

## داخلی اعصاب

### خواندن اولیه سی تی اسکن و ام آر آی مغز

1. قابلیت افتراق سی تی اسکن از ام آر آی
2. قابلیت افتراق نما ها و سکانس های مختلف ام آر آی
3. قابلیت خواندن آناتومی نرمال در سی تی اسکن و ام آر آی
4. قابلیت خواندن استروک ایسکمیک و هموراژیک در سی تی اسکن
5. قابلیت شک اولیه به تومور در سی تی اسکن و ام آر آی

سر درد ها (میگرن- تنش- رع د آسا) و Red flag های سر درد

1. میگرن بدون اورا:

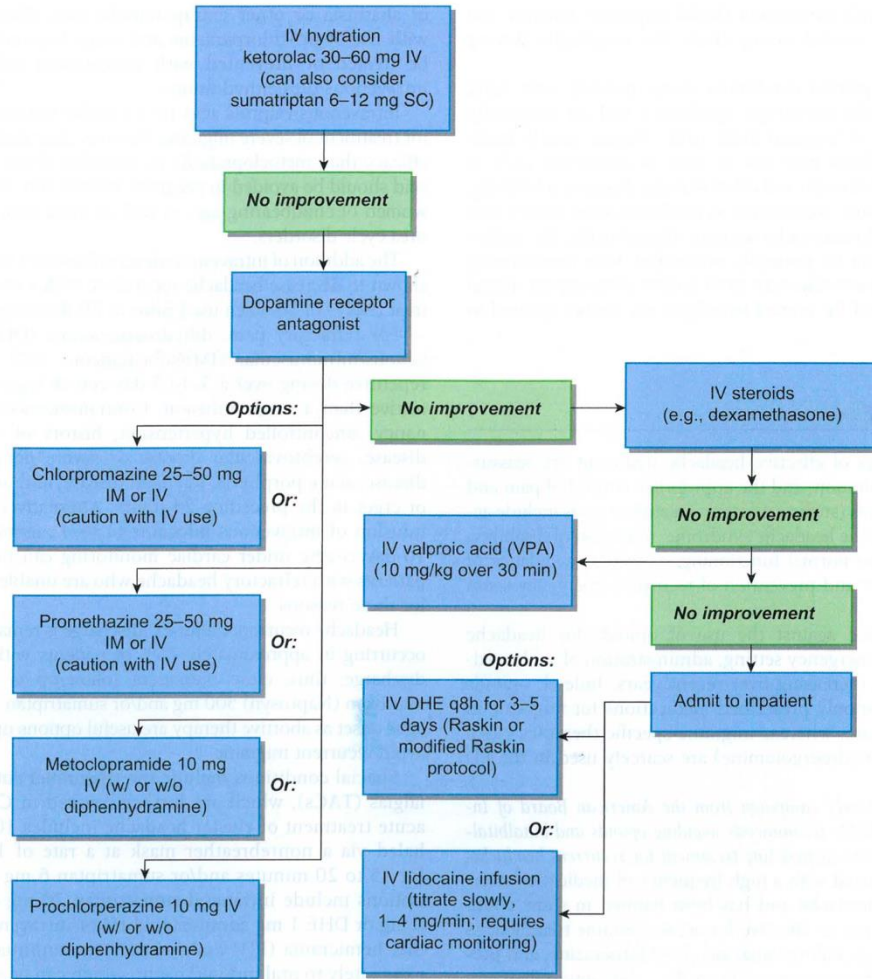
a. کرایتیریا میگرن بدون اورا

- i. حداقل پنج حمله سردرد که ۴ تا ۷۲ ساعت (بدون درمان یا در صورت پاسخ ندادن به درمان) طول بکشد
- ii. حداقل ۲ مورد از ۴ مورد زیر را داشته باشد:

- 1. سردرد یکطرفه
  - 2. سردرد ضرباندار
  - 3. سردرد متوسط یا شدید (که احتمالا شخص را از فعالیتهای روزانه باز می دارد)
  - 4. با فعالیتهای روزانه و بالا رفتن از پله ها شدیدتر میشود.
- iii. در حین حمله سردرد حداقل یکی از ۲ مورد زیر اتفاق بیفتد:

- 1. فتوفوبی (حساسیت به نور) یا فتوفوبی (حساسیت به صدا)
  - 2. تهوع و یا استفراغ
- iv. هیچ تشخیص بهتری به جز میگرن وجود نداشته باشد

b. درمان حاد میگرن در اورژانس چیست؟



**FIGURE 7.2** Treatment algorithm for the migraine patient in the emergency room. IV, intravenous; SC, subcutaneous; IM, intramuscular; DHE, dihydroergotamine.

- c. درمان پروفیلاکسی میگرن:
- i. مسکن: NSAID یا قرص سوماتریپتان ۵۰ یا ۱۰۰ یا قرص ریزاتریپتان ۵ یا ۱۰ یا آمپول سوماتریپتان زیرجلدی ۶ میلی گرم
  1. کنترا اندیکاسیون تجویز تریپتان: فشار خون کنترل نشده- بیمار ی عروق کرونر- بارداری
  - ii. Propranolol 40-120 mg BID,
  - iii. Topiramate 25-200 mg/d
  - iv. Valproate 250-500 bid,
  - v. Gabapentin 900-3,600 mg every day
  - vi. Amitriptyline 10-100 mg at night , Nortriptyline 10-100 mg at night
  - vii. Venlafaxin 75-150 mg every day,
  - viii. Magnesium 500-600/d
  - ix. ریبوفلاوین ۴۰۰ میلی گرم روزانه

## 2. سردرد تشن:

- a. تعریف: سردرد دوطرفه band like با شدت خفیف تا متوسط
- b. درمان سردرد تشن: استامینوفن، NSAID، آمی تریپتیلین ۱۰ تا ۱۰۰ میلی گرم روزانه

## 3. سردرد رعد آسا:

- a. تعریف: سردردی که در کمتر از ۵ دقیقه به اوج خود برسد و شدید ترین سردردی باشد که بیمار تجربه کرده است
- b. اهمیت: به دلیل تشخیص افتراقی های مهم مثل خونریزی زیر عنکبوتیه، ترومبوز ورید های مغزی، آپولکسی هیپوفیز و ... بسیار مهم هست و باید به صورت اورژانسی به نورولوژیست ارجاع شود.

## 4. Red flag های سردرد: با مخفف SNOOP که در صورت وجود باید به نورولوژیست ارجاع شود.

Systemic	Systemic signs/symptoms: fever, night sweats, weight loss; new headache during pregnancy or postpartum; and comorbid systemic disease (eg, HIV, malignancy)
Neurologic symptoms/signs	Change in mental status; alteration of consciousness; seizure; papilledema, ataxia, focal exam findings sensation; headache induced by Valsalva maneuvers (bending, lifting, cough, sneezing)
Older	Onset after age 50 years
Onset	Abrupt, sudden, "thunderclap"
Pattern change	Change in frequency, severity, or clinical features of the attack from previous headache history; subacute worsening over days/weeks or accelerating pattern

## ایروچ به تشنج در اورژانس و در مان اولیه Status Epilepticus

1. تعریف Status Epilepticus و اهمیت درمان آن: هر تشنجی که بیش از ۵ دقیقه طول بکشد یا چند تشنج که بیمار حد فاصل آنها هوشیار نشود یا تشنجی که بیمار با کاهش هوشیاری به اورژانس آورده شود اهمیت آن در این است که ۳۰ درصد مرگ و میر دارد
2. اقدامات اورژانسی در درمان تشنج:
  - a. Glucose fingerstick
  - b. Hemodynamic monitoring and vital signs (blood pressure, cardiac monitoring, O2 saturation, heart rate)
  - c. Neuro checks
  - d. IV access
  - e. O2 administration (if needed)
  - f. Head CT scan
  - g. Serum lab test: complete blood count, basic metabolic panel, blood glucose, liver function tests, calcium (total and ionized), magnesium, troponin, antiepileptic drug levels, toxicology screen
  - h. (cocaine and urine), pregnancy test (if female)
  - i. Stat EEG
  - k. درمان تشنج مداوم
- 3.

### EMERGENT MANAGEMENT

1. Recognition and diagnosis of prolonged seizures
2. Stabilize patient: ABCs (airway, breathing, circulation). Place IV, supplemental O2, and hemodynamic monitoring.
3. Thiamine 100 mg and D50W 50 mL IV (if hypoglycemia)
4. **Lorazepam 4 mg over 2 min IV; can repeat after 5 min if still seizing; midazolam 10 mg IM or diazepam 20 mg per rectum if no IV route available**
5. Monitor BP and respiratory status during treatment. If no, return to baseline:

در صورت عدم پاسخ پس از ۵ دقیقه به خط دو درمان میرویم

### SECOND LINE THERAPY/URGENT CONTROL THERAPY

1. Valproic acid 40 mg/kg IV over 10 min or levetiracetam 1-3 g IV over 2-5 mg/kg/min
2. Start maintenance dose of loaded AEDs and order AED levels post loading.
3. Order cEEG unless patient is clearly back to baseline.
4. Can consider giving additional valproic acid 20 mg/kg IV x 1 if no improvement or continued seizure activity.
5. Monitor BP and respiratory status during treatment. Consider intubation if sedation or seizure compromises airway. If no improvement:

در صورت عدم پاسخ پس از ۳۰ دقیقه به خط سه درمان میرویم

### REFRACTORY STATUS EPILEPTICUS

1. Intubate patient and admit to the ICU.
2. cEEG should be in place.

3. RSE cIV anesthetic agents to goal of burst suppression: See table for RSE medications.
  4. Monitor hemodynamic stability and add vasopressors if needed.
  5. Monitor cEEG for 24-48 h for seizure suppression and optimize maintenance AED.
-

1. اهمیت زمان در سکته مغزی: طی ۴/۵ ساعت اول سکته ایسکمیک مغزی برای بیماران می توان داروی آلتپلاز تزریق کرد که functional outcome سه ماهه را ۳۰ درصد بهبود می بخشد
2. علایم اولیه سکته مغزی: با مخفف BE FAST :
  - a. "B"alance difficulty,
  - b. "E"ye-sight degradation,
  - c. Facial drooping,
  - d. Arm weakness,
  - e. Speech difficulties
  - f. Time to call emergency services
3. معایب تزریق آلتپلاز:
  - a. خونریزی مغزی در ۵-۷ درصد موارد
  - b. حساسیت به دارو
4. اندیکاسیون تزریق آلتپلاز:
  - a. Symptom onset Within 3 hours: last known well or at baseline state.
  - i. Age $\geq$ 18 years
  - ii. Diagnosis of ischemic stroke with disabling neurologic deficit (regardless of severity)
  - b. IV alteplase treatment in the 3- to 4.5-h time window is recommended for those patients:
    - i.  $\leq$ 80 y of age,
    - ii. without a history of both diabetes mellitus and prior stroke,
    - iii. NIHSS score  $\leq$ 25,
    - iv. not taking any OACs,
    - v. and without imaging evidence of ischemic injury involving more than one third of the MCA territory.
5. اقدامات اولیه در درمان سکته ایسکمیک حاد
  - a. Noncontrast brain CT
  - b. Finger stick blood glucose
  - c. Oxygen saturation
  - d. Blood Pressure
  - e. Electrocardiogram
  - f. Troponin
  - g. Prothrombin time and international normalized ratio (INR) in warfarin use
  - h. Activated partial thromboplastin time in CKD patient
6. کنترا اندیکاسیون تزریق آلتپلاز

#### Contraindications

- Severe head trauma within 3 months
- Ischemic stroke within 3 months
- Previous intracranial hemorrhage
- Suspected subarachnoid hemorrhage
- Suspected infective endocarditis
- Suspected aortic arch dissection
- Recent intracranial or intraspinal surgery (within 3 months)
- Intracranial intraaxial neoplasm
- Gastrointestinal malignancy or gastrointestinal bleeding within previous 21 days

#### Active internal bleeding

- Systolic blood pressure (BP)  $>$ 185 mm Hg or diastolic BP  $>$ 110 mm Hg that cannot be lowered safely
- Bleeding diathesis
- International normalized ratio (INR)  $>$ 1.7
- Heparin within 48 hours with abnormal activated partial thromboplastin time
- Low-molecular-weight heparin full treatment dose within previous 24 hours
- Platelets  $<$ 100,000/mm<sup>3</sup>
- Current use of direct thrombin inhibitor or factor Xa inhibitor with abnormal coagulation tests<sup>f</sup>
- CT showing acute hemorrhage
- CT showing extensive hypodensity (eg,  $>$ 1/3 of the cerebral hemisphere)

## فلج شل حاد (نورون محرکه فوقانی – نورون محرکه تحتانی ، گیلن باره و میلپت)

1. تعریف: فلج شل حاد با شروع سریع ضعف اندام های فرد مشخص می شود که اغلب شامل ضعف عضلات تنفسی و بلع است که معمولاً در عرض ۱۰ روز به حداکثر شدت پیشرفت می کند.
2. علایم:
  - a. علایم درگیری نورون محرکه فوقانی
    - i. هیپرفلکسی
    - ii. اسپاستیسیتی
    - iii. بابنسکی ساین مثبت
  - b. علایم درگیری نورون محرکه تحتانی
    - i. هیپورفلکسی
    - ii. فلاسیدیتی
    - iii. بابنسکی ساین منفی
    - iv. فاسیکولیشن
    - v. آتروفی
3. تشخیص افتراقی های مهم فلج شل حاد:
  - a. هیپوکالمی
  - b. گیلن باره:
    - i. فلج صعودی اندام ها
    - ii. فاشیال پارزی
    - iii. هیپورفلکسی
    - iv. اختلال بلع و اتونوم
  - c. کریز میاستنتی گراویس
  - d. التهاب نخاع حاد یا ترومای نخاعی: (باید از بیماران MRI اورژانسی از ستون فقرات گرفته شود)
    - i. فلج ناگهانی اندام ها
    - ii. اختلال اسفنکتری
    - iii. سطح حسی
    - iv. بابنسکی ساین مثبت
4. اپروچ بالینی به فلج شل حاد:
  - a. معاینه و شرح حال دقیق علایم درگیری نورون محرکه فوقانی و تحتانی
  - b. چک پتاسیم خون
  - c. Stabilization
    - i. IV line
    - ii. سرم درمانی
  - d. در صورت وجود هایپوکالمی درمان آن و منتظر پاسخ بالینی می مانیم
  - e. در صورت عدم وجود هایپوکالمی به نورولوژیست ارجاع می دهیم