



## پیام آموزشی (۵)

**محاسبه سطح هوشیاری بیمار بر اساس معیار FOUR و معیار GCS (تفاوت FOUR و GCS)**

### معیار FOUR (سنجش سطح هوشیاری در بیماران تحت ونتیلاسیون)

بر اساس قانون FOUR، برای انجام معاینه باید موارد زیر انجام شود:

۱. بیمار نباید شل کننده عضلانی یا آرامبخش دریافت کرده باشد.
۲. نمره بندی باید به فاصله یک ساعت توسط دو شخص و با هر دو معیار GCS و FOUR انجام شود.

### ویژگی های نمره FOUR:

- ✓ داشتن ثبات داخلی در نمره بندی
- ✓ قابلیت اطمینان بین ارزیابی کننده ها
- ✓ اندازه گیری بازتابهای ساقه مغزی
- ✓ تعیین باز کردن چشم، چشمک زدن و ردیابی چشمی
- ✓ ارزیابی طیف وسیعی از بازتابهای حرکتی
- ✓ بررسی الگوهای تنفسی غیر طبیعی
- ✓ عدم ارزیابی پاسخهای کلامی
- ✓ افتراق بین وضعیت نباتی و سندرم قفل شدگی
- ✓ توانایی تشخیص مرگ مغزی

### پاسخ چشمی: ۴ نمره

۴= چشمان باز، یا در پاسخ به دستورات چشم را باز و بسته کند یا با چشم صدا را ردیابی کند.

۳= چشمها باز است ولی قادر به ردیابی نیست.

۲= چشمها بسته است ولی با صدای بلند باز می شود.

۱= چشمها بسته است و با تحریک دردناک باز می شود.

۰= چشمها با تحریک دردناک نیز باز نمی شود.

### **پاسخ حرکتی: ۴ نمره**

۴= در پاسخ به دستورات شست خود را حرکت میدهد، دست خود را مشت می کند و چهره خود را تغییر می دهد یا لبخند می زند(در صورت نداشتن درد).

۳= با تحریک دردناک دست خود را به محل درد می رساند.

۲= با تحریک دردناک تنها اندام های خود را جمع می کند (فلکسیون غیر طبیعی).

۱= با تحریک دردناک اندام های خود را باز می کند (اکستانسیون غیر طبیعی).

۰= عدم پاسخ به تحریک دردناک، یا میوکلونوس عمومی

### **بازتابهای ساقه مغز: ۴ نمره**

۴= بازتابهای قرنیه و مردمک وجود دارند.

۳= اندازه یک مردمک گشاد و ثابت است.

۲= بازتاب مردمک یا قرنیه وجود ندارد.

۱= بازتاب مردمک و قرنیه وجود ندارد.

۰= عدم بازتاب مردمک، قرنیه و سرفه

### **وضعیت تنفسی: ۴ نمره**

۴= الگوی تنفسی منظم و بدون حضور لوله تراشه

۳= الگوی تنفسی شین استوک، بدون حضور لوله تراشه

۲= الگوی تنفسی نامنظم، بدون حضور لوله تراشه

۱= تعداد تنفس سریعتر از تعدادتنفس ونتیلاتور

۰= تعدادتنفس برابر تعداد تنفس ونتیلاتور یا آپنه

## معیار GCS

### معاینه عصبی :

معاینه عصبی شامل تعیین سطح هوشیاری، وضعیت مردمکها، حرکات چشم و قدرت موتور عضلات است. برای اندازه گیری سطح هوشیاری سه جزء را مورد بررسی قرار داده و طبق معیار GCS به آن نمره می دهند.

### پاسخ چشمی : ۴ نمره

چشم بیمار خود به خود باز است ۴.

با صدا زدن چشم، باز می کند. ۳.

با تحریک دردناک چشم، باز می کند ۲.

پاسخ چشمی ندارد. ۱.

\*بیماران اینتوبه برای پاسخ کلامی نمره ۱ را دریافت می نمایند و حرف T کنارش نوشته شده که نشاندهنده intubation می باشد، اگر بیمار به واسطه نوشتن ارتباط برقرار می کند، نمره کلامی مناسب باید به وی داده شود.

\*اگر چشم های بیمار ورم کرده برای پاسخ چشمی نمره ۱ داده می شود و حرفی که نشاندهنده تورم چشم ها می باشد.

### پاسخ کلامی : ۵ نمره

اورینته به شخص، زمان و مکان می باشد. ۵.

کامفیوز (گیج) می باشد. ۴.

کلمات نامربوط به کار می برد. ۳.

اصوات نامفهوم از بیمار شنیده می شود. ۲.

هیچ پاسخ کلامی ندارد. ۱.

### پاسخ حرکتی : ۶ نمره

دستورات را کامل اجرا می کند. ۶.

محل درد را لوکالیزه می کند. ۵.

خود را از تحریک درد ناک دور می کند. ۴.

دکورتیکه دارد ۳. (دکورتیکه) خم کردن غیر طبیعی): دست ها به سمت داخل خم شده و بازو به سمت خط نیپل بالا خواهد رفت اما دورتر از آن نمی رود و انگشتان پا به سمت پائین حرکت می کند.

دسربره می کند ۲. (دست ها و پاها باز می شوند) (extend) و اندامها سخت و محکم می شوند.

هیچ پاسخ حرکتی ندارد. ۱.

\*اگر به بیمار داروی فلج کننده داده شده است در پاسخ حرکتی نمره ۱ داده می شود و حرفی که نشاندهنده متاثر بودن نمره حرکتی به وسیله فلج کننده ها می باشد .

### در ارتباط با تعیین GCS در بیماران ترومائی بایستی به نکات زیر توجه کرد :

- در بیماران اینتوبه یا بیماران با ترومای شدید فک و صورت که قادر به تکلم نیستند GCS از ۱۰ محاسبه می شود.
- مهمترین جزء GCS قسمت موتور یا واکنش حرکتی بیمار می باشد.
- مسئله مهم، چارت ساعتی GCS می باشد تا در مراحل مختلف تصمیم گیری به آن دقت شود.
- باز کردن چشمها در ۷۲ ساعت اول بعد از تروما ارزش دارد و بعد از این زمان ممکن است باز بودن چشم نشان دهنده بالا بودن سطح هوشیاری نباشد مثل بیماران Vegetative (دارای زندگی نباتی)
- حداکثر GCS نمره ۱۵ و حداقل آن ۳ محاسبه می شود .
- برای بررسی وضعیت مردمکها باید مردمکهای بیمار را از نظر سایز و واکنش به نور بررسی نمود.
- تحریک سمپاتیک و تخریب پاراسمپاتیک باعث گشاد شدن مردمک شده که به آن میدریاز می گویند و برعکس آن که باعث میوز می شود. در بیماران ترومایی میدریاز شدن بیمار حائز اهمیت می باشد .

### شایعترین دلایل میدریاز شدن مردمک بیمار عبارتند از:

- ۱- هوماتومهای تروماتیک مغزی با ایجاد پدیده هر نیاسیون
- ۲- ترومای مستقیم به حفره گلوب و چشم به علت فلج موضعی گانگلیون سیلیاری
- ۳- میدریاز به دنبال تشنج
- ۴- استفاده از داروهای پاراسمپاتولیتیک در جریان احیا مثل آتروپین

### برای معاینه کردن قدرت عضلانی که خصوصا در بیماران هوشیار باید انجام شود، ۵ مرحله در نظر گرفته می شود :

- اگر معاینه کننده قادر به غلبه نباشد : ۵نمره
- اگر بیمار مقاومت جزئی دارد: ۴نمره
- اگر بیمار قادر به مقاومت نباشد و فقط بتواند اندام را بر علیه جاذبه حرکت دهد: ۳ نمره
- بیمار در صورت حذف جاذبه می تواند عضو را حرکت دهد: ۲ نمره
- عضلات اسپاستیک (سفت) است: ۱نمره
- عضلات فلاسید (شل) است: ۰نمره

**Box 4.11 Adult and Paediatric Glasgow Coma Scale**

**Adult (16 years and older)**

Eye opening		Motor response		Verbal response	
Spontaneous	4	Obeys	6	Orientated	5
To speech	3	Localizes	5	Confused	4
To pain	2	Normal flexion	4	Inappropriate	3
None	1	Abnormal flexion	3	Incomprehensible	2
		Extensor response	2	None	1
		None	1		

**Child**

Eye opening		Motor response		Verbal response	
Spontaneous	4	Obeys commands or performs normal spontaneous movements	6	Alert, babbles, coos, words or sentences to usual ability	5
To speech	3	Localizes to painful stimuli or withdraws to touch	5	Less than usual ability and/or spontaneous irritable cry	4
To pain	2	Withdrawal to painful stimuli	4	Cries inappropriately	3
None	1	Abnormal flexion	3	Occasionally whimpers and/or moans	2
		Abnormal extension	2	None	1
		None	1		

**Pre-verbal child or intubated patient**

Eye opening		Motor response		Grimace response	
Spontaneous	4	Obeys commands or performs normal spontaneous movements	6	Spontaneous normal facial/oro-motor activity	5
To speech	3	Localizes to painful stimuli or withdraws to touch	5	Less than usual Spontaneous ability or only response to touch stimuli	4
To pain	2	Withdrawal to painful stimuli	4	Vigorous grimace to pain	3
None	1	Abnormal flexion	3	Mild grimace to pain	2
		Abnormal extension	2	None	1
		None	1		

آموزش پرستاری

پاییز ۱۳۹۲