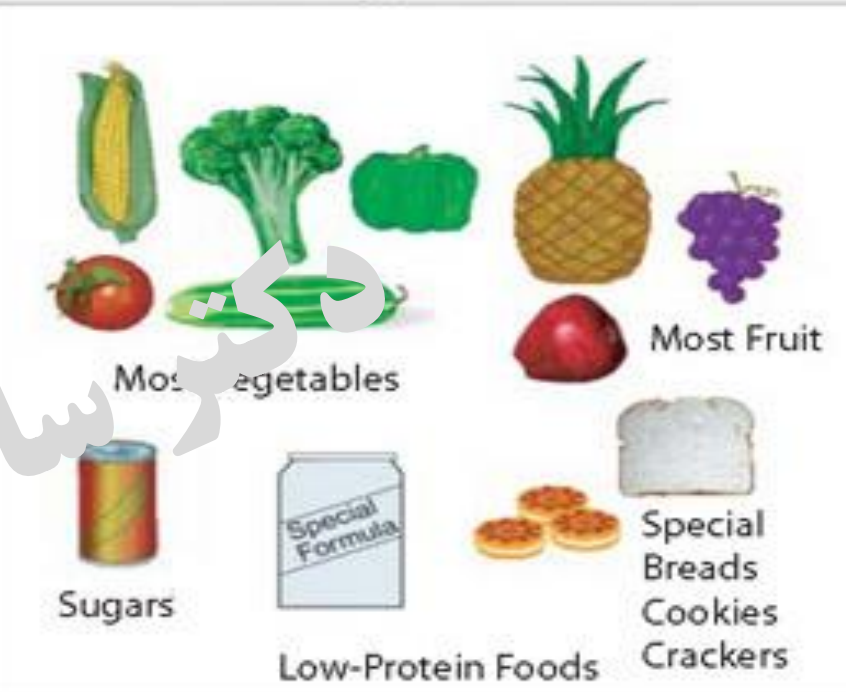


## Phenylketonuria (PKU)



متداول ترین اختلال ناشی از سوخت و ساز به دلیل ناتوانی بدن در تبدیل فنیل آلانین به تیروزین

- چشم آبی، موهای بور و روشن
- پوست لطیف و حساس، ضایعات پوستی
- حملات صرعی
- دشواری در بیان و گفتگو
- در رشد ذهنی و جسمانی مشکل خاصی ندارند، ولی آنچه اهمیت دارد کم توانی ذهنی آنهاست

| High Phenylalanine Foods:                                                          | Low Phenylalanine Foods:                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

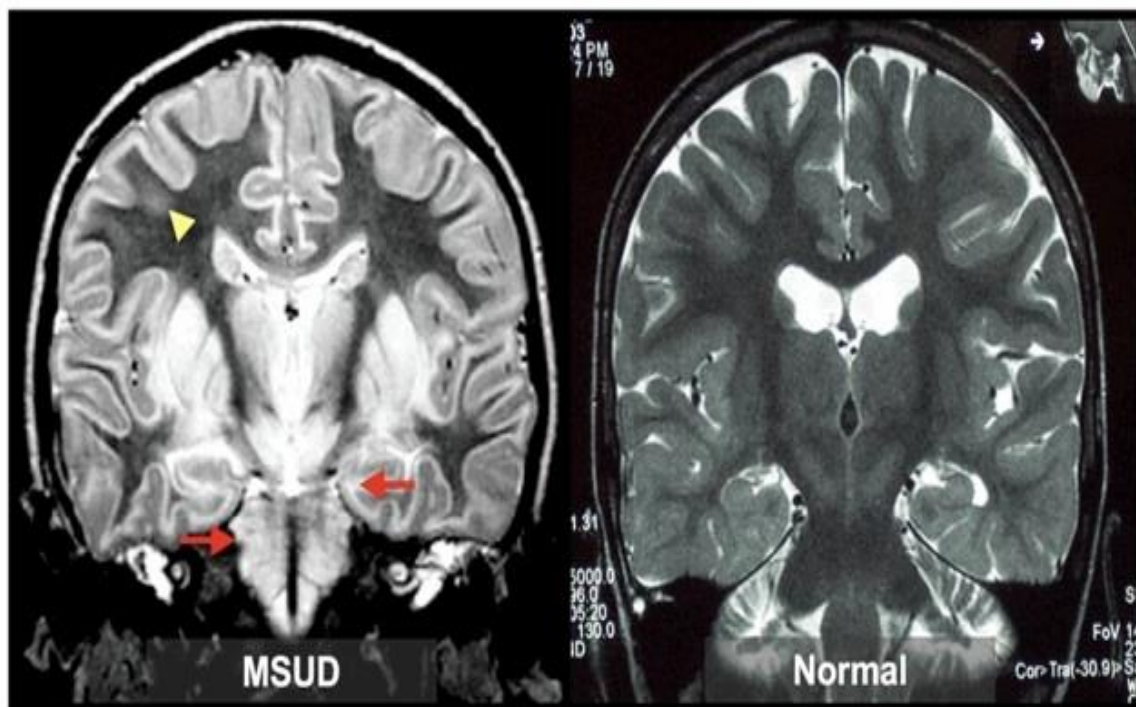
(PKU) در هفته اول با آزمایش گاتری قابل تشخیص است.

**درمان:** تشخیص سریع و رژیم بدون فنیل آلانین و سایر اسیدهای آمینه. این برنامه باید قبل از ۴۷ ماهگی شروع و تا ۱۵ سالگی ادامه داشته باشد.



# Maple syrup disease

تجزیه نشدن سه اسید آمینه **لوسین**،  
**ایزولوسین و واسین** که از طریق ژن های  
مغلوب و کروموزوم معمولی منتقل می شوند.



علامت یا علت عمده بیماری در اکثر موارد، **عدم**  
**تشکیل غلاف میلین** در سلول های مغزی است.

- علائم در هفته اول ظاهر شده و کودک به سرعت رو به تباهی می‌رود.

- هیپوگلیسمی

- بی‌نظمی در تنفس

- بو و رنگ خاص در ادرار

- دوره‌های خشکی بدنی و حرکتی

- حملات تشنجی

- ناتوانی ذهنی عمیق



نوع **کلاسیک** این بیماری را می توان در **هفته اول** تولد با **آزمایش کلوآهن** شناسایی نمود. برخی از انواع، قابل تشخیص نیستند.



دکتر ساجد یعقوب نژاد

## Galactoseamia

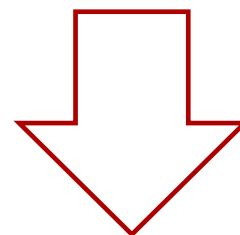
اشکال در پستان گرفتن و شیر خوردن  
یرقان (زردی)، استفراغ، ضعف عمومی شدید و پیش‌رونده و نهایتاً  
مرگ. در موارد خفیف‌تر کودک زنده می‌ماند، ولی ناتوانی ذهنی  
تدریجاً به وجود می‌آید.  
گلاکتوسومی را می‌توان قبل از تولد از طریق آزمایش **کیسه**  
**آب (آمینوسنتز)**، هنگام تولد با استفاده از آزمایش **بندناف** و بعد از  
تولد با اندازه‌گیری **گالاکتوز خون** تشخیص داد.



## Gargoilism



**علت:** نارسایی یا فقدان آنزیمی که مواد پلی ساکارید (اسید آمینه تریتوفان) را سوزانده و به مصرف می‌رساند.



تجمع اسیدهای موکوپلی ساکارید (گلیکوژن) در دستگاه عصبی، کبد و طحال



- صورت شبیه به مجسمه‌های گچ‌بری
- اندام لاغر و انگشتان چنگالی
- در نگاه اول شبیه کودکان داون و یا نارسایی تیروئید به نظر می‌رسند.
- تجمع بیش از حد گلیکوژن در کبد و طحال باعث برآمدگی شکم و فتق ناف می‌شود.
- اگرچه درمان قطعی ندارد و معمولاً قبل از سنین نوجوانی می‌میرند، ولی تزریق پلاسما باعث کاهش تجمع موکوپلی ساکارید خواهد شد.

## Hart nup



**علت:** نقص در سوخت و ساز مواد قندی (هیدرات‌های کربن) به گونه‌ای که **تریپتوفان** به خوبی جذب نمی‌شود. این بیماری از طریق ژن مغلوب و کروموزم‌های معمولی منتقل می‌گردد.

- حساسیت پوست نسبت به نور خورشید
- جوش پوستی
- کالسیفه یا توقف مغز
- مشکلات هماهنگی حرکتی
- انواع اختلالات رفتاری و شخصیتی



## اختلالات غده درون ریز

بیماری کرتینیسم

بیماری تتانی

دکتر ساجد یعقوب نژاد



## Cretinism



- میکرودرم کودکان
- علت: اختلال در ترشح هورمون تیروکسین از غده تیروئید به دلیل ترشح تیروکسین از تیروئید مادر در دوران جنینی مشکلی ندارد ولی از هفته ۳ تا ۴ بعد از تولد علائم بروز می نماید.
- جمجمه بزرگ و دهان بزرگ و زبان بیرون زده
- شکم برآمده
- بی حالی و خواب مداوم
- کوچک ماندن جثه، گردن کوتاه و پهن
- ابتلا دستگاه تناسلی به اگزما
- ضربان قلب و حرارت پایین

## انواع کرتینسم

۱

کرتینوئید: هوش بهر ۷۰ تا ۸۰

۲

کرتینو: هوش بهر ۵۰ تا ۷۰

۳

کرتین: هوش بهر ۲۵ تا ۵۰

## Tetanus syndrome

– علت: نارسایی یا عدم ترشح هورمون پاراتیروئید یا پاراترومبون



رسوب کلسیم در سلول‌های مغز

خصوصیات مهم:

آب مروارید، حرکات پا شبیه دوچرخه سواری، اختلالات توفیک (ریختن دندان‌ها و ترک ناخن)، افزایش تحریک‌پذیری عضلات بدن و اعصاب و ناتوانی ذهنی

– تشخیص: آزمایش که در آن فسفر افزایش و کلسیم کاهش یافته است.

– درمان: تزریق زود هنگام کلسیم و مصرف ویتامین D3 و تزریق هورمون در صورتی که اصلاً تیروئید فعال نیست.

## اسپاسموفیلی (شکل مخفی تتانی)

- علامت **تروسو**: با فشار به بازوی کودک، **مچ** دست کودک خم می شود.
- علامت **ویس**: با ضربه اندک به عصب یک طرف صورت، **پلک چشم** همان طرف منقبض می گردد.
- علامت **شوستک**: ضربه روی شاخه های فوقانی عصب صورت کودک باعث **انقباض لب** کودک می شود.

## کم توانی ذهنی ناشی از ژن غالب

– اسکروز توبروز (اپی لوئیا):

خال‌های شیر قهوه‌ای در پوست

حملات تشنجی (صرع) و ناتوانی ذهنی پیش رونده (در ۷۰ درصد موارد) گاهی تنها علامت: غده‌های چربی در صورت که به شکل پروانه در می‌آید.

نوروفیبروماتوزیس:

لکه‌های قهوه‌ای رنگ بر روی تمام پوست که برای تشخیص حداقل ۶ خال با قطر تقریبی ۱/۵ سانت ضروری است.



## کم‌توانی ذهنی ناشی از ناهنجاری های مغزی

هیدروسفالی

ماکروسفالی

میکروسفالی

## hydranencephaly



**علت:** افزایش مایع مغزی نخاعی و یا عدم جذب آن در بطن‌های جمجمه

– مشکلات بینایی، شنوایی و گفتاری

**درمان:** اگر بیماری زود تشخیص داده شود و محل آسیب مشخص شود، می‌توان با عمل جراحی، مجرای اشکال‌دیده را باز کرد و از پیشرفت بیماری جلوگیری کرد و در مواردی از وسیله‌ای بنام شانت استفاده می‌کنند که کار مجرای بسته‌شده را انجام می‌دهد.

## Macrocephaly



**علت:** رشد بیش از حد ماده خاکستری مغز؛ در نتیجه  
جمجمه این افراد بزرگ‌تر از حد طبیعی است.  
- تعداد چین‌شکن‌های مغز کم است و گاهی تشکیل نمی‌شود.  
- سر مخروطی، سر قوزی و عدم هماهنگی در طرفین  
سر و جلوآمدگی پیشانی

## Microcephaly

- فقدان یا کمبود رشد سلول‌های قشر مغزی به ویژه در نواحی پیشانی یا آهیانه
- عقب ماندگی ذهنی در حد شدید و عمیق (زیر ۵۰)
- قیافه پرنده شکل، آسیب بینایی و شنوایی، آب مروارید و ضایعات قلبی



## کم‌توانی ذهنی به علت اتفاقات دوران بارداری

- بیماری‌های مادر
- سفلیس: یک بیماری انگلی (انگل تره پونماپالیدو) است.
- سرخچه: یک بیماری ویروسی است که در صورت ابتلا مادر می‌تواند منجر به نابینایی و کم‌توانی ذهنی گردد.
- توکسوپلاسموسیز: نوزادی که از مادر مبتلا متولد می‌گردد، مبتلا به کم‌خونی، آب‌مروارید، انواع فلج و در ۲۵ تا ۶۰ درصد موارد مبتلا به صرع است و مغز وی آهکی شده است.

## مصرف داروها:

مصرف داروی **تالومید**، توسط مادران باردار در سه ماه اول بارداری و زمان تشکیل اندام‌های جنینی باعث اختلالاتی در جنین می‌شود. یکی از شدیدترین عواقب مصرف این دارو، بیماری **فوکوملیا** است.

در این بیماری نوزاد بخش بزرگی از دست و پا را از دست داده است و یا دست‌ها از مچ به شانه وصل است. این اتفاق برای پاها هم می‌تواند رخ دهد. بیشتر این کودکان در دو سمت بدن خود درگیر این مشکل هستند.

## عامل RH

هرگاه خون پدر RH مثبت و خون مادر RH منفی باشد، در بارداری اول مقداری از عامل RH جنین که از پدر گرفته، داخل خون مادر می‌گردد و در خون مادر ماده ضد RH را که آنتی کور نام دارد، می‌سازد. همین آنتی کور در زایمان‌های بعدی باعث خراب شدن خون جنین شده و بیماری را به وجود می‌آورد که **کرنیکتروس** نامیده می‌شود. این بیماری شامل رسوب املاح آهن حاصل از خراب شدن گلبول‌های قرمز نوزاد در سلول‌های مغز است.

## واکنش والدین به داشتن فرزند کم توان ذهنی

(۱) احساس گناه: شایع ترین واکنش

(۲) احساس ناکامی: ناشی از مخارج سنگین، فشارهای اجتماعی، محدودیت های گوناگون

(۳) انکار: امیدواری به بهبودی در طول زمان

(۴) اضطراب: زمانی که از وجود ناتوانی ذهنی در کودک مطمئن شده و باید او را به مدرسه استثنایی بفرستند

(۵) برون فکنی و یا فرافکنی: علیت مشکل را در دیگران دیدن

نخستین واکنش خانواده در برابر تولد نوزاد معلول کدام است؟ (کارشناسی ارشد ۹۷)

- (۱) پذیرش کودک (۲) درک کردن (۳) ضربه روحی (۴) عقب نشینی دفاعی

# روانشناسی کودکان با ناتوانی‌های جسمانی

دکتر ساجد یعقوب نژاد



## بازتاب‌ها

نخستین شکل حرکات انسان، حرکات بازتابی است. در طول چهار ماه آخر دوره جنینی و چهار ماه نخست بعد از تولد، حافظه حرکتی انسان به‌طور عمده از حرکات بازتابی تشکیل شده است. بازتاب‌های ضعیف یا فقدان آن‌ها، بازتاب‌های بسیار خشک یا اغراق آمیز و بازتاب‌هایی که بعد از دوره‌ای از رشد باید به‌طور طبیعی ناپدید شوند ولی ادامه می‌یابند، می‌توانند از صدمه مغزی خبر دهند.

## بازتاب پلک زدن:

**تحریک:** نور درخشانی را به چشم‌ها بتابانید یا نزدیک سر دست بزنید.  
**پاسخ:** بچه فوراً پلک‌های خود را می‌بندد.  
**سن ناپدید شدن:** دائمی  
**وظیفه:** از کودک در برابر تحریک شدید **محافظت** می‌کند.

## بازتاب گونه:

**تحریک:** گونه را نزدیک به گوشه دهان نوازش کنید.

**پاسخ:** سر به سمت منبع تحریک برمی گردد.

**سن ناپدید شدن:** ۳ هفتگی

(در این زمان به صورت چرخاندن ارادی سر در می آید.)

**وظیفه:** به بچه کمک می کند تا نوک پستان را پیدا کند.



## بازتاب مکیدن:

**تحریک:** انگشت خود را در دهان بچه قرار دهید.

**پاسخ:** بچه انگشت را به طور موزونی می مکد.

**سن ناپدید شدن:** بعد از ۴ ماهگی، مکیدن ارادی

جایگزین آن می شود.

**وظیفه:** امکان تغذیه را فراهم می کند.



## بازتاب مورو:

**تحریک:** بچه را به صورت افقی به پشت نگهدارید و اجازه دهید سر اندکی بیفتد، یا در مقابل سطحی که بچه را نگه داشته است، صدای بلند ناگهانی ایجاد کنید.

**پاسخ:** بچه با خم کردن پشت، باز کردن پاها، بیرون بردن دست‌ها و بعد برگرداندن دست‌ها به طرف بدن، حرکت در آغوش کشیدن را انجام می‌دهد.

**سن پدیدار شدن:** از تولد تا ۳ ماهگی

**سن ناپدید شدن:** ۶ ماهگی



**اگر بیش از ۹ ماهگی دوام داشته باشد، احتمال وجود کم‌توانی ذهنی**

عدم بروز این واکنش در نوزاد به منزله آسیب‌های عصبی در او می‌باشد.

**وظیفه:** در گذشته تکاملی انسان، شاید به بچه کمک

می‌کرده تا به مادر آویزان شود.

## بازتاب چنگ زدن:

**تحریک:** انگشت خود را در کف دست بچه قرار داده و قدری فشار دهید.



**پاسخ:** بچه به طور خودانگیخته انگشت را چنگ می زند. این واکنش در مورد انگشتان پا هم صدق می کند، طوری که با قراردادن شیئی روی انگشتان پای نوزاد، انگشتان او به سمت پایین خم می شوند و سعی در گرفتن آن شیء دارند.

**سن ناپدید شدن:** ۳ تا ۴ ماهگی

**وظیفه:** بچه را برای چنگ زدن ارادی آماده می کند.

بازتاب تونیک گردنی:

**تحریک:** درحالی که بچه بیدار به پشت دراز کشیده است، سر او را به یک طرف برگردانید.

**پاسخ:** دست و پای طرف موافق کشیده و دست و پای طرف دیگر خم می شود.

**سن پدیداری:** ۴ تا ۶ هفتگی

**سن ناپدید شدن:** ۴ ماهگی

**وظیفه:** شاید کودک را برای دسترسی پیدا کردن ارادی آماده کند.

Tonic  
neck  
reflex



## بازتاب گام برداری:

**تحریک:** بچه را از زیر بازو نگهدارید و اجازه دهید پاهای لخت او کف صافی را لمس کنند.

**پاسخ:** بچه یک پا را بعد از دیگری به صورت گام برداشتن بلند می کند.

**سن ناپدید شدن:** ۲ ماهگی در بچه هایی که به سرعت وزن کسب

می کنند؛ در بچه های سبک تر ادامه می یابد.

**وظیفه:** بچه را برای راه رفتن ارادی آماده می کنند.



Step  
reflex

بازتاب باینسکی:

**تحریک:** کف پا را از انگشت به سمت پاشنه نوازش کنید.

**پاسخ:** وقتی که پا به داخل خم می شود انگشتان به ویژه انگشت بزرگ از هم باز شده و به بیرون خم می شوند.

**سن ناپدید شدن:** ۸ تا ۱۲ ماهگی

باقی ماندن پس از ۳ سالگی، نشان دهنده اختلال در CNS

**وظیفه:** نامشخص



## بازتاب گالانت



اگر نوزاد را به روی شکم بخوابانید و با استفاده از انگشت دست، به آرامی بر روی پشت کودک (از قسمت سر تا باسن نوزاد) ضربه بزنید، نوزاد باید به سمت محلی که ضربه زده‌اید، واکنش نشان دهد و خم شود. این واکنش در طی ماه اول تا سوم از بین می‌رود.

باقی ماندن کدام بازتاب بعد ۳ سال، احتمال اختلال در سیستم عصبی را نشان می‌دهد؟

(کارشناسی ارشد ۹۶)

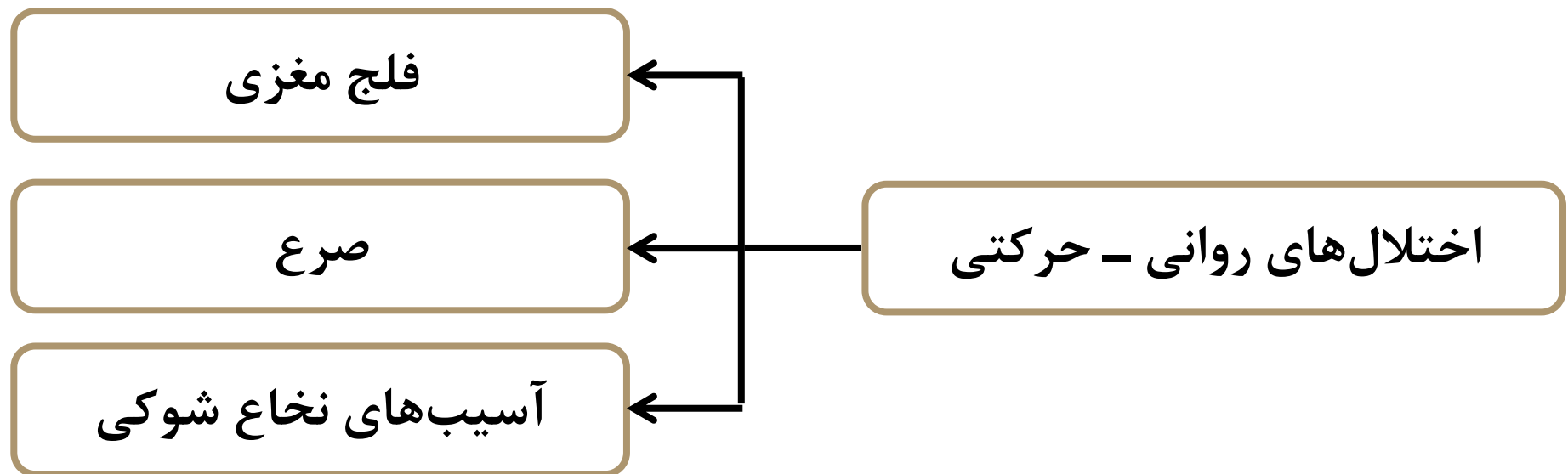
(۱) بابینسکی

(۲) گردن

(۳) لایرنٹی

(۴) مورو

## ساختار شاخه‌ای اختلال‌های روانی - حرکتی



## فلج مغزی (cerebral palsy)

انواع فلج با توجه به قسمت‌های درگیر:

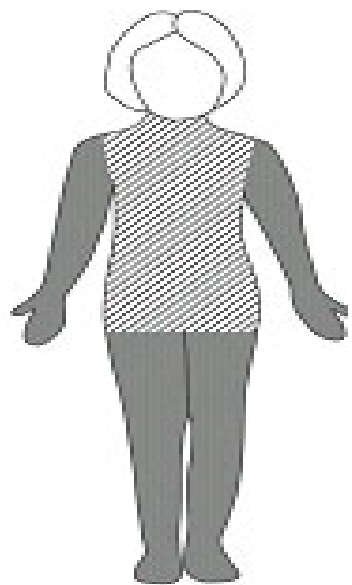
### فلج همی‌پلژیا

در همی‌پلژی، اختلال حرکتی در اندام فوقانی، تحتانی و تنه یک طرف بدن وجود دارد که ممکن است عضلات صورت را نیز درگیر نماید.



### دی‌پلژی (Diplegia)

درگیری اندام‌های تحتانی بیشتر از اندام‌های فوقانی است.



کوادری پلژی (فلج چهار اندام) یا تتراپلژی

ضعف شدید عضلات چهار اندام



پاراپلژی

## انواع فلج با توجه به نوع حرکت

### ➤ فلج اسپاستیک (تشنجی)

شایع ترین نوع فلج مغزی است که محل ضایعه در این بیماران قشر مغز است.



تقریباً ۶ درصد از افرادی که دچار فلج مغزی هستند دارای یک اسپاستیسیتی (گرفتگی و تن عضلانی) و **عضلات سفت و منقبض** می گردند. این نوع فلج دربرگیرنده مشکلات حرکات ارادی - سفتی، **سختی ماهیچه ها** و حرکت ارادی نادرست (دیسکتری) است. در نتیجه ممکن است دست ها و پاها ی آنان همواره خمیده و باز باشد.

### ➤ فلج کرتوید (آتوئید)

این نوع فلج مغزی بر روی **توانایی کنترل عضلات** اثر می‌گذارد. در این نوع فلج مغزی کنترل و هدایت آگاهانه و ارادی حرکات و ماهیچه‌ها مختل خواهد شد. در این فلج، شاهد **حرکات غیرارادی ناگهانی** و مشکلات حفظ تعادل هستیم که منجر به این می‌شود که کودک نتواند بسیاری از تکالیف حرکتی را به‌طور موفقیت‌آمیز انجام دهد.

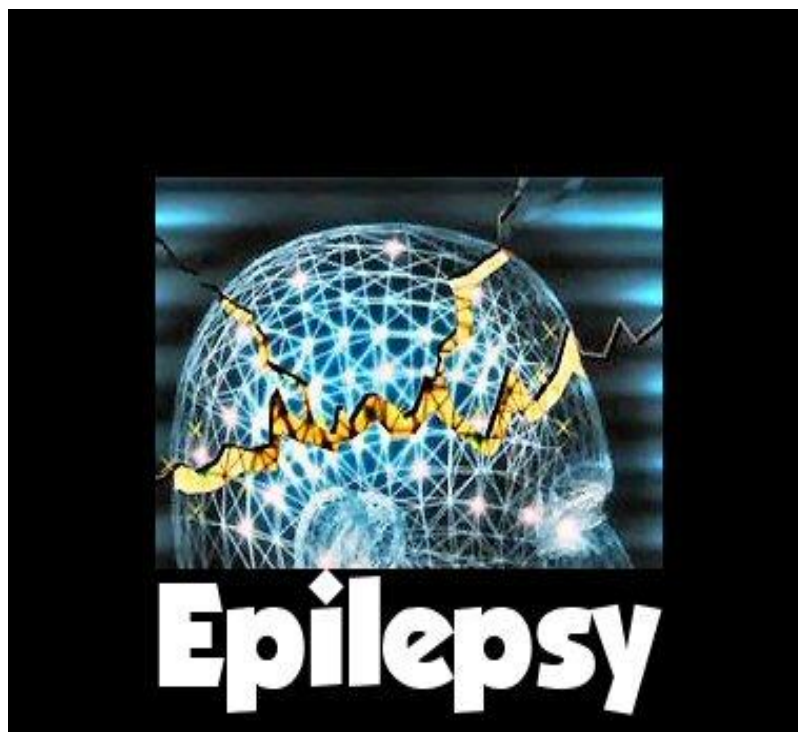
### ➤ فلج آتونیک (آتاکسیک)

#### ➤ کم‌کشیدگی ماهیچه‌ها

این نوع از فلج بر روی حس تعادلی و توازنی بدن و میزان درک فرد تأثیر خواهد گذاشت. کودکانی که به این نوع از فلج مغزی مبتلا هستند، بدن و حرکاتی بسیار لرزان و ناپایدار دارند. در این فلج، **ماهیچه‌ها سست و نرم** شده‌اند. این شرایط ممکن است مانع یادگیری نگه‌داشتن سر و نشستن و ایستادن شود.

(صرع)

صرع: تخلیه ناهنجار انرژی‌های الکتریکی در سلول‌های بین مغز



## ویژگی‌های بیماری صرع

۱

بیماری ناگهانی و سریع ظاهر می‌شود و اراده در ظهور آن دخالتی ندارد.

۲

علائم و نشانه‌های بیماری خودبه‌خود قطع می‌شود.

۳

صرع به دفعات تکرار شده و این تکرار در بیماران مختلف، متفاوت است.

۴

پس از پایان نشانه‌ها، فرد از آنچه بر او گذشته بی‌اطلاع است.

۵

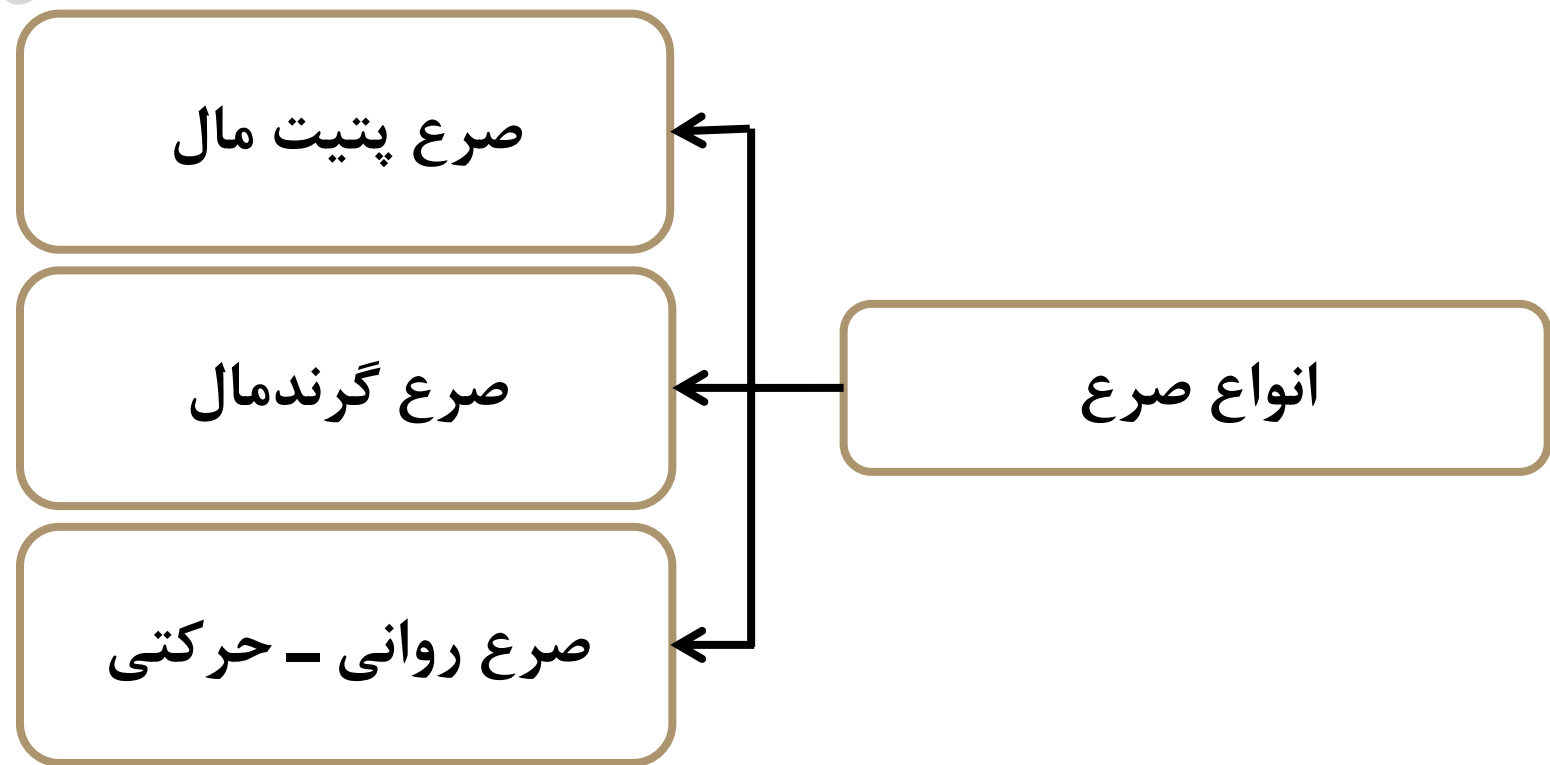
در ریتم امواج مغزی افراد مبتلا به صرع، اختلال وجود دارد.

۶

ممکن است بیماری به وسیله دارو کاملاً یا تا حدی کنترل شود.

۷

تشنج‌های رخ داده در جریان بیماری صرع، از نظر ابعادی همچون: دیرش، فراوانی وقوع، نحوه شروع، حرکات، علت‌ها، ناتوانی‌های مرتبط و کنترل با یکدیگر متفاوت‌اند.



## صرع پتیت مال

علامت اصلی: **فراموشی** یا حالت از خود بی خودی  
آکی نیتیک: کودک در همان حالتی که هست ثابت می ماند و فعالیت حرکتی او متوقف می شود.  
میوکلونیک: خیره شدن به یک نقطه با رنگ پریده و تکان های عضلانی  
نفس های عمیق ۳ تا ۵ دقیقه ای احتمال بروز آن را افزایش می دهد.  
نکته مهم: در این صرع، در مرکز مغز و یا قسمت های عمیق ماده خاکستری مغز ضایعه وجود دارد.

## صرع گرندمال



تشنجات توأم با بی‌هوشی  
مراحل صرع بزرگ:

۱. مرحله اورا (خبرکننده)

۲. مرحله انقباضی: ۱۵ تا ثانیه

۳. مرحله تشنجی: ۱ تا ۳ دقیقه

۴. مرحله اغما

۲۰

## صرع روانی - حرکتی

- علائم روانی و حرکات تکراری و نامناسب
- تغییرات خلقی مانند پر خاشگری و بی‌قراری شدید
- شروع این نوع صرع با اوراهای حواسی، حالت نیمه‌رویا و یا انجام دادن حرکات خودکار ظاهراً با منظور معین ولی بدون هدف و ارتباط با محیط خارج
- سرگردانی بدون هوشیاری، حالت بین‌الووعین و تشنج منطقه‌ای پیچیده در این دسته قرار دارند.

## شکاف ستون فقرات و سایر آسیب‌های نخاع شوکی

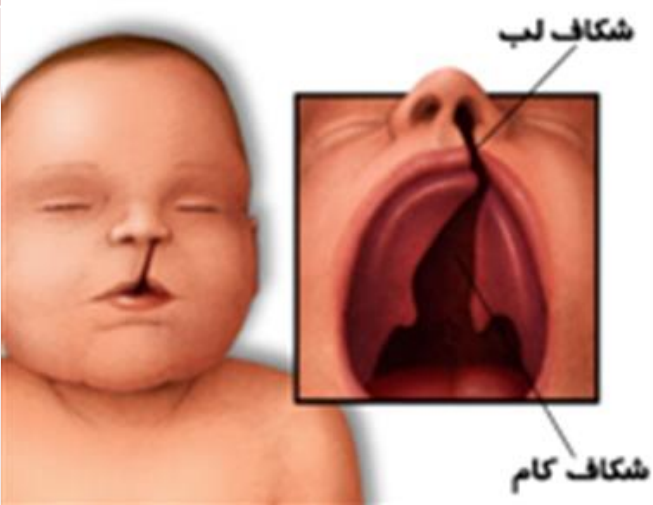
### نقایص مادرزادی ناشی از بسته نشدن خط میانی

| نام آسیب             | ویژگی‌ها                                                                                                                  | تصویر بالینی                                                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| شکاف لب<br>(لب شکری) | در این حالت بخشی از لب نوزاد باز می‌ماند و گوشت آن رشد کافی نمی‌کند. حالت لب شکری ممکن است هم‌زمان با کام شکافته رخ بدهد. |  |

دکتر ساجد یعقوب نژاد

# دکتر ساجد یعقوب نژاد

## نقایص مادرزادی ناشی از بسته نشدن خط میانی

| نام آسیب | ویژگی‌ها                                                                                                                                                                           | تصویر بالینی                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| شکاف کام | در حالت کام شکافته، بخش‌های چپ و راست سخت کام پیوستگی ندارند. کام‌ها یا لب‌های شکافته در هر ۶۰۰ تا ۸۰۰ زایمان رخ می‌دهد و امروزه می‌توان با جراحی سریع پس از زایمان آن را رفع کرد. |  |

## انواع شکاف ستون فقرات (اسپینابیفدا)



اسپینابیفدای میلو مننگوسل    اسپینابیفدای مننگوسل    اسپینابیفدای مخفی

# روانشناسی کودکان آسیب‌دیده بینایی

دکتر ساجد یعقوب نژاد

انتشار این فایب تحت هر عنوانی، به لحاظ اخلاقی، شرعی و قانونی مجاز نیست.





## تعاریف قانونی نابینایی و کم‌بینایی

فرد نابینا فردی است که:

میزان بینایی او با چشم، بهتر و حتی با استفاده از وسایل کمکی  $20/200$  یا کمتر باشد و میدان دید او کمتر از  $20^\circ$  درجه باشد.

فرد کم‌بینا فردی است که:

میزان بینایی او با چشم، بهتر و با وسایل کمکی بیشتر از  $20/200$  و اما کمتر از  $20/70$  باشد.

## تعاریف آموزشی نابینایی و کمبینایی (باراگا)

**نابینا:** کودکانی که فقط توانایی ادراک نور را دارند و برای آموزش خواندن آنان باید از خط بریل یا روش‌های مشابه و بدون حس بینایی استفاده کرد.

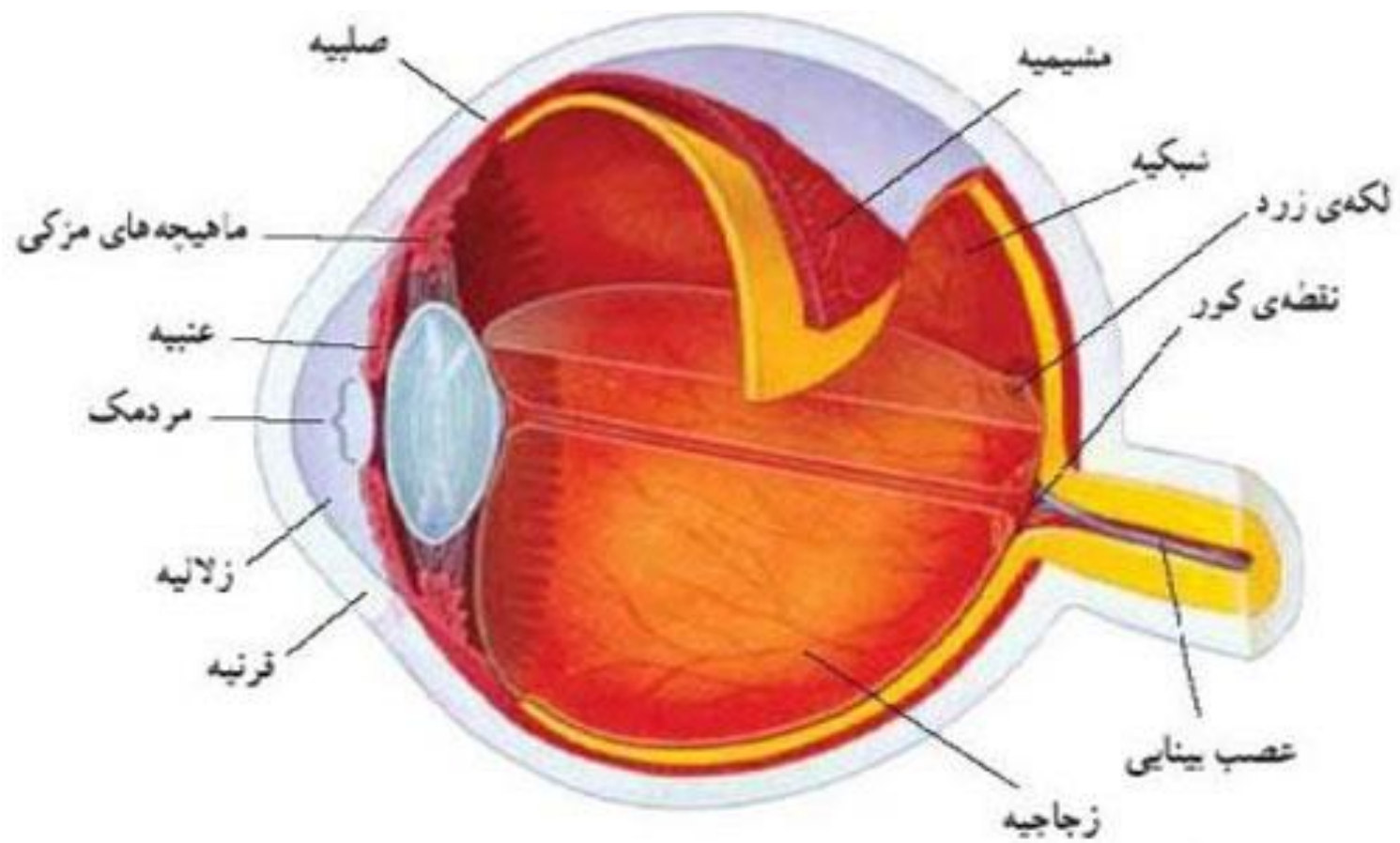
**کمبینا:** کودکانی که در تشخیص اشیایی که در فاصله کمتر از ۶ سانتی‌متر می‌باشند مشکل ندارند، اما در تشخیص اشیایی که با فاصله از آنها قرار دارند، دچار مشکل هستند.

**کودکان با اختلال در میدان دید:** کودکانی که در میدان دید خود نقاط کوری دارند و اگر اشیا در این نقاط قرار گیرند، قابل‌رؤیت نیستند.

## تعاریف آموزشی ناینایی و کمبینایی (بتمن)

**بتمن،** این کودکان را با توجه به روشی که برای یادگیری خواندن به کار می‌برند تعریف می‌کند.  
**ناینایا:** کودکی که برای خواندن باید از خط بریل استفاده کند.  
**کمبینایا:** کودکی که با استفاده از حروف چاپی، درست خواندن را یاد می‌گیرد.

## ساختمان چشم انسان



## ساختمان چشم انسان

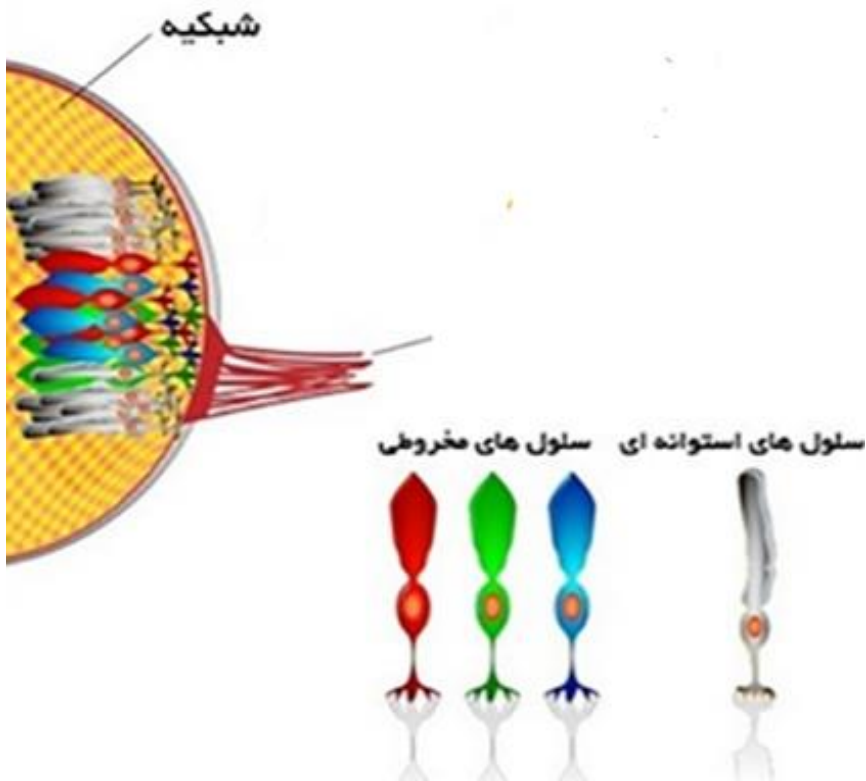


- (۱) **قرنیه:** ورود نور از دنیای خارج و شکست نور
- (۲) **زلالیه:** یک ماده مایع بین قرنیه و عدسی
- (۳) **عنبیه:** بخش رنگی پشت قرنیه است که مردمک در وسط آن قرار دارد.
- (۴) **مردمک:** تنظیم نور وارد شده به چشم
- (۵) **عدسی:** تمرکز پرتوهای نور و تطابق آن بر شبکیه

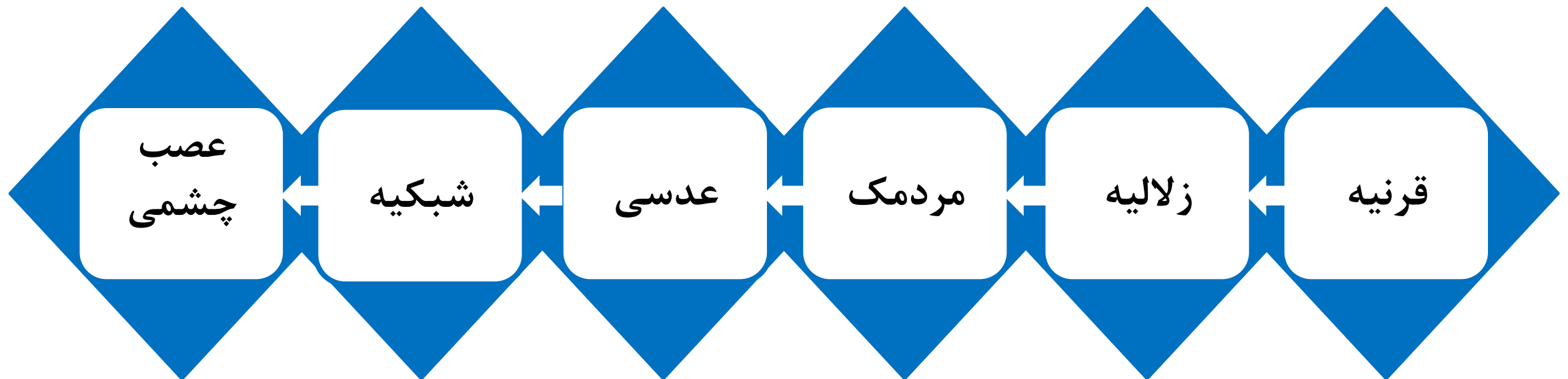
(۶) **شبکیه:** بخش پشتی چشم است که حاوی تارهای عصبی است. شبکیه از میلیون‌ها سلول اختصاصی گیرنده نور به نام سلول‌های میله‌ای و سلول‌های مخروطی تشکیل شده است.

(۷) **ماکولا:** در مرکز شبکیه و محل تجمع سلول‌های مخروطی که مسئول دید مرکزی، دید رنگ‌ها و **تشخیص دقیق جزئیات** است.

(۸) **مشیمیه:** لایه اطراف شبکیه است که از ورود نورهای اضافی جلوگیری می‌کند.



# دکتر ساجد یعقوب نژاد



## ارزیابی بینایی

|                   |    |        |
|-------------------|----|--------|
| E                 | 1  | 20/200 |
| F P               | 2  | 20/100 |
| T O Z             | 3  | 20/70  |
| L P E D           | 4  | 20/50  |
| P E C F D         | 5  | 20/40  |
| E D F C Z P       | 6  | 20/30  |
| F E L O P Z D     | 7  | 20/25  |
| D E F P O T E C   | 8  | 20/20  |
| L E F O D P C T   | 9  |        |
| F D P L T C E O   | 10 |        |
| P E Z O L C F T D | 11 |        |

### ۱. نمودار اسنلن (Snellen Chart)

دارای ۸ ردیف حرف E است که فرد در فاصله ۶ متری، جهت آنها را شناسایی خواهد نمود.

### ویژگی‌ها:

اسنلن تیزبینی را برای دید دور اندازه می‌گیرد.  
نتایج اسنلن منعکس‌کننده کارایی بینایی نیست.

**No. 1.**  
.37M

In the second century of the Christian era, the empire of Rome comprehended the fairest part of the earth, and the most civilized portion of mankind. The frontiers of that extensive monarchy were guarded by ancient renown and disciplined valor. The gentle but powerful influence of laws and manners had gradually cemented the union of the provinces. Their peaceful inhabitants enjoyed and abused the advantages of wealth.

**No. 2.**  
.50M

four score years, the public administration was conducted by the virtue and abilities of Nerva, Trajan, Hadrian, and the two Antonines. It is the design of this, and of the two succeeding chapters, to describe the prosperous condition of their empire; and afterwards, from the death of Marcus Antoninus, to deduce the most important circumstances of its decline and fall: a revolution which will ever be remembered, and is still felt by

**No. 3.**  
.62M

the nations of the earth. The principal conquests of the Romans were achieved under the republic; and the emperors, for the most part, were satisfied with preserving those dominions which had been acquired by the policy of the senate, the active emulations of the consuls, and the martial enthusiasm of the people. The seven first centuries were filled with a rapid succession of triumphs; but it was

**No. 4.**  
.75M

reserved for Augustus to relinquish the ambitious design of subduing the whole earth, and to introduce a spirit of moderation into the public councils. Inclined to peace by his temper and situation, it was very easy for him to discover that Rome, in her present exalted situation, had much less to hope than to fear from the chance of arms; and that, in the prosecution of

**No. 5.**  
1.00M

the undertaking became every day more difficult, the event more doubtful, and the possession more precarious, and less beneficial. The experience of Augustus added weight to these salutary reflections, and effectually convinced him that, by the prudent vigor of

**No. 6.**  
1.25M

his counsels, it would be easy to secure every concession which the safety or the dignity of Rome might require from the most formidable barbarians. Instead of exposing his person or his legions to the arrows of the Parthians, he obtained, by an honor-

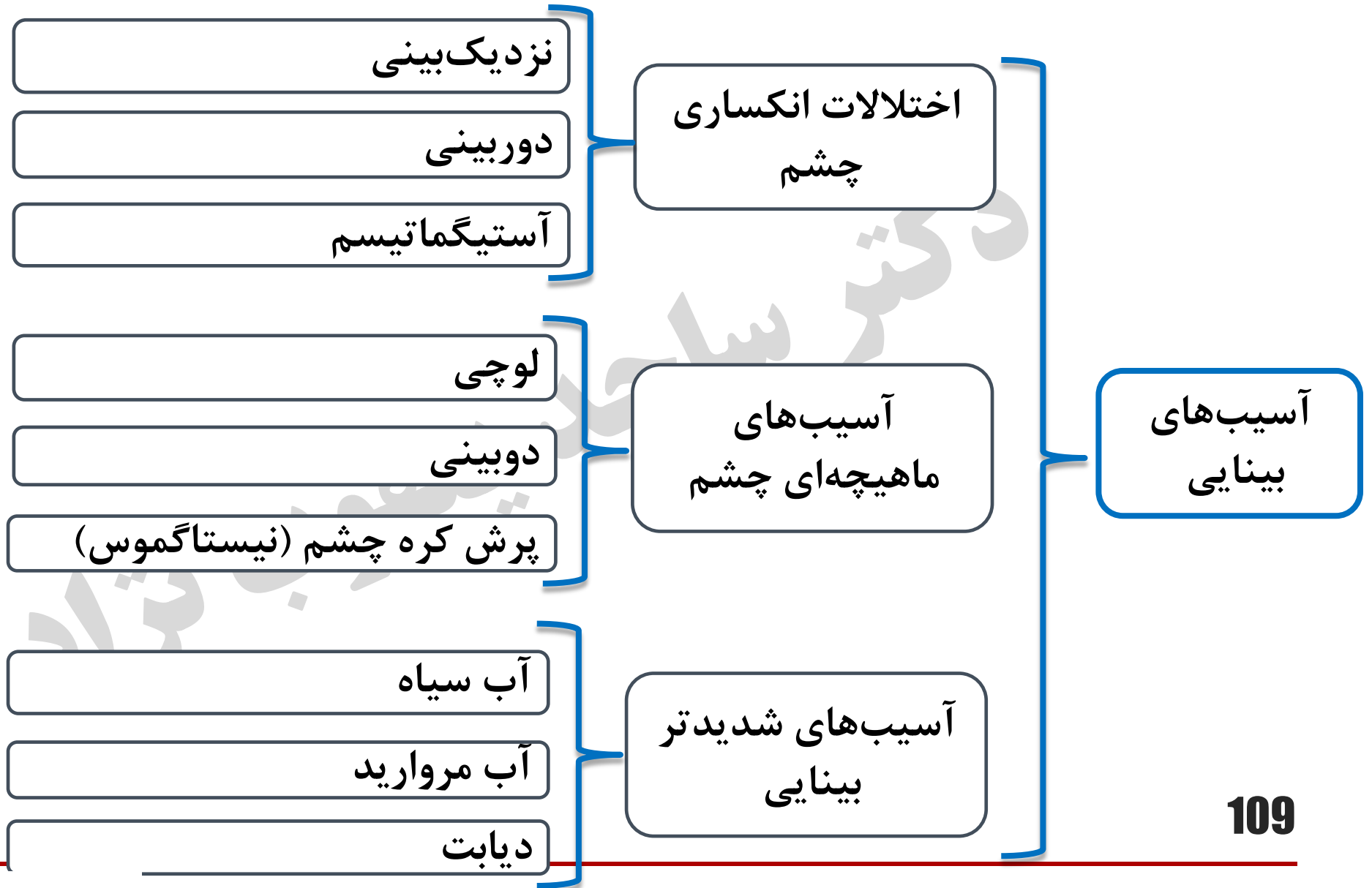
(۲) نمودار جایگر

برای ارزیابی دید نزدیک از فاصله ۱۴ اینچی

(۳) DAP: توسط بارآگابه منظور ارزیابی نحوه عملکرد بینایی

(۴) آزمون تصاویر کای

برای ارزیابی دوربینی و نزدیک بینی

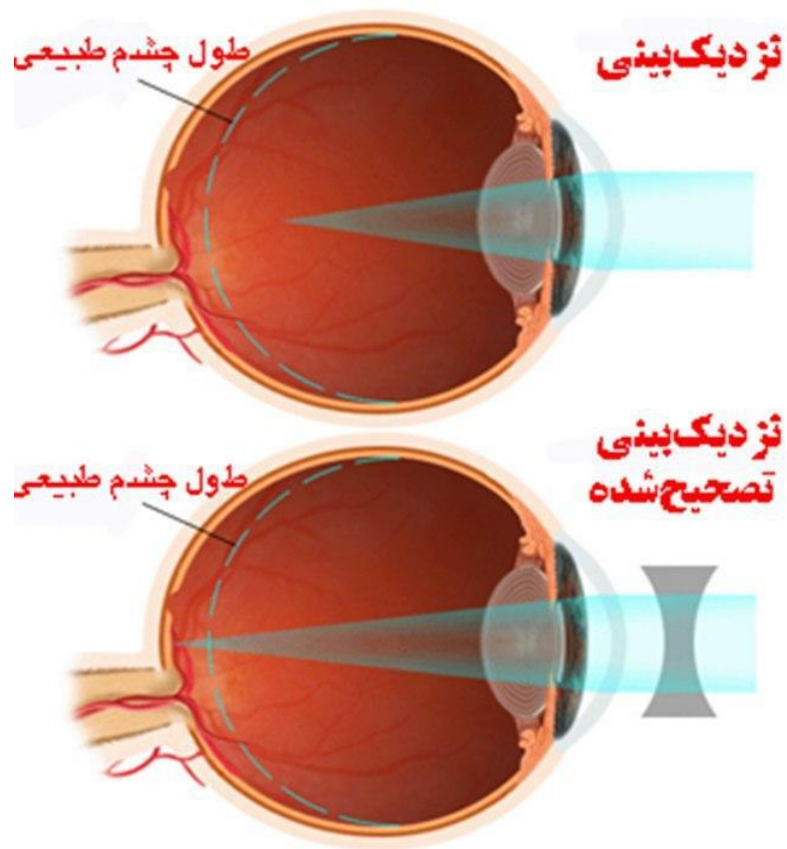


## اختلالات انکساری چشم

نزدیک بینی:

کره چشم بیش از حد معمول کشیده شده است و لذا تصویر در جلوی شبکیه ایجاد می شود.

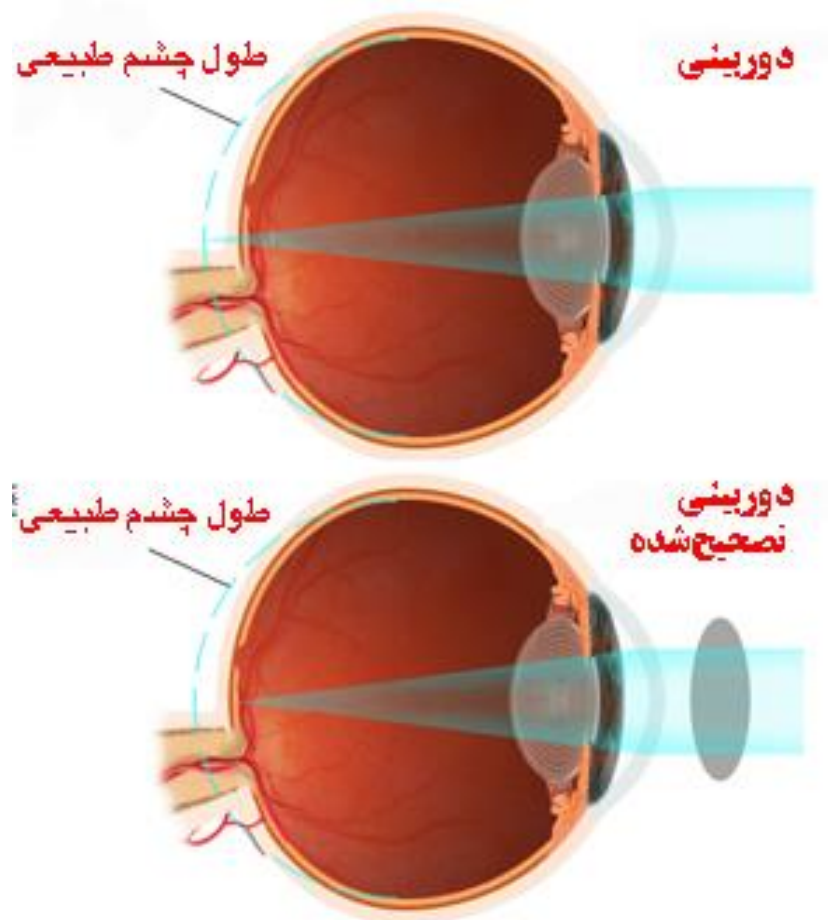
درمان: عینک دارای عدسی مقعر



دوربینی:

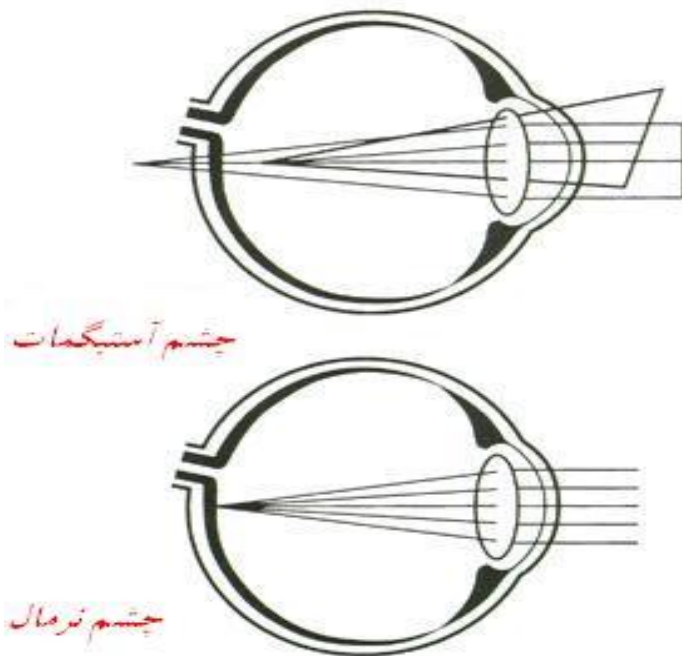
گره چشم بیش از حد کوتاه است و تصویر پشت شبکیه ایجاد می شود.

درمان: عینک دارای عدسی محدب



تارینی (آستیگماتیسم):

علت: بی‌نظمی انحنای قرنیه و یا عدسی چشم که سبب می‌شود شعاع‌های نور به صورت نامساوی در طرح‌های مختلف، منعکس گردد. در این بیماری، تصاویر تار و درهم و برهم است و با عینک قابل اصلاح است.



## آسیب‌های ماهیچه‌ای چشم

### لوچی:



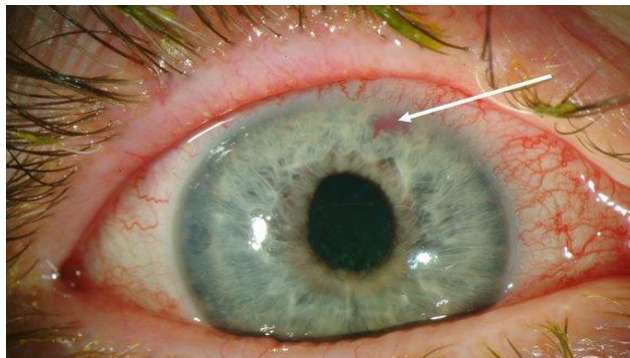
به علت ناهماهنگی ماهیچه‌های خارجی، یک یا هر دو چشم به درون و یا بیرون کشیده شده و دو چشم به صورت هماهنگ بر شیء تمرکز نمی‌یابند. با ورزش‌های چشمی و عمل جراحی قابل درمان است.

### دوبینی:



به علت ضعف در ماهیچه‌های دو چشم نمی‌تواند تصاویر دو چشم را به یک تصویر تبدیل نماید.

## سایر آسیب‌های شدید چشم



آب سیاه:

افزایش شدید فشار داخلی چشم که سبب لطمه به عصب بینایی می‌گردد و در نتیجه نقطه کوری در حوزه قرار می‌گیرد.



## پرش کره چشم:

حرکات سریع و تشنجی کره چشم به دلیل عمل غیرطبیعی مغز و یا اشکال در گوش داخلی.

چشم سالم و طبیعی



چشم مبتلا به آب مروارید



## آب مروارید:

کدر شدن عدسی چشم که منجر به کاهش قدرت دید می شود.



**زالی (آلینیسیم):** بیماری وراثتی - مادرزادی که باعث فقدان رنگدانه‌های پوست، مو و عنبیه می‌گردد.  
**بیماری قند:** دیابت باعث پاره شدن سرخرگ‌های شبکیه و تداخل ذخیره خون در آن می‌شود.



**بیماری کلوبوم:** بیماری مادرزادی که بر اثر آن، بخشی از شبکیه تشکیل نمی‌گردد.  
**تراخم:** تورم، قرمزی و درد چشم که به علت عدم بهداشت و آلودگی محیطی ایجاد می‌شود.

## تغییرات آموزشی ویژه نابینایان

۱

آموزش بریل

۲

آموزش مهارت‌های گوش دادن

۳

آموزش مهارت‌های جابجایی و جهت‌یابی

۴

آموزش استفاده از باقی‌مانده بینایی

واحد اصلی بریل، یک سلول چند گوشه می باشد و شامل چند نقطه است؟

(کارشناسی ارشد ۹۸)

- (۱) سه - یک تا چهار
- (۲) چهار - یک تا شش
- (۳) شش - شش
- (۴) چهار - هشت

# روانشناسی کودکان آسیب‌دیده شنوایی

دکتر ساجد یعقوب نژاد

انتشار این فایب تحت هر عنوانی، به لحاظ اخلاقی، شرعی و قانونی مجاز نیست.



## تعریف ناشنوایی

تعریف فیزیولوژیک:

ناشنوایی: افت شنوایی ۹۰ دسی بل و بالاتر

تعریف آموزشی:

ناشنوا: دچار ناتوانی شنوایی (خواه با سمعک و خواه بدون سمعک)، که مانع پردازش اطلاعات از طریق شنوایی است.

کم‌شنوا: با استفاده از وسایل کمک آموزشی بتواند از باقی مانده شنوایی خود در پردازش اطلاعات شنوایی استفاده کند.

## دسی بل

محدوده دسی بل شنوایی انسان



واحد شدت یا حساسیت صوت  
 صفر دسی بل نقطه ایست که در آن فرد معمولی با شنوایی  
 بهنجار می تواند ضعیف ترین صدا را بشنود.  
 گستره شنوایی انسان: ۰ - ۱۲۰ دسی بل

واحد بسامد صوت  
(تعداد ارتعاشات یک موج صوتی در واحد زمان)

**دامنه هرتز:** بین ۱۲۵ (بم) تا ۸۰۰۰ (زیر)

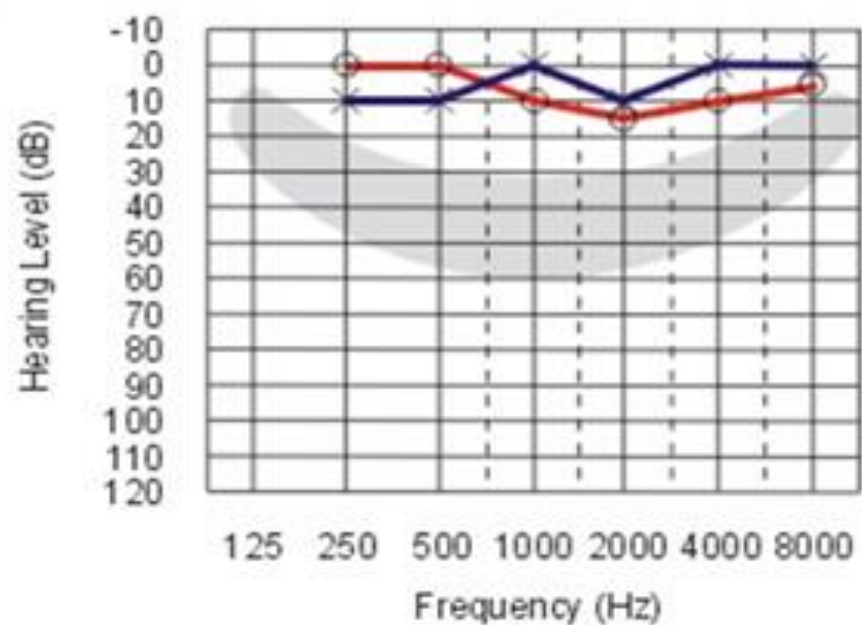
اصوات گفتاری دارای دامنه بین ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ هرتز هستند.

مثال: ناشنوایی ۵۰ دسی‌بلی در ۵۰۰ هرتز:

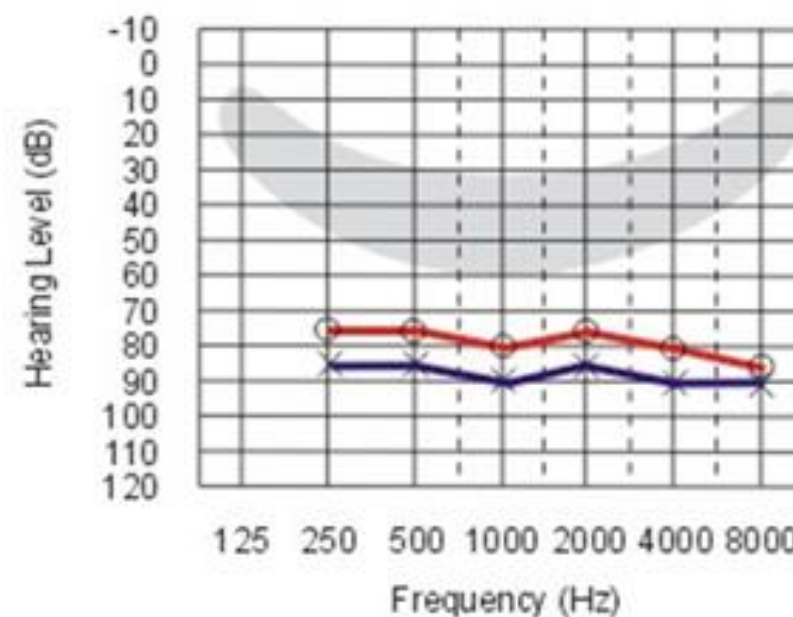
فرد می‌تواند صدای ۵۰۰ هرتز را هنگامی که با سطح شدت ۵۰ دسی‌بل ارائه می‌شود، تشخیص دهد درحالی که یک فرد عادی آن را در دسی‌بل می‌شنود.

○

## ادیوگرام فرد با شنوایی طبیعی



## ادیوگرام فرد با ناشنوایی شدید



## طبقه‌بندی انواع ناشنوایی



ناشنوایی قبل از زبان آموزی:  
تأخیر در رشد کلام و مصوت‌ها  
ناشنوایی پس از زبان آموزی:  
تغییرات در تن صدا

حد فاصل این دو از ۱۲ ماهگی  
تا ۱۸ ماهگی است.



خفیف (سطحی): ۲۶ تا ۴۰ دسی بل

متوسط: ۴۱ تا ۵۵ دسی بل

متوسط تا شدید: ۵۶ تا ۷۰ دسی بل

شدید: ۷۰ تا ۹۰ دسی بل

عمیق: ۹۰ دسی بل به بالا

فردی که آستانه شنوایی او ۷۰-۸۹ دسی بل است، از نظر نقص شنوایی در کدام طبقه قرار دارد؟  
(کارشناسی ارشد ۹۶)

(۴) شدید

(۳) عمیق

(۲) متوسط

(۱) خفیف

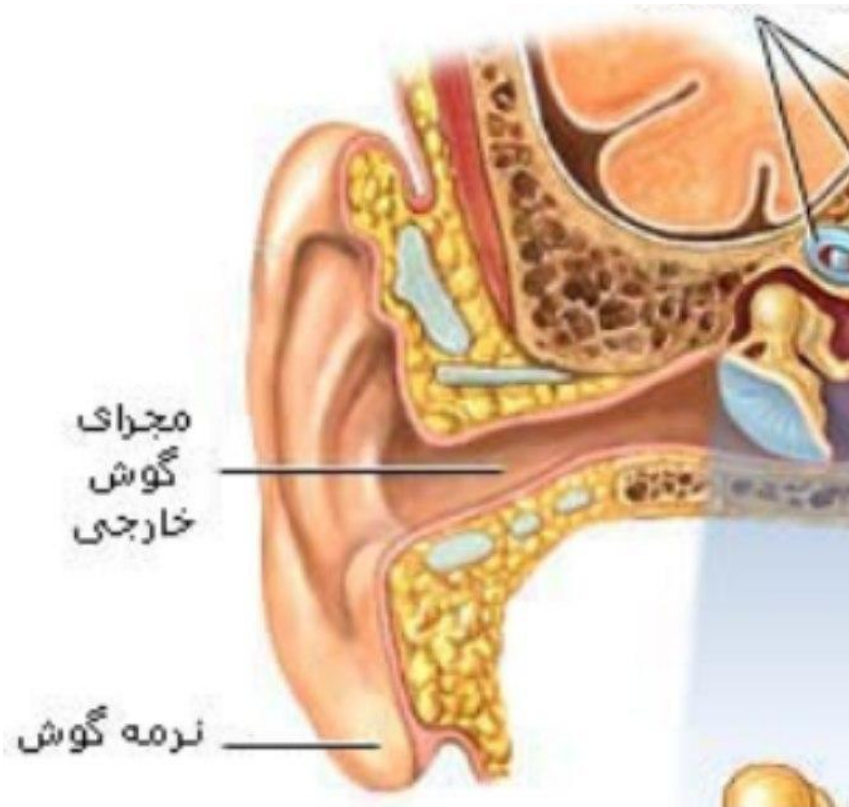
## آناتومی گوش

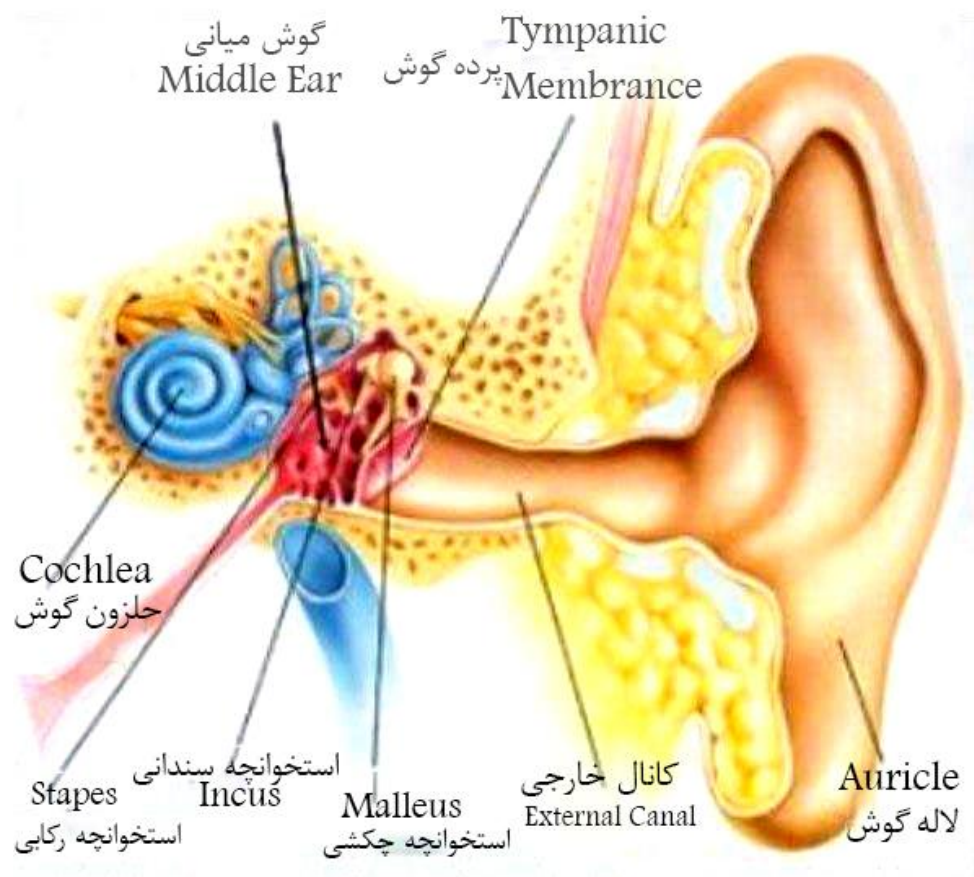
### گوش خارجی:

مشمول بر لاله و کانال گوش می باشد و وظیفه انتقال صوت از خارج به سمت گوش میانی را به عهده دارد.

### پرده صماخ:

بین گوش خارجی و گوش میانی قرار دارد.  
**پرده صماخ**، غشایی است که به وسیله اصوات با فرکانس های مختلف، مرتعش می شود.



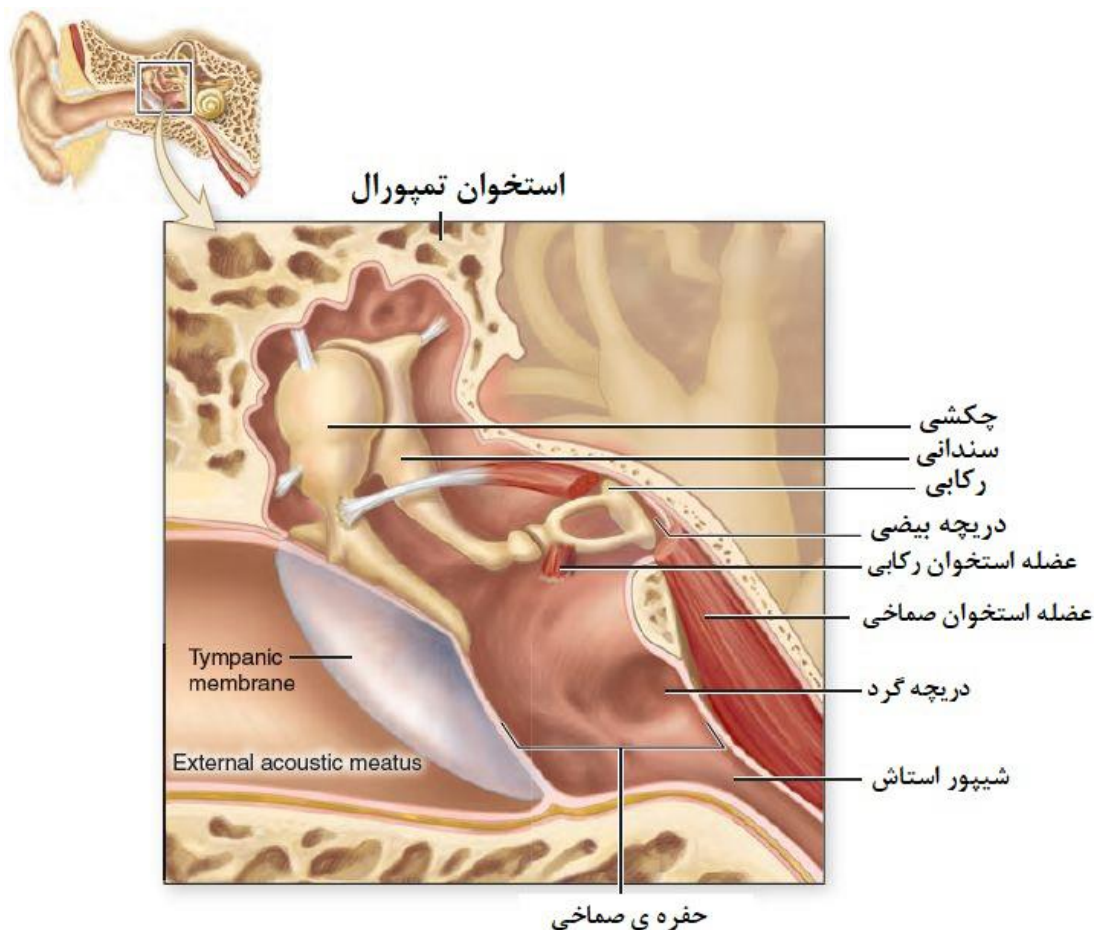


## گوش میانی:

شامل حفره میانی پر از هوا است که در آن سه استخوانچه (چکشی، سندان و رکابی) بوده و صدا را به صورت ارتعاشات مکانیکی از گوش خارجی دریافت و تقویت کرده و به گوش داخلی می‌رساند.

## دریچه بیضی:

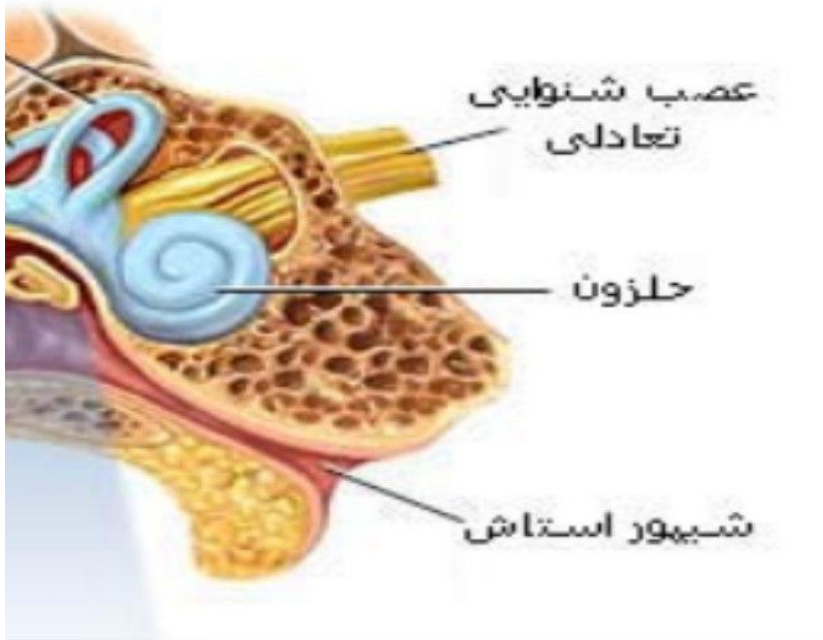
بین گوش میانی و گوش داخلی قرار دارد. استخوان چکشی به پرده صماخ و استخوان رکابی به پنجره بیضی ختم می شود که سطح آن از پرده صماخ کوچک تر است.



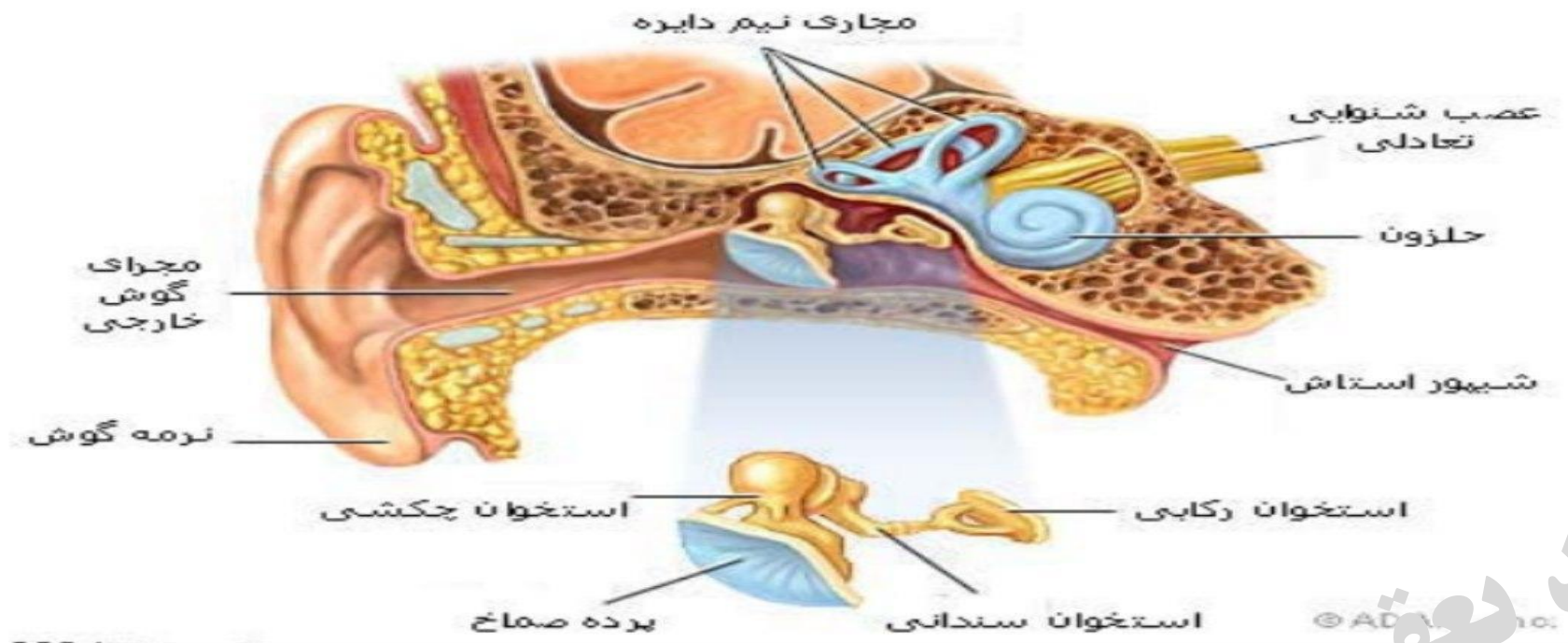
## گوش داخلی (لابیرنت):

– امواج منتقل شده از گوش میانی را دریافت و آن را به امواج شنوایی تبدیل می کند. گوش داخلی اصلی ترین قسمت گوش است.  
– به اندازه یک نخود است که شامل:

**حلزون شنوایی:** امواج مکانیکی را به امواج الکتریکی تبدیل می کند.  
**بخش دهلیزی:** مسئول سیستم تعادلی است که به حرکت و موقعیت سر حساس است.



# مسیر شنوایی



دکتر ساجد یعقوب نژاد

## ارزیابی شنوایی

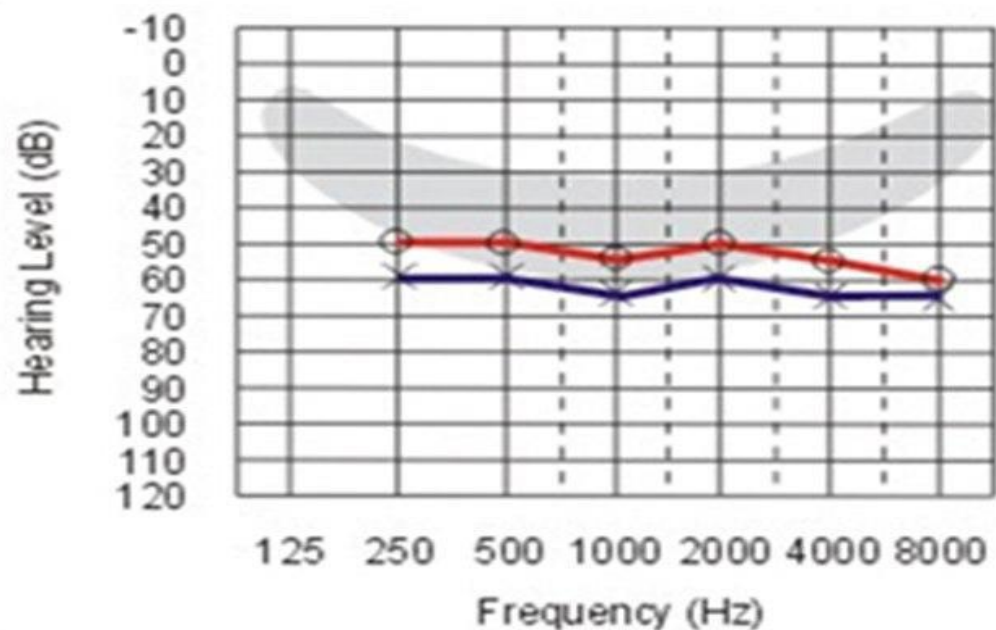


- شنوایی سنجی با صوت خالص
- شنوایی سنجی گفتاری
- آزمون‌های تخصصی برای کودکان

## شنوایی سنجی با صوت خالص (Pure - Tone Audiometry (PTA)



آستانه شنوایی فرد را برای شنیدن انواع بسامدهای مختلف تعیین می کند.  
برای محاسبه میزان کاهش شنوایی ، میانگین شنوایی ها را برای فرکانس های ۵۰۰ ، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ بر حسب هرتز در نظر می گیرند.



آستانه شنوایی بین ۴۱ تا ۷۰ دسی بل HL است.  
کم شنوایی متوسط (Moderate Hearing Loss)

## شنوایی‌سنجی گفتاری Speech Audiometry

بررسی تشخیص و درک گفتار  
آستانه تشخیص گفتار:

پایین‌ترین سطح گفتار که فرد می‌تواند گفتار را کشف کند.

آستانه دریافت و درک گفتار:

روبرو کردن شخص با فهرستی از واژه‌های دوبخشی و محاسبه سطحی از دسی‌بل که شخص می‌تواند نیمی از واژه‌ها را بفهمد.

## آزمون‌های تخصصی برای کودکان

شنوایی‌سنجی در خلال بازی

شنوایی‌سنجی پاسخ فراخوانده: اندازه‌گیری فعالیت امواج مغزی به وسیله EEG  
آزمون‌های غربال‌گری: اندازه‌گیری گسیل‌های صوتی حلزون گوش



## علل آسیب‌های شنوایی



### آسیب‌های گوش خارجی:

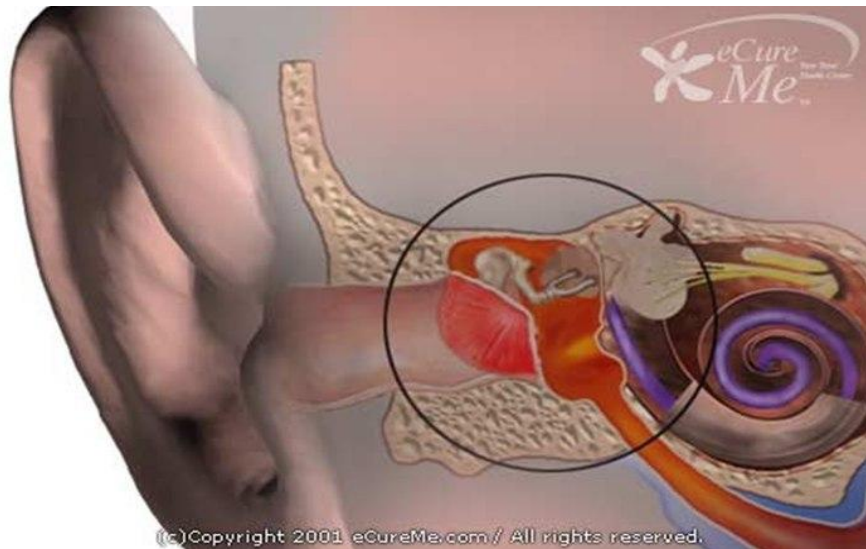
تشکیل نشدن مجرای گوش خارجی (atresia)  
تومورهای بزرگ در گوش خارجی  
عفونت در پوسته خارجی یا گوش شناگر  
سوراخ شدن پرده صماخ

### آسیب‌های گوش میانی:

اغلب ناشنوایی‌های گوش میانی ناشی از اختلال در عملکرد استخوانچه‌هاست.

شایع ترین آسیب گوش میانی:

التهاب گوش میانی به دلایل ویروسی و یا باکتریایی و کارکرد نابهنجار شیپور استاش  
آسیب های گوش بیرونی و میانی را ناشنوایی انتقالی می نامند.



آسیب های گوش درونی:

شدیدترین ناشنوایی ها

علاوه بر مشکلات شنوایی، مشکلاتی در تحریف صدا و تعادل  
رخ می دهد.

آسیب های گوش درونی را ناشنوایی حسی - عصبی می گویند.

دلایل ارثی یا ژنتیکی:  
علت عمده افت شنوایی در کودکان

دلایل اکتسابی:  
سیتومگالوویروس مادرزادی  
مننژیت (دومین علت شایع ناشنوایی کودکان)  
زودرسی  
کم اکسیژنی

## روش‌های ارتباطی با کودکان ناشنوا

روش‌های دستی

زبان اشاره

روش‌های شفاهی

روش شفاهی شنیداری

روش‌های شنیداری کلامی

ارتباط کامل (روش ترکیبی)

# کودکان تیزهوش

دکتر ساجد یعقوب نژاد

انتشار این فایب تحت هر عنوانی، به لحاظ اخلاقی، شرعی و قانونی مجاز نیست.



## چهار معیار برای قضاوت درباره تیزهوشی ارائه شده است:

۱

**برتری** در یک یا چند زمینه نسبت به همسالان

۲

**کمیابی**، به این معنی که تعداد بسیار اندکی از همسالان، ویژگی‌های فرد تیزهوش را نشان می‌دهند

۳

**قابلیت تجلی**، به معنی نشان دادن توانایی برتر و کمیاب از طریق نوعی ارزیابی معتبر

۴

**ارزش اجتماعی** بالای توانایی یا توانایی‌های فرد

کدام مورد در مفهوم سازی تیزهوشی از نظر رنزولی، وجود ندارد؟

(کارشناسی ارشد ۹۸)

(۱) توانایی بالا

(۲) تعهد بالا نسبت به تکلیف

(۳) توانایی تحلیل یک مسئله

(۴) خلاقیت بالا

«جوزف رنزولی» در سال ۱۹۸۶ میلادی، «مفهوم سه حلقه‌ای تیزهوشی» را ارائه داد. تیزهوشی، براساس این ساختار، تعامل برجسته و پویای سه شاخه اصلی از خصایص انسانی است: «توانایی بالاتر از سطح متوسط»، «سطوح بالایی از خلاقیت» و «سطوح بالایی از انجام یک تکلیف یا وظیفه». این مفهوم تأکید می‌کند که تیزهوشان، افراد توانمند یا باکفایتی برای پرورش و کاربرد این ترکیب از خصایص در یکی از حیطه‌های ارزشمند در عملکرد انسانی هستند.



## طرح‌ها و روش‌های آموزش به کودکان تیزهوش

- غنی‌سازی برنامه‌های آموزشی در مدارس عادی

- تسریع (جهش) در برنامه‌های آموزشی

- مدارس یا کلاس‌های ویژه

دکتر ساجد یعقوب نژاد

## ➤ غنی‌سازی برنامه‌های آموزشی در مدارس عادی:

پرباربردترین روشی که برای دانش‌آموزان تیزهوش در سطح جهان به کار گرفته شده است، غنی‌سازی برنامه‌های مدارس عادی می‌باشد.

در این روش، دانش‌آموز در کلاس خود و با سایر همکلاسانش که توانایی‌های ذهنی کمتر از او دارند، باقی می‌ماند، اما توجه ویژه‌ای در جهت تقویت برنامه‌های موجود به صورت انفرادی یا در گروه‌های کوچک اعمال می‌شود.

**نکته:** از آنجایی که در غنی‌سازی، برنامه و تکالیف درسی در همان پایه تحصیلی به لحاظ کمی و کیفی افزایش می‌یابند، می‌توان گفت، غنی‌سازی آموزشی با محتوای برنامه‌ها و تکالیف آموزشی سروکار دارد؛ به عبارت دیگر غنی‌سازی تحصیلی یک **مداخله محتوایی** است.

## انواع غنی سازی

### الف) غنی سازی عمقی یا عمودی برنامه‌ها:

منظور از غنی سازی عمقی یا عمودی برنامه‌ها این است که کودکان تیزهوش در هر مطلبی که وارد می‌شوند، امکانات انجام کارهای پیشرفته‌تر و متمرکزتری نسبت به کودکان عادی برای آنان فراهم می‌شود. بدین ترتیب که آنان بتوانند همان مطالب یا محتوا را از زوایای مختلف نگریسته و به نقطه‌نظرهای جدید و ابتکاری دست یابند.

### ب) غنی سازی افقی یا عرضی برنامه‌ها:

منظور از غنی سازی افقی یا عرضی برنامه‌ها که آن را غنی سازی جانبی نیز می‌خوانند این است که موقعیت‌هایی برای کودکان تیزهوش فراهم شود تا بتوانند در زمینه‌های گوناگون و وسیع‌تری نسبت به کودکان عادی، اطلاعات کسب کنند.

مدل "عامل چرخان" توسط رنزولی و همکارانش برای کدام گروه از دانش آموزان  
استثنایی پیشنهاد می شود؟

(کارشناسی ارشد ۹۶)

(۲) نابینایان  
(۴) معلولان جسمی

(۱) تیزهوشان  
(۳) ناشنوایان

## تسریع (جهش) در برنامه‌های آموزشی

**تسریع عبارت است از:** جابه‌جا کردن دانش‌آموزان در یک یا چند زمینه از برنامه درسی، جلوتر از همسالان خود. این اقدام ممکن است به معنای جهش یک یا چند کلاس یا همکلاس شدن با دانش‌آموزان کلاس‌های بالاتر در یک یا چند موضوع باشد. دانش‌آموزان در برنامه‌های تسریع (جهش)، دروس پیشرفته را دریافت می‌کنند.

برنامه‌های تسریع به‌ویژه در ریاضیات، بسیار مطلوب ارزیابی شده‌اند.

## شکل‌های متداول تسریع عبارت است از:

- ورود زودهنگام به مدرسه
- جای‌گماری پیشرفته در موضوعات معین
- جهش کلاسی
- فشردگی برنامه تحصیلی
- پیشرفت پیوسته و مستمر در قالب ثبت‌نام در برنامه دانشگاهی و دبیرستانی به‌طور همزمان
- کاهش سال‌های تحصیلی
- ثبت‌نام زودهنگام در دانشگاه



**نکته:** تسريع (جهش) در اصل برای دانش آموزانی که از لحاظ هوشی فوق العاده پیش‌رس هستند (یعنی کسانی که در آزمون‌های هوش که به‌طور انفرادی اجرا شده است، نمره ۱۶۰ و بالاتر را کسب می‌کنند)، مورد استفاده قرار گرفته است.

**نکته:** تسريع کامل دانش آموزان فوق العاده پیش‌رس در ترکیب با غنی‌سازی هر مرحله از دوره‌های مدرسه آنان، برای بسیاری از این دانش آموزان، بهترین تجارب اجتماعی و نیز پیشرفت تحصیلی متناسب با توانایی‌های آن‌ها را ارائه می‌کند.

**نکته:** اگر فقط یک موضوع اساسی در آموزش نوجوانان دارای تیزهوشی و یا استعداد ویژه وجود داشته باشد، آن موضوع، جهش در مقابل غنی‌سازی است. طرفداران غنی‌سازی معتقدند که این دانش آموزان، نیازمند تماس اجتماعی پیوسته با سایر همسالان هستند. آنان معتقدند که چنین دانش آموزانی باید از برنامه تحصیلی همسالانشان پیروی کنند و مطالب درسی را با عمق بیشتری مطالعه کنند.



## مدارس یا کلاس‌های ویژه

محاسن برنامه‌های ویژه برای آموزش تیزهوشان:

- از توانایی‌های ذهنی برجسته آنان، استفاده‌های لازم به عمل می‌آید.
- اتلاف وقت این گروه از دانش‌آموزان، کاهش می‌یابد.
- استعدادهای خلاق آنان امکان تجلی می‌یابد.
- وضعیت ذهنی، عاطفی و اجتماعی تیزهوشان به گونه‌ای مناسب‌تر مورد توجه قرار می‌گیرد.
- انگیزه‌های آنان برای رقابت و فعالیت مناسب‌تر و بیشتر برانگیخته می‌شود.
- امکان بررسی و تحقیق در مورد ویژگی‌های جسمی، ذهنی و روانی تیزهوشان برای متخصصان ایجاد می‌شود.