

فهرست

۷	اصول معاینه عصبی	فصل ۱
۳۳	پاراکلینیک در نورولوژی	فصل ۲
۴۳	کما و سایر اختلالات هوشیاری	فصل ۳
۵۷	بیماری‌های عروقی مغز	فصل ۴
۷۹	صرع و سایر اختلالات تشنجی	فصل ۵
۹۷	تومورهای مغزی	فصل ۶
۱۰۵	عفونت‌های سیستم عصبی مرکزی	فصل ۷
۱۲۳	عوارض نورولوژیک بیماری‌های سیستمیک	فصل ۸
۱۲۹	ضربه‌های سیستم عصبی مرکزی	فصل ۹
۱۳۵	سردرد و درد صورت و افزایش فشار داخل جمجمه	فصل ۱۰
۱۵۱	درد کمر، گردن و اندام‌ها	فصل ۱۱
۱۶۵	سرگیجه و اختلالات سیستم وستیبولار	فصل ۱۲
۱۷۳	زوال عقل و سندرم‌های فراموشی	فصل ۱۳
۱۸۵	ام اس و سایر بیماری‌های دمیلیزان	فصل ۱۴
۱۹۳	اختلالات حرکتی	فصل ۱۵
۲۱۳	بیماری اعصاب محیطی	فصل ۱۶
۲۲۷	بیماری‌های عضلانی	فصل ۱۷
۲۳۵	اختلالات انتقالی عصبی عضلانی	فصل ۱۸
۲۴۵	بیماری‌های نورون حرکتی	فصل ۱۹
۲۵۱	بیماری‌های نخاع	فصل ۲۰
۲۵۹	خواب و اختلالات وابسته	فصل ۲۱



فصل اول

اصول معاینه عصبی

اهداف معاینه

- ۱ ضایعه وجود دارد؟
- ۲ اگر وجود دارد کجاست؟

اپروچ معاینه عصبی

- ۱ معاینه قوای ذهنی و هوشی بیمار (mental state examination)
- ۲ معاینه اعصاب کرانیال
- ۳ معاینه سیستم حرکتی
- ۴ معاینه رفلکس‌های عمقی / سطحی
- ۵ معاینه مخچه
- ۶ معاینه ایستادن و راه رفتن

تشخیص در بیماری‌های نورولوژیک به صورت مقابل است:

ابتدا ← بر اساس history و معاینات محل ضایعه را مشخص می‌کنیم.

سپس ← با استفاده از تلفیق

یافته‌های بالینی
سیر زمانی
بیماری‌پاراکلینیک

 علت ضایعه را مشخص می‌کنیم.

با انجام mental state examination به یکی از نتایج زیر می‌رسیم:

- ۱ اگر هوشیاری و قوای شناختی (ذهنی) بیمار طبیعی بود ← می‌توانیم مراحل بعدی معاینه را مطابق اپروچ جلو ببریم
- ۲ اگر بیمار اختلال هوشیاری دارد ← اپروچ متفاوت می‌شود
- ۳ اختلال منتشر نیمکره مغزی یا دمانس دارد.
- ۴ اختلال موضعی نیمکره مغزی دارد مثل

}	آفازی
	آپراکسی
	آمنزی (فراموشی) و...
- ۵ اختلال روانپزشکی دارد یا نه؟

هوشیاری (consciousness)

هوشیار در علم نورولوژی به فردی گفته می‌شود که

}	awake: یعنی فرد سیکل خواب و بیداری مناسب داشته باشد.
	aware: یعنی فرد ارتباط درست با محیط داشته باشد.

 است.

جهت فهم مکانیسم هوشیاری مغز را به دو قسمت تقسیم می‌کنیم:



- ۱ cortex: جایگاهی که می‌تواند برای ما awareness ایجاد می‌کند.
- ۲ brain stem: محل ایجاد

}	سیکل خواب و بیداری
	رفلکس‌های حیاتی بدن

 می‌باشد ← عامل ایجادکننده awakesness می‌باشد.

نتیجه‌گیری: وقتی می‌گوییم فرد هوشیار است یعنی cortex و brain stem سالم داریم.

◀ اگر ضایعه‌ای در کورتکس یا ساقه مغز باشد، هوشیاری فرد دچار اختلال می‌شود که در زیر به آن خواهیم پرداخت:

حالت A:

- 1 بیمار awareness ندارد ❌ ← یعنی بیمار نمی‌تواند با جهان بیرون ارتباط درست و مناسب داشته باشد.
- 2 بیمار awakesness دارد ← سیکل خواب و بیداری منظم می‌باشد ✓
- 3 رفلکس‌های ساقه مغز طبیعی و نرمال‌اند ✓ ← تنفس دارد، حرکات چشمی و رفلکس gag نرمال است

↓

در این حالت می‌گویند بیمار زندگی نباتی vegetative state دارد.

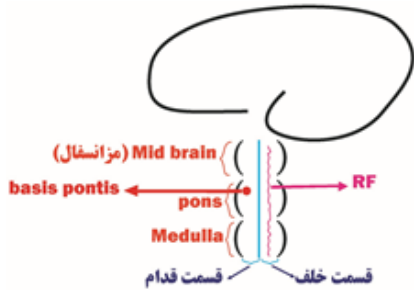
حالت B:

- 1 awakesness دارد. ✓
- 2 سیکل خواب و بیداری مختل است ← awakesness ندارد. ❌
- 3 رفلکس‌های حیاتی بیمار مختل است ←
 - 1 تنفس مختل ← بیمار نیاز به ونتیلاتور دارد.
 - 2 بلع مختل
 - 3 حرکات چشم مختل

آناتومی ساقه مغز

◀ ساقه مغز از سه طبقه تشکیل شده است

- mid brain (مغز میانی) ← طبقه بالا
- pons (پل مغزی) ← طبقه وسط (محل عبور تمام فیبرهای نورون حرکتی)
- Medulla (بصل نخاع) ← طبقه اول (پایین‌ترین)



📌 **توجه:** به میدبرین ← مزانسفال
به تالاموس ← دیانسفال گفته می‌شود.

◀ **قدام ساقه مغز:** قسمت حرکتی است ← basis pontis در قسمت قدامی پل مغزی قرار گرفته است

◀ **خلف ساقه مغز:** سیستم reticular formation در این ناحیه قرار دارد و مسئول تنظیم سیکل خواب و بیداری می‌باشد.

نکته: حفظ هوشیاری بر عهده تشکیلات رتیکولر (RF) ساقه مغز می‌باشد.

سندرم locked in

ضایعه در basis pontis (که قسمت قدامی pons ساقه مغز است) ایجاد سندرم locked in می‌شود.

◀ **علائم به صورت:**

- 1 کوادری پلژی (فلج هر 4 اندام)
- 2 آپنه تنفسی
- 3 اختلال در بلع (یعنی وقتی چوب آبلانگ وارد حلق بیماری می‌کنیم، رفلکس ایجاد نمی‌شود چون gag بیمار مختل است).

توجه: cortex در این بیماری سالم است و بیمار awareness دارد. یعنی بیمار می‌فهمد که فلج است و نمی‌تواند نفس بکشد.

مثال بیماری ALS (بیماری است که پروفیسور استیون هاوکینگ درگیر آن بود)

جمع‌بندی: قسمت قدامی مغز، قسمت حرکتی آن است و قسمت خلفی مغز را سیستم RF تشکیل می‌دهد. پس در سندرم locked in که یک ضایعه قسمت قدامی مغز است: بیمار aware و بیمار awake است؛ چون سیستم RF بیمار سالم است و سیکل خواب و بیداری نرمال دارد.

اجزای معاینه نورولوژیک

As A Rule: در معاینه mental satate

اولین گام: بررسی سطح هوشیاری فرد (LOC)

دومین گام: بررسی محتوای هوشیاری فرد (COC)

بررسی سطح هوشیاری فرد (Level Of Consciousness): یعنی در فرد بیمار، میزان بیداری و پاسخ به تحریکات کلامی یا دردناک چگونه است؟

سطح هوشیاری

سطح هوشیاری ۲ حالت دارد؛ یا طبیعی است یا کاهش یافته

(A) طبیعی: فردی است که

۱. بیدار است.
 ۲. چشمان باز دارد.
 ۳. به حرکات مختلف پاسخ می‌دهد.
 ۴. قادر به ارتباط کافی با پزشک است.

به عبارت دیگر aware و awake است.

(B) کاهش یافته (Decrease Level Of Consciousness) ← DLOC سه حالت دارد:

(C) Coma	(B) Stupor	(A) Drowsiness or Lethargy
بیمار حتی به تحریک دردناک هم پاسخ نمی‌دهد. اولین علامت کما Loss of verbalization است (یعنی بیمار حرف نمی‌زند). کما عمیق‌ترین سطح DLOC است	برای بیدار کردن بیمار نیاز به تحریک دردناک است پاسخ بیمار به تحریک دردناک ← محدود (در حد آه و ناله)	بیمار خواب آلوده است یا به عبارتی دیگر بیمار هوشیار نیست مگر آن که به فرد تحریک خارجی وارد شود. با قطع محرک بیمار دوباره به خواب می‌رود.

توجه: اصطلاحاً به حالت DROWSINESS ← acute confusional state می‌گویند. پس confusion می‌تواند حالت Drowsy بدهد و تشخیص برای افرادی با Drowsiness ← acute confusional state می‌باشد.

علت DLOC

در ۱/۳ موارد ← اختلالات نورولوژیک می‌باشد.

در ۲/۳ موارد ← بیماری‌های متابولیک است مثلاً (کاهش Na، افزایش K، کاهش Ca، کاهش یا افزایش BS)

« علائم لترالیزه:

به علائمی گفته می‌شود که باعث جهت گیری تشخیص ما به سمت بیماری‌هایی با علل نورولوژیک می‌باشد.

- ◀ **به زبان ساده:** در صورت وجود علائم لترالیزه یعنی ما یک ضایعه در سیستم نورولوژیک بدن داریم:
- ◊ ساقه مغز
 - ◊ مغز
 - ◊ مخچه
 - ◊ ستون مهره
- مثلاً پلیژی ← یک علامت لترالیزه است.

« As A Role :

در فردی با افت سطح هوشیاری، در صورت وجود علائم لترالیزه، علت بیماری فرد نورولوژیک می‌باشد به استثناء اختلال متابولیک ناشی از افزایش یا کاهش قند خون بیمار باشد.

پس: اگر بیماری با DLOC آمد و در معاینه علائم لترالیزه دیده شد بیمار:

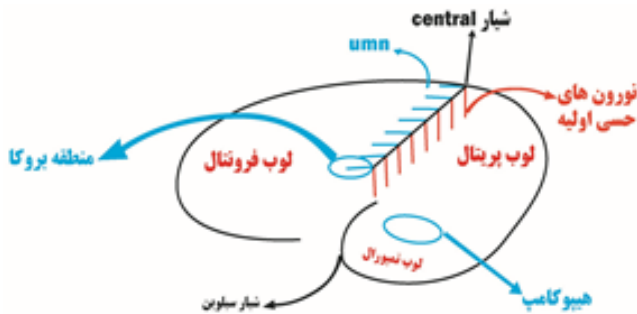
یا مشکل نورولوژیک دارد.
یا هایپیرگلیسمیک است.
یا هیپوگلیسمی دارد.

در نتیجه: اولین قدم ما در اپروچ به این بیمار چک BS بیمار می‌باشد.

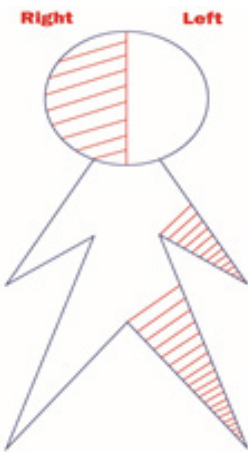
🔍 مهم: توضیحات و نکات مهم که باید یاد بگیریم:

در مغز ۲ شیار اصلی داریم:

- ۱ شیار Central ← لوب فرونتال را از لوب پریتنال جدا می‌کند
- ۲ شیار سیلویین ← لوب فرونتال را از لوب تمپورال جدا می‌کند



🧠 نکته: لوب فرونتال بزرگترین لوب مغزی است در جلوی شیار سنترال ← نورون‌های اولیه حرکتی (UMN) قرار دارند. در پشت شیار سنترال ← نورون‌های اولیه حسی قرار دارند.



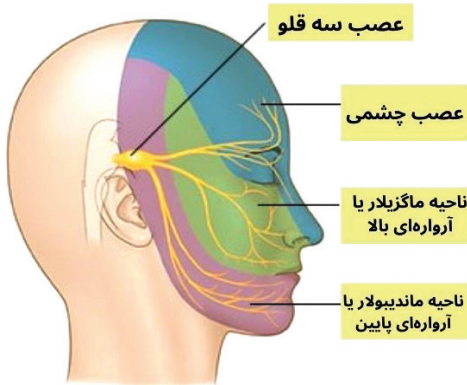
◀ **پلژی:** نوعی علائم لترالیزه است و به معنای ضعف عضلات حرکتی است.

اگر بیماری ضایعه‌ای در قسمت قدامی شیار سنترال روی دهد ← UMN آسیب می‌بیند ← پلژی رخ می‌دهد.

◀ As A Role :

- ۱ اگر در بیماری ← ضایعه در نیمکره یک سمت مغز وجود داشته باشد ← پلژی در اندام سمت مقابل
- ۲ UMN غالباً در نیمکره سمت چپ مغز تجمع دارند.
- ۳ نورون‌های حرکتی ماهیچه زبان ← در جلوی شیار سنترال در نیمکره چپ مغز قرار دارد (به این ناحیه بروکا می‌گویند)

عصب ۷ کرانیال (تری ژ مینال)

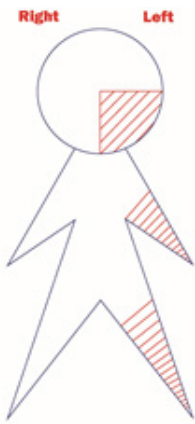


- این عصب ۴ هسته دارد ← که ۳ هسته آن در پونز قرار دارند.
- وظیفه: تأمین حس صورت و حرکت عضلات جونده
- ۳ شاخه دارد ← V1: شاخه افتالمیک ← حس چشم
- V2: شاخه ماگزیلاری
- V3: شاخه حسی مندیبولار
- در فلج عصب ۵ ← با باز کردن دهان ← فک به سمت موافق ضایعه منحرف می‌شود.

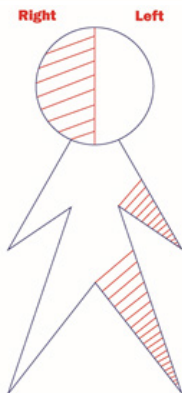
عصب VII (Facial)

- عملکرد (۱) حرکات نیمه صورت [بستن چشم‌ها، قرینگی صورت (بالا بردن ابروها و چین صورت)]
- (۲) حس چشایی ۲/۳ قدامی زبان
- هسته عصب ۷ در پونز است.

- (۱) اگر ضایعه در بالای هسته ۷ پونز اتفاق بیفتد ← فلج مرکزی عصب ۷
- (مثال: کورتکس، کپسول داخلی یا...)
- (۲) اگر ضایعه در خود هسته ۷ در پونز یا پایین آن اتفاق بیفتد ← فلج محیطی عصب ۷ (فلج بلز)



فلج مرکزی عصب ۷ (ضایعه در قسمت بالای هسته ۷ سمت راست)



فلج محیطی عصب ۷ (ضایعه در هسته ۷ یا پایین‌تر از آن)

فلج مرکزی عصب ۷:

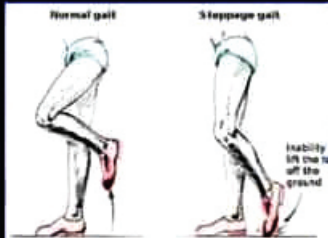
- علت: استروک مغزی
- علائم: (۱) فلج نیمه تحتانی صورت (در سمت مقابل ضایعه) ← چین نازولیبیال از بین رفته است لب تحتانی افتاده است.
- (۲) حرکات پیشانی و ابرو سالم است.
- (۳) توانایی بستن چشم‌ها را دارد.

INO دوطرفه در فرد جوان پاتوگنومیک MS است.

فلج محیطی عصب ۷ (فلج بلز) ← علائم بالینی:

۱. فلج تمام نیمه صورت (در همان سمت ضایعه)
 ۲. اختلال در بستن چشم‌ها
 ۳. عدم توانایی بالا بردن ابرو
 ۴. فقدان چین نازولیبیال
 ۵. افتادن لب تحتانی
 ۶. اهش اشک + هبیراکوزیس
 ۷. از دست دادن حس چشایی ۳/۲ قدامی زبان
- فاشیال همی پارزی کامل است و علائم در همان سمت ضایعه دیده می‌شود.

Neuropathic gait (steppage gait)



This gait seen in patients with foot drop (weakness of foot dorsiflexion)

Myopathic gait



This is caused by weakness of gluteal muscles. (Trendelenburg's sign)

Hemiplegic gait



The patient will hold his or her arm to one side and drags his or her affected leg in a semicircle (circumduction).

Ataxic gait



Most commonly seen in cerebellar disease, this gait is described as clumsy gait. Patients will not be able to walk from heel to toe or in a straight line.

Parkinsonism gait



Patient will be in stooped posture. The patient may show an involuntary inclination to take accelerating steps and walks with slow little steps.

Sensory gait



In This gait as an effort to know when the feet land and their location, the patient will slam the foot hard onto the ground in order to sense it.

سوالات فصل اول

۱- در معاینه یک بیمار که با شروع ناگهانی اختلال تکلم به اورژانس آورده شده است، متوجه علائم زیر می‌شوید: بیمار روان صحبت می‌کند ولی درک مطلب و تکرار مختل است. بیمار حجم زیادی از کلمات را بیان می‌کند که بی‌معنا، همراه با خطاهای پارافازیک و گاهی همراه با نئولوژیسم است. این علائم مربوط به کدامیک از انواع آفازی است؟ (پرانترنی اسفند ۹۶- قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) بروکا (ب) گلوبال (ج) ورنیکه (د) ارتباطی

الف ب ج د

۲- ۲- بیماری قادر به درک و بیان طبیعی کلمات است اما تکرار جملات توسط بیمار شدیداً مختل است. کدام نوع آفازی مطرح است؟ (دستیاری- اسفند ۹۷)

الف) کانداکشن (ب) ترانس کورتیکال (ج) آنومیک (د) ورنیکه

الف ب ج د

۳- از بیماری این سؤال پرسیده می‌شود: اگر علی بلندتر از محمد باشد و محمد بلندتر از حسن باشد کدامیک کوتاهتر از بقیه است؛ پزشک با این سؤال کدامیک از موارد زیر را مورد ارزیابی قرار داده است؟ (پرانترنی شهریور ۹۸- قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) قضاوت (ب) تفکر انتزاعی (ج) حافظه (د) تمرکز

الف ب ج د

۴- مردمکی که با تقارب تنگ می‌شود ولی به نور پاسخ نمی‌دهد چه نام دارد؟ (دستیاری - بهمن ۸۱)

الف) مردمک آرژیل- رابرتسون (ب) مردمک مارکوس گان
ج) مردمک هولمز- آدی (د) سندرم هورنر

الف ب ج د

۵- در یک بیمار دیابتی که به دلیل دوبینی مراجعه کرده و در معاینه، انحراف چشم راست به خارج را دارد، وجود کدام از علائم زیر مطرح‌کننده افتالموپلژی دیابتی و ایسکمی عصب کرانیال است؟ (پرانترنی- شهریور ۸۶)

الف) اگزوفتالمی (ب) پتوز
ج) درد در حرکات چشمی (د) رفلکس مردمک به نور طبیعی

الف ب ج د

۶- بیماری در نگاه به پایین و داخل دچار دوبینی می‌شود. درگیری کدامیک از اعصاب کرانیال زیر مطرح است؟ (پرانترنی اسفند ۹۳- قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) اکولوموتور (ب) تروکلئار (ج) تری ژمینال (د) ابدوسنس

الف ب ج د

۷- بستن چشم توسط کدام عصب کرانیال انجام می‌شود؟ (پرانترنی اسفند ۹۴- دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) سوم (ب) چهارم (ج) ششم (د) هفتم

الف ب ج د

۸- در فردی حس درد، حرارت و ارتعاش سالم است ولی با دست راست خود قادر نیست اندازه، وزن و جنس اشیا را تشخیص دهد. ضایعه در کدام سطح محتمل تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵- قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) Sensory cortex (ب) Spinal cord (ج) Thalamus (د) Brain stem

الف ب ج د

۹- در کدامیک از بیماری‌های زیر پدیده‌ی چاقوی ضامن‌دار (فنومن Clasp knife) در معاینه‌ی تونوس عضلانی، علامت بارزتری است؟

(پرانترنی- اسفند ۸۲)

الف) پارکینسون (ب) سکتة مغزی (ج) گیلن باره (د) ویلسون

الف ب ج د

۱۰- خانم جوانی با راه رفتن آتاکسیک مراجعه کرده است. بیمار سابقه مولتیپل اسکلروز دارد. در معاینه به غیر از آتاکسی راه رفتن، مشکل دیگری ندارد. احتمال درگیری کدامیک از قسمت‌های مخچه در این بیمار بیشتر است؟ (پرانترنی شهریور ۹۷- قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) نیمه چپ مخچه (ب) ورمیس (ج) نیمه راست مخچه (د) تمام مخچه

الف ب ج د

۱۱- کدامیک از انواع اختلالات راه رفتن (Gait Disorders)، می‌تواند ناشی از بیماری‌های ماده سفید نخاع باشد؟ (پرانترنی- اسفند ۸۸)

الف) Apraxic (ب) Waddling (ج) Scissoring (د) Festinating

الف ب ج د

۱۲- آقای ۴۸ ساله‌ای به علت افتادن‌های گهگاه، به درمانگاه مراجعه کرده است. در معاینه نورولوژی در شرایط ایستاده با پاهای جفت، وقتی چشم‌ها را می‌بندد، عدم تعادل پیدا می‌کند، ولی با چشم‌های باز، عدم تعادل ندارد. در معاینه سایر سیستم‌ها، مشکلی ندارد. محل ضایعه در این بیمار چه ناحیه‌ای است؟ (پرانترنی شهریور ۹۵- قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) مخچه (ب) اعصاب محیطی (ج) گوش داخلی (د) ساقه مغز

الف ب ج د

۱۳- بیمار با اختلال راه رفتن مراجعه کرده است قدرت اندام‌های تحتانی وی طبیعی است. بیمار در شروع حرکت به یاد نمی‌آورد که چگونه راه برود و به نظر می‌رسد که پاهایش به زمین چسبیده است. کدام اختلال Gait برای بیمار مطرح می‌باشد؟ (پرانترنی شهریور ۹۳- قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) Steppage (ب) Sensory- Ataxia (ج) Apraxic (د) Cerebellar

الف ب ج د

۱۴- آقای ۶۰ ساله‌ای را به دلیل ضعف ناگهانی اندام‌های سمت راست به اورژانس آورده‌اند. در معاینه، چشم‌های بیمار به سمت راست نگاه می‌کند و پلژی اندام‌های سمت راست مشهود است. محل ضایعه در کجا قرار دارد؟ (پرانترنی میان دوره- آذر ۹۷)

الف) فرونال- چپ (ب) فرونتال- راست (ج) پونز- چپ (د) پونز- راست

الف ب ج د

۱۵- در معاینه خانم ۲۵ ساله‌ای که به علت دوبینی مراجعه نموده است، متوجه می‌شوید که وقتی به سمت چپ نگاه می‌کند، چشم راست او به داخل نمی‌آید و چشم چپ او بی‌حرکت می‌ماند. حرکات چشم وی در نگاه به سمت راست نرمال می‌باشد، ضایعه وی در کجاست؟ (پرانترنی شهریور ۹۴- قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) MLF راست (ب) PPRF راست (ج) MLF چپ (د) PPRF چپ

الف ب ج د

- ۵min طول می‌کشد
 - به دلیل اتمام گلوکز مغزی بیمار کاهش سطح هوشیاری پیدا می‌کند و وارد این فاز می‌شود.
 - بی‌اختیاری مدفوع و ادرار داریم + بیمار بدون پاسخ می‌شود + عضلات شل می‌شوند + ترشحات زیاد می‌شود ← که در نتیجه استریدور از تنفس شنیده می‌شود.
- فاز ۳ ← کما

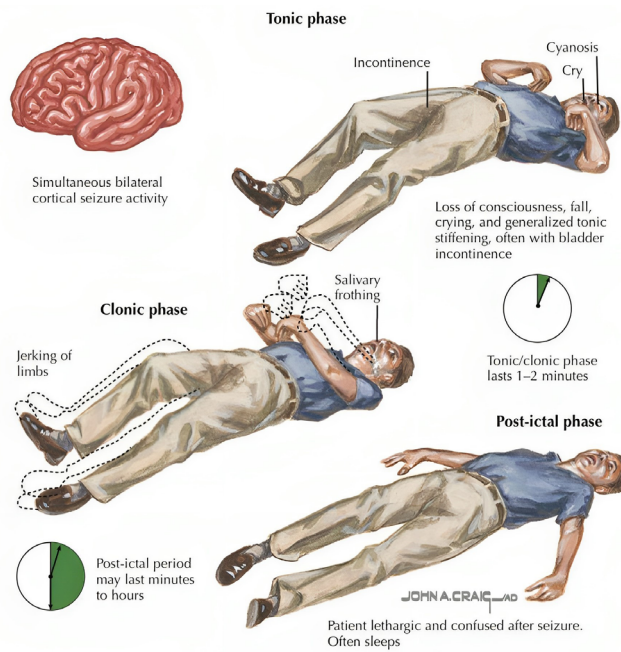
◀ مرحله Postictal ← بیمار دچار حالت فراموشی و گیجی می‌شود. (کنفوزیون پس از تشنج)

بیمار طی چند دقیقه تا چند ساعت هوشیاری را به دست می‌آورد و بعد از برگشت هوشیاری بیمار چند ساعت سردرد و خستگی و درد عضلانی دارد.

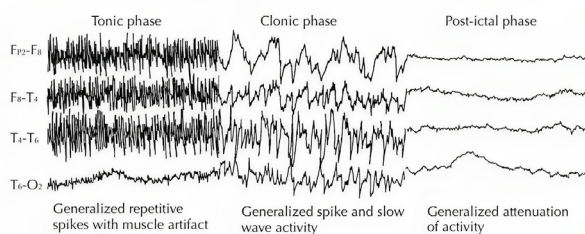
علامت اورا: ۱) یک علامت برای تشنج‌های ثانویه‌ی GTCS محسوب می‌شود.
 ۲) می‌توانیم با آن ضایعه کورتکس را لوکالیزه کنیم.

◀ Ddx: سودوسیتر (یک تشخیص افتراقی این تشنج است که در آن مرحله Postictal نداریم. بیماران می‌فهمند که بدنشون لرزش پیدا کرده است. ولی گیجی و منگی بعد از تشنج را ندارند).

درمان ◀
 قدم اول ← والپرات سدیم ← تشنج ژنرالیزه اولیه تونیک-کلونیک
 سایر داروها ← لاموتریزن / کاربامازپین / فنی توئین



Stages of generalized tonic/clonic seizure



اورا ندارند + Falling ندارند + فاز Postictal ندارند.
 نوعی تشنج جنرالیزه اولیه است.
 در سن ۴-۸ سالگی یا اوایل نوجوانی روی می‌دهد.
 مریض برای لحظاتی ارتباطش با محیط اطراف قطع می‌شود.
مثال بالینی: مادر بیمار می‌گوید بچه‌ی من املا رو صفر می‌گیره جالبه دکتر لغت فلسطین رو درست نوشته ولی حرف واو رو بین کلمات جا انداخته

۲ تشنج‌های Absence تیبیک

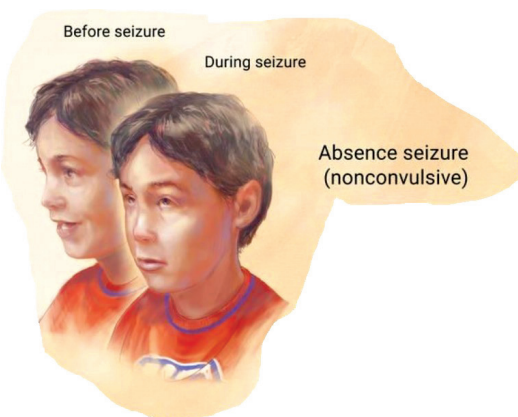
- ۱- از دست دادن ناگهانی هوشیاری برای ۵ تا ۱۰ ثانیه بدون از دست دادن کنترل اندام‌ها
- ۲- عدم وجود فاز Postictal ← بعد تشنج گیج نیست
- ۳- بیمار روزانه دچار حملات بسیار زیادی می‌شود که نتیجه‌ی آن افت تحصیلی و کاهش قدرت یادگیری است.
- ۴- وقتی بیمار در وضعیت هایپرونتیلیاسیون قرار داشته باشد ← حملات بروز می‌کند و EEG امواج غیرطبیعی دارد.
- ۵- می‌تواند نشانه‌های حرکتی ضعیف بدهد (پلک زدن جوییدن)

◆ مشخصه‌ها و ویژگی‌ها

◆ EEG در این بیماران ← امواج سوزنی - موجی ۲ طرفه با فرکانس ۳ بار در ثانیه (spike and wave)

تشنج‌های Absence آتیبیک:

- ◆ EEG ← فرکانس ۲ بار در ثانیه
- ◆ به دلیل اختلالات ساختمانی منتشر مغزی روی می‌دهند.
- ◆ پاسخ به درمان ضعیف دارند.
- ◆ شروع و خاتمه تشنج مشخص نیست.
- ◆ اختلال هوشیاری طولانی‌تر دارند.
- ◆ علائم حرکتی (موتور) واضح تری روی می‌دهد ← می‌تواند علائم موتور فوکال باشد.



◆ **درمان تشنج Absence** ← اتوکساماید + اسید والپروات است.

◆ **داروهای کمکی Absence** ← استازولامید

سوال: کودکی ۷ ساله است که مادر ذکر می‌کند بعضاً حملات چرت لحظه‌ای به هم می‌زند به طوریکه سر بیمار به طور ناگهانی افت لحظه‌ای پیدا می‌کند. کودک چندبار زمین افتاده است که با آسیب به زانو همراه بوده است. تشخیص کدام است؟

پاسخ: صرع اتونیک

درمان مننژیت باکتریال

◀ **درمان:** مننژیت باکتریال یک اورژانس پزشکی است ← هدف شروع درمان در طی ۶۰ دقیقه اول مراجعه بیمار به اورژانس است.

◉ **قدم اول:** اصلاح BP و درمان شوک سپتیک.

◉ **قدم دوم:** **AB تراپی تجربی:** باید قبل از آماده شدن پاسخ کشت و رنگ‌آمیزی شروع شود.

AB تراپی تجربی



◀ **As a Rule:** در مننژیت باکتریال ۲۴-۳۶ ساعت پس از AB تراپی ← مجدداً LP می‌شود ← اگر CSF استریل نشده باشد پس مقاومت دارویی است ← AB اینتراونتریکولار می‌دهیم.

اندیکاسیون تجویز آمپی‌سیلین جهت پوشش لیستریا مونوسیتوزن:

- ۱ بیمار با سن کمتر از ۳ ماه
- ۲ بیمار با سن بالاتر از ۵۰ سال
- ۳ افراد دارای اختلال سلولی (حاملگی / پیوند عضو / بدخیمی / دارای بیماری مزمن / مصرف‌کننده سرکوب ایمنی)

◉ در بیماران نقص ایمنی سلولی سفالوسپرین انتخابی ← سفتازیدیم است

◉ دگزامتازون در مننژیت باکتریال ← مثل شمشیر دو لبه عمل می‌کند:

- (۱) از یک طرف تولید TNF- α رو کاهش می‌دهد ← BBB را استیبل می‌کند و درناژ CSF را تسریع می‌کند.
 - (۲) از طرف دیگر نفوذ ونکوماپسین به CSF را کاهش می‌دهد ← استریل شدن CSF را به تاخیر می‌اندازد.
- استفاده در مننژیت پنوموکوکی احتمال (تشنج - کما) را افزایش می‌هد.
 - روی کری اثری ندارد.
 - تجویز دگزا باید ← ۱۵-۲۰ دقیقه قبل از اولین دوز AB باشد.

◉ **درمان افزایش ICP در مننژیت**

(۱) سر بیمار ۳۰-۴۵ درجه بالا برده شود	}	
(۲) انتوباسیون		
(۳) مانیتول		
(۴) هیپرونتیلیاسیون ($\text{PaCO}_2 = 25-30 \text{ mmHg}$) نگه داشته شود		

اندیکاسیون درمان تشنج در مننژیت { اگر تشنج رخ بدهد و احتمال ترومبوز سینوس کورتیکال باشد } ← { لورازپام / دیازپام / فنی توئین }

مننژیت سلی: سردرد فشاری + سفتی گردن + تب + تعریق شبانه + خستگی

در CSF: کاهش خفیف قند - پلئوسیتوز لنفوسیتی - PR ↑ - ICP ↑

پاتوژن‌های عامل در مننژیت باکتریال و درمان اختصاصی آنها:

<p>لیستریامونوسیتوز</p> <p>✓ ۱۰٪ موارد مننژیت</p> <p>✓ پاتوژن شایع در:</p> <p>نوزاد > ۱ ماه</p> <p>زن باردار</p> <p>افراد نقص ایمنی</p> <p>سن < ۶۰ سال</p> <p>انتقال از: سالاد - شیر - پنیر</p> <p>آلوده - غذای آماده</p>	<p>استرپتوکوک گروه B:</p> <p>استافیلوکوک کوآگولاز منفی</p> <p>استافیلوکوک اورئوس</p> <p>✓ ۱۵٪ موارد مننژیت</p> <p>✓ پاتوژن شایع بوده:</p> <p>اعمال جراحی اعصاب</p> <p>شنت گذاری در هیدروسفالی</p> <p>عارضه ommaya برای</p> <p>کموتراپی اینتراتکتال</p>	<p>مننگوکوک ها (نایسریا مننژیتیس)</p> <p>✓ ۲۵٪ موارد مننژیت</p> <p>✓ شیوع در پاییز و زمستان</p> <p>✓ RF ابتلا:</p> <p>نقص کمپلمان (بویژه پروپردین)</p> <p>زلزله و جنگ</p> <p>مناطق نظامی</p> <p>✓ در افراد بالای ۵۰ سال نادر است.</p> <p>✓ علامت همراه: ضایعات پوستی پورپوریک / پتشی</p>	<p>پنوموکوک ها (استرپتوکوک پنومونیه)</p> <p>✓ ۵۰٪ موارد مننژیت</p> <p>✓ پاتوژن شایع در بالای ۲۰ سالگی</p> <p>✓ RF ابتلا به این پاتوژن:</p> <p>✓ پنومونی پنوموکوکی</p> <p>✓ سینوزیت</p> <p>✓ الکلیسم</p> <p>✓ OM</p> <p>✓ DM</p> <p>✓ اسپلنکتومی</p> <p>✓ هایپوگاماگلوبولینمی</p> <p>✓ نقص کمپلمان</p> <p>✓ FX قاعده جمجمه با رینوره</p> <p>✓ مرد < ۴۰ سال</p>
---	--	--	--

تب خال در مننژیت پنوموکوکی و مننگوکوکی دیده می‌شود.

میزان موراثالیت: پنوموکوک < لیستریا < هموفیلوس / مننگوکوک / استرپ گروه B

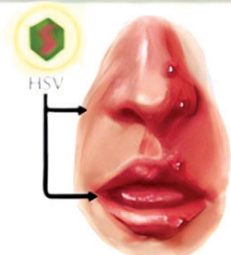
<p>درمان: پنی سیلین آمپی سیلین</p> <p>در موارد مقاوم به پنی سیلین ← سفتریاکسون + ونکومایسین / کلرامفنیکل + ریفامپین</p> <p>در موارد مقاوم به پنی سیلین و سفالوسپرین ← ونکومایسین اینتراتکتال (داخل بطنی)</p>	<p>۱ مننژیت پنوموکوکی (کوکسی گرم مثبت)</p>	<p>درمان پاتوژن اختصاصی</p>
<p>درمان: پنی سیلین G در ۷ روز</p> <p>در موارد مقاوم: سفوتاکسیم / سفتریاکسون</p> <p>پروپیلاکسی: اندیکاسیون در افراد با تماس نزدیک با بیمار</p> <p>نوزاد (زیر ۱ ماه): ← ریفامپین، کودک (۱ ماه تا ۱۲ سال) ← ریفامپین</p> <p>بزرگسال: ریفامپین - سیپروفلوکساسین - سفتریاکسون - مینوسیکلین</p>	<p>۲ مننژیت مننگوکی (نایسریا مننژایتیس)</p>	
<p>درمان: آمپی سیلین در ۳ هفته</p> <p>در موارد شدید بیماری: آمپی سیلین + جنتامایسین</p> <p>در موارد حساسیت به پنی سیلین ها ← تری متوپریم + سولفامتوکسازول</p>	<p>۳ مننژیت لیستریایی</p>	

اندیکاسیون‌های درمان دارویی بدون جراحی آبسه:

- ◊ سایز آبسه زیر ۳cm
- ◊ آبسه عمقی
- ◊ آبسه در نیمکره غالب
- ◊ وجود همزمان مننژیت / اپاندیمیت + آبسه
- ◊ آبسه‌ای که بعد از شروع AB تریابی کوچک شود
- ◊ ضایعه در مرحله سربریت باشد. (کیسول نداشته باشد)

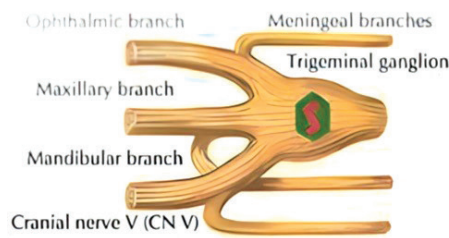
آنسفالیت هرپسی (آنسفالیت نکروزان حاد)

Possible route of transmission in herpes simplex encephalitis



Primary infection

Virus enters via cutaneous or mucosal surfaces to infect sensory or autonomic nerve endings with transport to cell bodies in ganglia



Latent phase

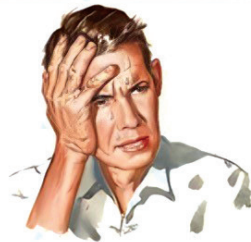
Virus replicates in ganglia before establishing latent phase



Temporal lobe Reactivation (lytic phase)

Reactivation of HSV in trigeminal ganglion can result in spread to brain (temporal lobe) via meningeal branches of CN V

Clinical features of HSV encephalitis

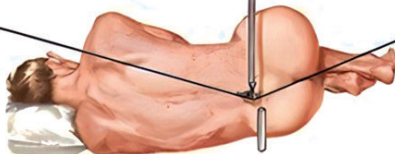


Typical features of acute onset of fever, headache, mental status, and behavior changes with or without focal signs localizing to temporal lobe (dysphasia and bizarre behavior may localize)

Seizure activity is common, often within 1 week of initial symptoms

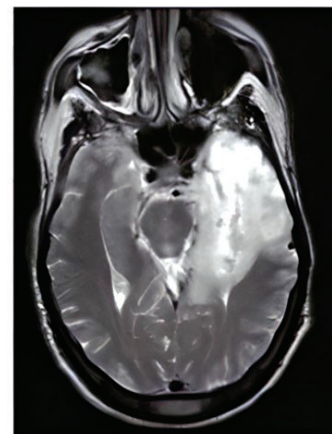


Lumbar puncture for analysis of CSF viral DNA, cytology, and chemistries



PCR amplification of HSV DNA from cerebrospinal fluid provides major diagnostic information and is very sensitive

HSV encephalitis CSF cytology and chemical studies typically show:
WBC: moderate
RBC: +/-
Protein: moderate
Glucose: normal



T2-weighted MR image demonstrating temporal lobe involvement is a diagnostic cornerstone

◊ شایع‌ترین آنسفالیت اسپورادیک کشنده است.

◊ عوامل ایجاد کننده: ویروس HSV-1 ← باعث نکروز هموراژیک تیمپورال و فرونتال (دو طرفه و غیرقریه)

◊ علائم بالینی: تب (شایع‌ترین علامت)، سردرد، علائم لترالیزه، آنسفالوپاتی و تشنج فوکال

همراهان عزیز جهت جمع‌بندی و مرور سریع در این بخش یک سری تست گذاشته شده که تمامی گزینه‌ها مطالب خطی و سوال خیز این فصل می‌باشند لذا توصیه می‌شود هر گزینه را دقیق به خاطر بسپارید.

۱- در خصوص خواب جمله نادرست کدام است؟

- ا) خواب دارای ۲ حالت REM و NREM است.
- ب) مرحله NREM دارای ۴ مرحله است.
- ج) خواب‌های REM و NREM به صورت سیکل‌های ۹۰ تا ۱۰۰ دقیقه‌ای و ۴ تا ۶ بار در دوره خواب تکرار می‌شوند.
- د) در ابتدای خواب، مراحل ۱ و ۲ NREM غلبه دارند و به تدریج بر مدت زمان خواب REM افزوده می‌شود.
- ه) خواب NREM ۷۵ تا ۸۰ درصد خواب بالغین است.
- و) بیشترین مدت مرحله خواب متعلق به مرحله دوم NREM است. (حدود ۵۰ درصد مدت خواب)

پاسخ: گزینه (د) غلط است

۲- جمله درست کدام است؟

- ا) هورمون هیپوکرتین که از هیپوتالاموس ترشح می‌شود در بیداری نقش دارد و کمبود آن موجب خواب آلودگی است.
- ب) مسئول بیداری، ARAS است.
- ج) هسته مربوط به خواب REM در پونز قرار دارد و نورون‌های کولینرژیک آن در REM مؤثرند.
- د) هسته‌های و نترولترال پره اپتیک (VLPO) در قسمت قدام هیپوتالاموس مسئول خواب NREM هستند.
- ه) همه گزینه‌های فوق صحیح هستند.

پاسخ: گزینه (د) غلط است. سایر گزینه‌ها را نیز مطالعه کرده و به عنوان نکته یاد بگیرید.

۳- در مورد (خواب) جمله نادرست کدام است؟

- ا) ساعت زیستی توسط هسته‌های سوپراکیاسماتیک هیپوتالاموس تنظیم می‌شود.
- ب) محرومیت طولانی مدت از خواب موجب لاغری، دیابت و هیپرتانسیون می‌شود.
- ج) در مرحله NREM فعالیت پاراسمپاتیک افزایش می‌یابد.
- د) در مرحله تونیک REM، فعالیت پاراسمپاتیک بیشتر می‌شود ولی در مرحله فازیک REM، فعالیت سمپاتیک به طور متناوب بیشتر می‌شود.

پاسخ: گزینه (ب) غلط است. سایر گزینه‌ها را به عنوان نکته آموزشی یاد بگیرید

۴- در خصوص تغییرات فیزیولوژیک در خواب جمله نادرست کدام است؟

- ا) در طی خواب PCO_2 افزایش و PO_2 کاهش می‌یابد.
- ب) ترشح هورمون رشد در $1/3$ اول خواب افزایش می‌یابد.
- ج) ترشح پرولاکتین در ۳۰ تا ۹۰ دقیقه اول خواب افزایش می‌یابد.
- د) ترشح کورتیزول و TSH در خواب افزایش می‌یابند.
- ه) درجه حرارت بدن در خواب کاهش می‌یابد، تنظیم درجه حرارت بدن در NREM کنترل می‌شود اما در طی خواب REM چنین کنترلی رخ نمی‌دهد.
- و) ضربان قلب، فشارخون و برون دهی قلبی در REM و NREM کاهش می‌یابند.
- ز) مصرف اکسیژن و قند در REM و NREM کاهش می‌یابد.
- ح) بیشترین خطر انفارکتوس قلبی در REM است.

پاسخ: گزینه (د) غلط است؛ سایر گزینه‌ها را به عنوان نکته آموزشی یاد بگیرید

۱- در خصوص «خواب» جمله نادرست کدام است؟

- الف) خواب دارای ۲ حالت REM و NEEM است.
ب) مرحله NREM دارای ۴ مرحله است.
ج) خواب‌های REM و NREM به صورت سیکل‌های ۹۰ تا ۱۰۰ دقیقه‌ای و ۴ تا ۶ بار در دوره خواب تکرار می‌شوند.
د) در ابتدای خواب، مراحل ۱ و ۲ NREM غلبه دارند و به تدریج بر مدت زمان خواب REM افزوده می‌شود.
ه) خواب NREM، ۷۵ تا ۸۰ درصد خواب بالغین است.
و) بیشترین مدت مرحله خواب متعلق به مرحله دوم NREM است. (حدود ۵۰ درصد مدت خواب)
- خواب دارای دو مرحله است، NREM و REM، با NREM شروع می‌شود. که خود ۴ مرحله دارد. (مرحله ۱ تا ۴)، هر چقدر خواب عمیق‌تر شود فاز ۳ و ۴ خواب NREM بیشتر می‌شود. خواب REM دو مرحله دارد، مرحله تونیک و مرحله فاز یک. سیکل‌های خواب ۶-۴ بار در طول خواب تکرار می‌شوند و این سیکل‌ها ۹۰ ای ۱۰۰ دقیقه اول می‌کشند.

الف ب ج د

۲- جمله درست کدام است؟

- الف) مسئول بیداری، ARAS است.
ب) هورمون هیپوتالاموس ترشح می‌شود در بیداری نقش دارد و کمبود آن موجب خواب آلودگی است.
ج) هسته مربوط به خواب REM در پونز قرار دارد و نورون‌های کولینرژیک آن در REM مؤثرند.
د) هسته‌های ونترولترال پره اپتیک (VLPO) در قسمت قدام هیپوتالاموس مسئول خواب NREM هستند.
ه) همه گزینه‌های فوق صحیح هستند.
سایر گزینه‌ها را نیز مطالعه کرده و به‌عنوان نکته یاد بگیرید.
در صورت اختلال در سیستم ARAS سیکل خواب و بیداری مختل می‌شود.
- هورمونی که باعث بیداری انسان می‌شود هیپوکرتین است.
- هسته مربوط به خواب REM در ناحیه پونز قرار دارد

الف ب ج د

۳- در مورد «خواب» جمله نادرست کدام است؟

- الف) ساعت زیستی توسط هسته‌های سوپراکیاسماتیک هیپوتالاموس تنظیم می‌شود.
ب) محرومیت طولانی‌مدت از خواب موجب لاغری، دیابت و هیپرتانسیون می‌شود.
ج) در مرحله NREM فعالیت پاراسمپاتیک افزایش می‌یابد.
د) در مرحله تونیک REM، فعالیت پاراسمپاتیک بیشتر می‌شود ولی در مرحله فازیک، REM، فعالیت سمپاتیک به طور متناوب بیشتر می‌شود.
سایر گزینه‌ها را به‌عنوان نکته یاد بگیرید.
- توجه شود در مرحله NREM فعالیت پاراسمپاتیک افزایش پیدا می‌کند، در مرحله REM در فاز تونیک سیستم پاراسمپاتیک فعال‌تر است و بیمار هیپوتون می‌شود و در فاز یک سیستم سمپاتیک فعال است.
- محرومیت طولانی‌مدت از خواب موجب چاقی، DM و HTN می‌شود.

الف ب ج د

۴- در خصوص «تغییرات فیزیولوژیک» در خواب جمله نادرست کدام است؟

- الف) در طی خواب، PCO_2 افزایش و PO_2 کاهش می‌یابد.
ب) ترشح هورمون رشد در ۳/۱ اول خواب افزایش می‌یابد.
ج) ترشح پرولاکتین در ۳۰ تا ۹۰ دقیقه اول خواب افزایش می‌یابد.
د) ترشح کورتیزول و TSH در خواب افزایش می‌یابند.