

مراقبت از بیمار با کاهش سطح هوشیاری



بیمارستان فوق تخصصی البرز
www.alborzhospital.com



کما و کاهش سطح هوشیاری

تعریف هوشیاری : آگاهی فرد از خود ، محیط اطراف. مغز برای آگاهی از محیط اطراف باید دائماً اطلاعات را از محیط دریافت کرده و پردازش کند. حال هر قسمتی از این پروسه که دچار اختلال شود فرد دچار اختلال هوشیاری می شود.

هوشیاری دارای دو جزء می باشد : Arousal یا سطح هوشیاری و Content یا محتوای هوشیاری

سطح هوشیاری حاصل عملکرد چند بخش Subcortical شامل ساقه ی مغز، تالاموس، هیپوتالاموس، Basal forebrain, ARAS که درواقع سیستم ریتکولار است و شامل یک سری نورون در پل مغزی و Midbrain هستند که تحریکات حسی و سوماتیک را به سمت کورتکس می برند و سپس این اطلاعات به وسیله ی ARAS کنترل می شوند و باعث بیداری از حالت خواب در فرد می شود. در واقع آسیب های وارده به قسمت دورسال ساقه ی مغز و تالاموس و انشعابات آکسونی که به کورتکس می روند و یا حتی خود کورتکس سبب کاهش سطح هوشیاری می شود. پس ARAS جزء قسمت های Subcortical محسوب می شود و پردازش و انتقال اطلاعات را انجام می دهد.



کما و کاهش سطح هوشیاری

محتوای هوشیاری بیشتر در کورتکس بررسی می شود. محتوای هوشیاری شامل چند مورد می باشد:

(۱) Self awareness یا خود آگاهی

(۲) زبان

(۳) قدرت استدلال

(۴) انسجام فضایی

(۵) عواطف

مثلاً دمانس اختلال در محتوای هوشیاری بیمار می باشد اما سطح هوشیاری در واقع حفظ شده است.

علل کاهش سطح هوشیاری

۱) Toxic شایعترین علل

۲) متابولیک

۳) عوامل عفونی

۴) اختلالات Structural



علل متابولیک

علل Critical شامل هیپوگلیسمی (شایع)، هیپرگلیسمی (DKA و یا حالت هایپر اسمولار)، بری بری (کمبود تیامین سبب کاهش سطح هوشیاری می شود)، کریز آدرنال، سپسیس و Pituitary apoplexy می باشند.

علل Emergent شامل آنسفالوپاتی ورنیکه، هیپوناترمی، هیپرآمونمی، هیپرکلسمیا، اورمی، آنسفالوپاتی کبدی، Thyroid crisis، کمای Myxedema، Heat stroke یا گرما زدگی، High altitude cerebral edema (ادم مغزی در ارتفاعات)

گرما زدگی همراه با کاهش سطح هوشیاری Heat stroke نامیده می شود. گرما زدگی چند تعریف دارد

یکی Heat cramp یعنی در گرما زدگی در ابتدا پاها شروع به اسپاسم می کند. بعد از آن Heat stress داریم، در این حالت دمای بدن افزایش یافته اما هنوز هوشیاری بیمار اختلالی پیدا نکرده است و در نهایت Heat stroke بیماری است که دچار کاهش سطح هوشیاری و علائم نورولوژیک (FND) شده است.

※FND (Functional neurological Disorder): اختلالات نورولوژیک مانند علائم لترا لیزه، اختلال در معاینه ی عصبی



علل توکسیک

علل Emergent شامل سداتیوها، مسمومیت با الکل، مواد استنشاقی، درمان های روان پزشکی، داروهای ضد تشنج، آنتی کولینرژیک ها، کلونیدین، بتا بلاکرها (ایجاد برادی کاردی خیلی شدید)، سالیسلات ها، سندرم سروتونین، NMS

※ NMS (Neuroleptic malignant syndrome) : کسانی که ترکیبی از داروهای روان پزشکی استفاده می کنند ممکن است دچار NMS بشوند که شاخص تشخیصی آن تب و Rigidity می باشد. درمان NMS هیدراتاسیون به همراه یک سرس دارو ها مثل بروموکریپتین، آمانتادین، دانترولن

※ سندرم سروتونین: در اثر استفاده از ترکیب داروهای روان پزشکی مثلاً (Mao inhibitor (Selegiline, Phenelzine، Isocarboxazid) به همراه SNRI/SSRI (ونلافاکسین) یا Mao inhibitor به علاوه ی دکسترومتروفان. شاخص تشخیصی آن میوکلونوس است. برای درمان ابتدا باید به بیمار بنزودیازپین داده شود. از سیپروهپتادین نیز برای درمان استفاده می شود.

Serotonin syndrome : Symptoms include high body temperature, Agitation, increased reflexes, (tremor, sweating, dilated pupils and diarrhea

علل structural

علل Critical شامل خون ریزی های داخل مغزی، انفارکت های کورتیکال، انفارمت های داخل مخچه

علل کاهش سطح هوشیاری AEIOUTIPS

Arrhythmia, Amonia, metabolic Acidosis, Alcohol : A *

Encephalopathy, Electrolytes, Endocrine, Epilepsy : E *

Insulin : I * (هیپو یا هیپرگلیسمی) ، در اطفال Invagination

Oxysgen /Overdose : O * (هم اوردوز اکسیژن و هم هیپوکسی)

Uremia : U * در بیماران با نارسایی کبد یا نارسایی کلیه به علت افزایش آمونیاک، NH₄ و یا BUN که نیاز به دیالیز پیدا می

کنند.

thiamine / Tempreture / Trauma : T *

Infection : I * عفونت هایی که ایجاد شوک سپتیک کرده باشند.

Psychiatric / Poison : p *

Seizure, Stroke : S *

نکات نحوه برخورد و مدیریت بیمار با کاهش سطح هوشیاری

اول از همه این که توجه کنیم که نمی توان از خود بیمار شرح حال گرفت و اعضای خانواده و پرسنل EMS می توانند در تشخیص بیماری به ما کمک کنند.

مورد دیگری که باید به آن توجه شود مدت زمانی است که فرد دچار اختلال سطح هوشیاری می باشد. معمولاً در افرادی که به صورت ناگهانی دچار کاهش سطح هوشیاری می شوند عللی مثل تشنج ها، Stroke، حوادث قلبی و مسمومیت ها نقش دارند در حالی که اگر فرد به صورت تدریجی دچار افت سطح هوشیاری شده باشد عللی مثل پروسه های عفونی، اختلالات متابولیک و یا توده های داخل مغز مطرح می باشند.

معاینه فیزیکی در بیمار با کاهش سطح هوشیاری

- فشارخون
- تعداد ضربان قلب
- دمای بدن
- تعداد تنفس
- بررسی وضعیت چشم و مردمکها
- بررسی وضعیت دهان و گردن
- بررسی سیستم قلبی و عروقی
- بررسی ریه، شکم و پوست
- ارزیابی نورولوژیک
- بررسی رفلکسها
- بررسی پاسخهای حرکتی



نحوه برخورد و مدیریت بیمار با کاهش سطح هوشیاری

قدم اول برخورد با بیمار کاهش سطح هوشیاری ABC می باشد.

اگر در بیمار با کاهش سطح هوشیاری راه هوایی مختل است، تنفس خود به خودی ندارد، تنفس Gasping دارد و یا $GCS < 8$ است باید اینتوبه شود و یا اینکه حداقل از آمبو استفاده کنیم.



نحوه برخورد و مدیریت بیمار با کاهش سطح هوشیاری

بعد از انجام ABC نویت به اقدامات زیر می رسد :

(۱) بررسی قند خون

(۲) گرفتن IV

(۳) بررسی Saturation خون

(۴) مانیتورینگ قلبی و ECG

(۵) CXR پورتابل

(۶) سایر Lab data ها



مسمومیت با اپیوئید

در صورت شک به مسمومیت با اپیوئید از نالوکسان استفاده می کنیم.

دوز نالوکسان :

✱ در بیماران با آپنه یا Arrest، ۲ گرم یعنی ۵ آمپول

✱ در بیماران معتاد که با کاهش سطح هوشیاری مراجعه کرده اند (آپنه و Gaspings ندارند) و شک به مسمومیت با اپیوم داریم یک

چهارم آمپول (0/1 mg)

✱ غیر از بیماران بالا به بقیه ۱ آمپول یعنی 0/4 mg می دهیم.

ماکسیمم دوز Stat نالوکسان ۱۰ میلی گرم است (۲۵ آمپول) اما هیچ کنترا اندیکاسیونی ندارد هر موقع شک داشتید بزنید.

مسمومیت با اپیوئید

برای تجویز نالوکسان می توان از همه ی روش ها استفاده کرد : IM, intra nasal, IV, IO، داخل لوله تراشه

نکته ی مهم این است که دوز های گفته شده در بالا دوز IV نالوکسان است و در موارد غیر از IV دوز آن ۲ میلی گرم می باشد.

بعد از اینکه بیمار با تجویز نالوکسان برگشت، دو سوم دوزی که بیمار با آن بهبود یافته را در ساعت برای بیمار Drip می گذاریم. مثلاً دوز Drip در ۶ ساعت را محاسبه می کنیم و در دکستروز ۵۰ درصد میگذاریم تا ظرف ۶ ساعت به بیمار تزریق شود.

بسته به داروهای مختلف مدت زمانی که باید تجویز شود متفاوت است مثلاً در مورد متادون ، بوپرنورفین و.... که طولانی اثر هستند Drip باید ۲۴-۴۸ ساعت باشد اما در مورد تریاک، مورفین، پتدین و... که کوتاه اثر هستند Drip ظرف ۶ ساعت کافی است و بعد از ۶ ساعت ۱ تا ۲ ساعت بیمار را Observe می کنیم (طول اثر نالوکسان ۹۰ دقیقه است) اگر بیمار افت Saturation نداشته و مجدداً دچار افت سطح هوشیاری نداشته می توان بیمار را مرخص کرد.



نالوکسان روی ۴ دسته دارو اثر گذار است

(۱) اپیوئید

(۲) کلونیدین

(۳) کاپتوپریل

(۴) والپروات سدیم

نحوه برخورد و مدیریت بیمار با کاهش سطح هوشیاری

در شک به مسمومیت با الکل از تیامین استفاده می شود.

اندیکاسیون های تجویز تیامین :

※ بیماران کاشکتیک سوء تغذیه

※ زنان با hyperemesis gravidarum شدید

※ الکلی ها

※ افراد مشکوک به کمبود تیامین

بعد از انجام این اقدامات، قدم بعدی انجام معاینات می باشد. در هر بیمار با کاهش سطح هوشیاری CT-Scan مغز بدون کنتراست لازم است اما اگر شک به مشکلات گردن مثل دارزدگی یا ترومای گردن دارید باید CT Angiography گردن هم انجام شود.

نحوه برخورد و مدیریت بیمار با کاهش سطح هوشیاری

اگر با انجام تمام اقدامات گفته شده به هیچ نتیجه ای نرسیدیم قدم بعدی بررسی موارد زیر است :

(۱) Toxic: مثلاً مسمومیت با بنزودیازپین، آنتی کولینرژیک

(۲) اختلالات الکترولیتی

(۳) ممکن است بیمار به آنتی دوت داروی خاص یا دیالیز نیاز داشته باشد.

چه داروهایی را می توان دیالیز کرد ؟

الکل ها (متانول و اتیلن گلیکول)

لیتیوم

آسپیرین

مت فورمین

والپروئیک اسید

تئوفیلین

دارو های گفته شده نیازمند دیالیز هستند و عدم انجام دیالیز منجر به مرگ می شود.

نحوه برخورد و مدیریت بیمار با کاهش سطح هوشیاری

در مورد داروهای ضد تشنج هم انجام دیالیز مفید است اما اگر انجام ندهیم منجر به مرگ بیمار نمی شود.

در مورد تعدادی از بتابلوکر ها هم می توان دیالیز انجام داد.

(۴) بررسی Seizure : یکی از علل کاهش سطح هوشیاری Seizure های non convulsive هستند که بیمار به علت Status epilepticus دچار کاهش سطح هوشیاری شده است.

(۵) عفونت های شدید که باعث شوک سپتیک شوند می توانند باعث کاهش سطح هوشیاری شوند.

(۶) مننژیت حتی در صورت عدم ایجاد شوک سپتیک می تواند باعث کاهش سطح هوشیاری شود.

(۶) کمبود های تغذیه ای : کاهش گلوکز، کمبود تیامین

(۷) علل اندوکراین مثل کمای Myxedema، تیروتوکسیکوز، کوشینگ، نارسایی آدرنال

نحوه برخورد و مدیریت بیمار با کاهش سطح هوشیاری

توجه شود اگر بیمار با درمان مواردی مثل اوردوز اپیوئید ها یا هیپوگلیسمی بهبود پیدا کرد دیگر نیاز به تصویر برداری و CT-Scan ندارد.

اگر در بیمار با کاهش سطح هوشیاری شک به هرنی مغزی داشتیم (مثلاً بیمار Anisocoria داشته باشد) اقداماتی که ما می توانیم انجام دهیم شامل موارد زیر است :

(۱) head elevate (۳۰ درجه)

(۲) هیپرونتیلیسیون (آمبو با $\text{respiratory rate} = 16-20$) که باعث وازوکانستریکشن عروق مغز شده و فشار مغز را کاهش می دهد.

(۳) جلوگیری از هیپوتنشن



نحوه برخورد و مدیریت بیمار با کاهش سطح هوشیاری

۴) جلوگیری از هیپوترمی که اهمیت بسیار زیادی دارد. توجه داشته باشید که در مواردی مثل NMS و سندرم سروتونین استامینوفن باعث کاهش دمای بدن بیمار نمی شود چون علت افزایش دمای بدن بیمار هیپوتالاموس نیست که بتوان با تجویز استامینوفن کنترل کرد.

۵) در صورت وجود Collar گردنی باید باز شود چون بازگشت وریدی مغز را مختل می کند.

ترخیص بیمار با کاهش سطح هوشیاری

بیمارانی که علت کاهش سطح هوشیاری شان ورود از ایبوم، هیپوگلیسمی، الکلی و سوء مصرف دارو بوده است بعد از دریافت درمان مناسب و یک دوره تحت نظر بودن قابل ترخیص می باشند.

با تشکر از توجه شما



بیمارستان فوق تخصصی البرز
www.alborzhospital.com