

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقديم به شما



Scott Schmith

AN APPROACH TO A POISONED PATIENT

DR. FAZEL GOUDARZI; TRAUMATO
PATHOLOGIST AND CLINICAL
TOXICOLOGIST

SHIRAZ UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES

مسمومیت ها (poisoning)

- دید کلی راجع به مسمومیت ها
- افزایش شیوع بیماران مسموم در جامعه
- خطرات و عوارض احتمالی ناشی از ناتوانی افراد در اثر مسمومیت ها
- لزوم تشخیص و درمان به موقع این افراد
- آموزش مداوم و صحیح کادر پزشکی در رابطه با مسمومیت ها

تعاریف

- (1) **سم:** ماده ای شیمیایی است که غالباً "می کشد" ، می آزارد و یا در ارگانها اختلال ایجاد می کند.
- (2) **مسمومیت:** به معنای آسیب یا مرگ با سم می باشد. واژه های مسمومیت و مصرف بیش از حد دارو (overdose) اغلب مترادف همدیگر استفاده می شود.
- (3) **مسموم:** فردی که با واسطه تماس خوراکی یا موضعی با سم دچار اختلالات ارگانی و... می شود.

✓سم شناسی شغلی (سرب، جیوه، آرسنیک، آرسین

و سموم کشاورزی)

✓سم شناسی محیطی که به طور کلی شامل آلودگی

های محیط زیست میباشد

✓سم شناسی در سایر موارد شامل مواد غذایی، آب،

داروها و

- ✓ راههای تماس با مواد سمی (خوراکی، پوستی، چشمی، ریوی و)
- ✓ طول مدت تماس (تماس حاد مثل سیانور و تماس مزمن مثل سرب)
- ✓ حضور مخلوط مواد یا سموم (اثر سینرژیزم)

تاریخچه:

- در روزگار باستان کشیشان و جادوگران براین عقیده بودند که سم برای گنهکاران کشنده و برای بی گناهان بی خطر است.
 - در انجیل آمده "شما تمام آنچه را که در آبهاست که بال و فلس دارند می توانید بخورید و اگر فلس و پره نداشتند نمی توانید بخورید که ناپاک است" "دوترونومی 14:9-10"
 - در یک قرن قبل از تولد مسیح پادشاه Pontus پادزهر را شناخته است
 - استفاده از سموم حیوانی و گیاهی جهت قتل و خیانت و اعدام ها
 - مرگ سقراط با سم شوکران
 - در قرن 13 ، petery of abanos مجموعه ای از سموم با سه دسته سموم حیوانی ، گیاهی و معدنی انتشار داد .
 - در قرن 16، Paracelsus اولین فردی بود که سموم را با توجه به میزان مصرف ماده سمی شرح داد. جملات زیر از او هستند:
- تمام مواد سمی هستند و هیچ ماده ای نیست که سمی نباشد .

□ میزان مصرف یک ماده مبین تفاوت یک ماده سمی از ماده ای بی ضرر است.

✓ کشف معادن سرب و روی در 6000 سال قبل در ترکیه

✓ پی بردن به وجود ماده ای (که بعد معلوم شد سرب است) در مسمویت افراد یکه لوله کشی می کردند.

✓ گاز گرفتگی در چاه حدود 5000 سال قبل ولی علت آن را نمیدانستند.

✓ مسمویت با منو اکسید کربن پس از پیدایش آتش توسط انسان

- بقراط (460 تا 370 قبل از میلاد) به بسیاری از علائم مسمومیت ها در افراد پی برده بود.
- بقراط ارتباط بین خوردن آبهای راکد و متعفن و غذاهای بد را با بیماریها شرح داد.
- هانگتینتون در سال 1900 این یافته های بقراط را به صورت علمی تشریح کرد.
- یک دانشمند آلمانی در سال 1472 به مسمومیت ناشی از سرب و جیوه در حرفه زرگری اشاره کرده است.

- در سال 1556 یک کانی شناس به نام Agricola در مورد سلامتی معدن کاران و کار آنها (مسمومیت شغلی) اشاره کرده است.

- مسمومیت افراد فقیر و غنی با ابهای الوده و مبتلا به اسهالهای شدید و کشنده از جمله لوئی چهاردهم پادشاه فرانسه، چارلز دهم پادشاه سوئد، دختر لوئی 14 (اسهال و استفراغ)، شاهزاده آلبرت انگلیسی و پسرش ادوارد هفتم و نوه اش جورج پنجم.

- آلودگی شدید هوا و آلاینده های معلق در فضا.
- مسمومیت با سرب بویژه از سال 1970 که بنزین حاوی سرب عرضه شد.
- مسمومیتهای غذایی که از پیدایش انسان وجود داشته ولی به طور رسمی و علمی در حدود 200 سال قبل به این نوع مسمومیتهای پی برده شد.
- ترکیبات شیمیایی و صنعتی در جهان (در امریکا از 7000 ترکیب شیمیایی آزمایش شده در سال 1977 حدود 1500 مورد سرطان زا بوده اند).

- عصر اتم و مواد رادیواکتیو پس از جنگ جهانی دوم و انفجارهای راکتور های هسته ای.
- زباله های بیش از حد و ناتوانی دستگاههای مسئول در از بین بردن صحیح و بهداشتی آنها.
- سموم کشاورزی و از همه خطرناکتر پاراکوات و دیکوات.
- سم گیاه خرز هره که برای سقط جنین استفاده میشده است.

: بررسی عمومی بیمار مسموم

❖ اقدامات اورژانس اولیه (سریع ولی خونسرد) در عرض چند ثانیه اولیه

❖ بررسی بالینی از نظر condition , severity بیمار

❖ حذف سم از GI و پوست و چشم و یا خارج کردن مسموم از محل تماس و قطع استنشاق سم

❖ Antidote

❖ حذف ماده جذب شده

❖ اقدامات حمایتی

❖ بستری و تحت نظر گرفتن بیمار

❖ مشاوره روانپزشکی در اولین فرصت پس از بهبودی بیمار

: اقدامات اورژانس اولیه

ABCD ☐

ABCDE در مسمومیت ها ☐

نالوکسان 2 mg – تیامین 100 mg – دکستروز 50% O2 – cc50 ☐

مایع درمانی به خاطر کاهش B.P و حجم داخل عروقی (با استفاده از محلولهای کلونیدی و کریستالوئید) ☐

Vasopressor Tx ☐

در مسمومیت ها ABCDE

- (Anti dote A) مانند اکسیژن - نالوکسان - آتروپین و pam - بی کربنات سدیم و...
- (is apply the Basics B) باید مطمئن شویم که ABC اولیه یا circulation ,breathing, Airway مشکلی ندارد.
- (charcoal C) معمولا " 50 تا 100 گرم برای بزرگسالان و 1 g/kg برای اطفال که در 60 دقیقه اول بسیار مفید است .
- (Decontamination D) شامل شستشوی معده یا WBI
- (Enhanced elimination E) شامل همودیالیز ، هموپیروکسیژن ، Ph manipulation

بررسی بالینی

- ◆ شرح حال (مهمترین فاکتور تشخیصی است) برای شناسایی سم
- ◆ تاریخچه مصرف داروهای خاص ، مواد مخدر ، مشکلات خانوادگی یا اقتصادی ، سابقه بیماریهای خاص جسمی یا روحی و روانی
- ◆ معاینه فیزیکی شامل علائم حیاتی و معاینه ارگانهای مختلف (پوست ، تنفس ، ENT ، ریه ها ، قلب ، شکم ، معاینه عصبی ، اندامها و..)
- ◆ وضعیت سطح هوشیاری
- ◆ وجود یا عدم وجود اسیدوز متابولیک و تشنج

Laboratory and imaging(paraclinical) assessment

Approach to the Poisoned Patient

Diagnostic Evaluation

- CBCD
- Electrolytes
- ABG
- LFTs
- CXR
- ECG
- AXR
- Serum Tox
- Urine Tox
- ASA level
- Tylenol level
- Serum OSM
- Cholinstrase

Anion Gap (AG)

$$\text{Anion Gap} = \text{Na}^+ - [\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^-]$$

Normal AG: 8-16

Toxins associated with increased AG

- Methanol
- Paraldehyde
- INH
- Fe
- Ethylene glycol
- Salicylates
- CO
- Cyanide
- Hydrogen Sulfide
- ETOH (ketones)
- Metformin
- Phenformin
- Sulfur
- Theophylline
- Toluene

Useful Toxin Levels

Set time point

- Acetaminophen
- Carbon Monoxide
- Ethanol
- Ethylene glycol
- Heavy metals
- Iron
- Methanol
- Methemoglobin

Serial levels

- Salicylates
- Carbamazepine
- Digoxin
- lithium
- Phenobarbital
- Phenytoin
- Theophylline
- Valproate

ECG and Imaging Assessment

- **ECG**
 - Digoxin toxicity
 - TCA overdose - sinus tachycardia, QT prolongation, increased QRS
 - Beta-blockers - conduction abnormalities
- **Imaging**
 - Chest x-ray
 - Abdominal x-ray
 - Cervical x-ray (lateral)
 - C.T scan or MRI in decrease L.O.C.

Radiopaque drugs

- Bezoars/Bags
- Calcium carbonate
- Chloral hydrate
- Enteric-coated tablets
- Heavy metals
- Iodine
- Fe
- Phenothiazines
- Potassium compounds
- Rodenticides
- Body packer

حذف سم از دستگاههای مختلف بدن

- بیشترین در صد را GI شامل می شود (86%) ،چشم ها (6%) و پوست (8%)
- در GI حذف سم به چند روش می باشد شامل ایجاد استفراغ ، تجویز ماده جاذب ، شستشوی معده و سپس تجویز مجدد ماده جاذب ، تنقیه یا مسهل یا WBI
- در پوست و چشم ، شستشوی کافی با آب حداقل 30 دقیقه

آنتی دوت ها

- ❖ برای خیلی از سموم یا داروها آنتی دوت ها وجود دارد.
- ❖ استفاده از آنتی دوت ها بخصوص در دقایق اولیه یا حتی ثانیه های اولیه بسیار مفید می باشد.

Enhance Elimination Methods

- Alkalinization
- Hemodialysis
- Charcoal hemoperfusion

Hemodialysis

- Low volume of distribution less than 1L/Kg
- Low protein binding
- Low molecular weight less than 500 DAL.
- Also helpful in managing acidosis, electrolyte abnormalities
- Low fat solubility
- High Water Solubility

- اقدامات حمایتی (درمانی و روان شناختی و مدد کاری)
- بستری و تحت نظر گرفتن بیمار و ترخیص به موقع (TCA و آهن ، استامینوفن ،
- ارگانوفسفر ، قارچ ها ، پاراکوات ها)
- مشاوره روانپزشکی در اولین فرصت پس از بهبودی بیمار

Other terminology

- **What is a toxidrome?(TOXICOLOGIC SYNDROME)?**
 - It is the association of several clinically **recognizable features, signs, symptoms, phenomena or characteristics which often occur together**, so that the presence of one feature alerts the physician to the presence of the others.

Common toxidromes

	Features		
	Altered mental status Slow shallow breaths Miosis Bradycardia Hypotension Hypothermia Decreased bowel sounds		

Opiate toxidrome

Toxidrome	Features		
Narcotic	Altered mental status Slow shallow breaths Miosis Bradycardia Hypotension Hypothermia Decreased bowel sounds		

Opiate toxidrome

Toxidrome	Features	Drugs/Toxins	
Narcotic	Altered mental status Slow shallow breaths Miosis Bradycardia Hypotension Hypothermia Decreased bowel sounds	Dextromethorphan Opiates Pentazocine Propoxyphene	

Opiate toxidrome

Toxidrome	Features	Drugs/Toxins	Drug Treatment
Narcotic	Altered mental status Slow shallow breaths Miosis Bradycardia Hypotension Hypothermia Decreased bowel sounds	Dextromethorphan Opiates Pentazocine Propoxyphene	Naloxone

Common toxidromes

	Features		
	<ul style="list-style-type: none">SalivationLacrimationUrinationDiarrheaGI crampsEmesisWheezingDiaphoresisBronchorrheaBradycardiaMiosis		

The cholinergic toxidrome

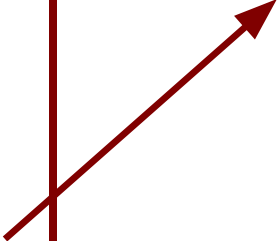
Toxidrome	Features		
Cholinergic "SLUDGE"	Salivation Lacrimation Urination Diarrhea GI cramps Emesis Wheezing Diaphoresis Bronchorrhea Bradycardia Miosis		

The cholinergic toxidrome

Toxidrome	Features	Drugs/Toxins	
Cholinergic "SLUDGE"	Salivation Lacrimation Urination Diarrhea GI cramps Emesis Wheezing Diaphoresis Bronchorrhea Bradycardia Miosis	Carbamate Organophosphates Physostigmine Pilocarpine	

The cholinergic toxidrome

Toxidrome	Features	Drugs/Toxins	Drug Treatment
Cholinergic "SLUDGE"	Salivation Lacrimation Urination Diarrhea GI cramps Emesis Wheezing Diaphoresis Bronchorrhea Bradycardia Miosis	Carbamate Organophosphates Physostigmine Pilocarpine	Atropine Pralidoxime for organophosphates



مشاوره با متخصص مسمومیتهای بالینی یا مرکز مسمومین

□ در این مورد باید فاکتورهای زیر به عنوان TOX history مورد توجه قرار گیرد شامل :

MATERS-P

M: Medications or materials

A: Amount of Materials

Tt: Time taken

E: Emesis

R: Reason(Accidental –Suicide- homicide)

S: sign & symptoms

P: para clinical finding

شارکول فعال (A.C)

- ❖ در زمان سقراط جهت ترکیب با سموم مورد استفاده قرار می گرفت و به همین دلیل هم از آن زمان مخلوط نان سوخته و چای به عنوان یک پاد زهر عمومی شناخته می شود.
- ❖ AC بوسیله تماس دادن مواد کربن دار (چوب ، زغال ، پوسته نارگیل یا نشاسته چاودار) با بخار در دمای 600-900 درجه سانتیگراد و اسید ساخته می شود .
- ❖ به طور دقیق خاصیت جاذب بودن آن در سال 1831 توسط Tourey با خوردن داوطلبانه ترکیب استرکنین و شارکول اعلام شد.

مقدار سطح چسبنده یا تماس بوسیله انواع شارکول

- (1) AC Non هر گرم آن 2 تا 4 متر مربع را می پوشاند
- (2) A.C هر گرم آن 900 تا 1500 متر مربع را می پوشاند (یک دوز 50 گرمی مصرف بالغین می تواند 10 زمین فوتبال را بپوشاند.
- (3) Super A.C که 3 برابر بیشتر از A.C استاندارد سطح تماس دارد.
- (4) حداکثر جذب مواد به شارکول 500-1000 mg/g می باشد
- (5) دوز شارکول در بزرگسالان 1 g/kg (معمولاً 50 تا 60 گرم) و در اطفال 1 g/kg می باشد
- (6) MDAC در مورد بعضی از مسمومیتها کاربرد اساسی دارد.
- (7) مصرف شارکول فعال در یکساعت اول مسمومیت 60% باعث کاهش جذب سم می شود.

کنترل اندیکاسیون شارکول

- جراحیهای GI در طی 4 هفته اخیر
- عدم سمع صدای روده
- احتمال انجام پروسه ژر در یکی دو روز آینده روی GI
- خطر احتمالی انسداد یا سوراخ شدن روده ها

Which drugs do not adsorb to charcoal?

- Lithium
- Iron
- Heavy metals
- Alcohols
- Acids
- Alkalis
- Cyanide
- Hydrocarbons

مسهل ها

مسهل ها برای تسریع در دفع سم تجویز می شود. تمامی مسهل ها با ایجاد اختلال در جذب و ترشح روده ای مایع عمل می کنند مسهل های مورد استفاده در مسمومیت های بالینی در طیف وسیعی از مسهل های اسموتیک جای می گیرند که شامل :

(1) ساخاریدها(سوربیتول ،مانیتول ، لاکتوز) از طریق جذب آب از خون به داخل.....لوله GI

(2) سالین ها(سولفات منیزیم ،و نیترات منیزیم) از طریق اثر اسموتیک

(3) مسهل های محرک (فنل فتالئین ، SennaT ، روغن کرچک)

مسئله ها و اثر آنها در دفع سم از نظر زمانی

- شارکول فعال به تنهایی : متوسط زمان عبور از GI حدود 23.5 ساعت می باشد.
- شارکول فعال + سولفات منیزیم : متوسط زمان عبور از GI حدود 9.3 ساعت می باشد.
- شارکول فعال + سیترات منیزیم : متوسط زمان عبور از GI حدود 4.2 ساعت می باشد.
- شارکول فعال + سوربیتول : متوسط زمان عبور از GI حدود 0.9 ساعت می باشد

کنترا اندیکاسیون مسهل ها

- اسهال بیمار
- عدم سمع صدای روده ها
- عمل جراحی GI در 4 هفته اخیر
- بیماریهای کلیوی
- اختلالات الکترولیتی
- خطر انسداد و سوراخ شدن روده ها

Whole Bowel Irrigation

- Life threatening ingestion
- Sustained-release toxin
- Prolonged absorption time of the toxin
- Must protect the airway
- Contraindicated in caustic, hydrocarbon, foreign body, ileus, gastric perforation

Whole Bowel Irrigation

Polyethylene Glycol

- Dose: up to 500-2000 ml/h
- Continue until stool is clear
- Patient may get bloated and vomit
- Antiemetics (metoclopramide or ondansetron) may be helpful
- Monitor electrolytes closely

تهوع آورهای شیمیایی

□ شامل اپیکا (Ipecac) ، سولفات مس ، آب مستارد، سولفات روی ، تارتار ، اپومورفین ، آب صابون و آب نمک می باشد.

□ در حال حاضر به جز اپیکا ، بقیه از روده خارج شده اند.

ایپیکا (Ipecac) :

- در آمریکای لاتین کشف و در سال 1846 در اروپا از ریشه خشک شده گیاه cephalies Ipecacuanha ساخته شد.
- در سال 1686 توسط J.A Helvetius در فرانسه برای درمان دیسانتری آمیبی دافین (دختر خوانده لوئی چهاردهم) تجویز شد.
- در سال 1900 ، استفاده آن در درمان مسمومیت و نیز خاصیت سمی آن در مصرف طولانی مدت مشخص شد.

□ اپیکا شامل دو جزء آکالوئید امیتین و سفالین است (مقدار آمیتین بیشتر است)

□ اثر تهوع آور آمیتین ناشی از هر دو فعالیت سیستم عصبی مرکزی و موضعی می باشد.

□ از عوارض آمیتین ، اثر طولانی آن (پس از 30 روز حدود 35% آن در بدن باقی می ماند) و اثرات قلبی آن شامل اختلال امواج T و اریتمی دهلیزی و بطنی می باشد

□ مرگ ناشی از اپیکا با مصرف بیش از حد 25/1 گرم آن دیده شده است

□ سفالین دو برابر آمیتین قدرت ایجاد استفراغ داشته و در مرحله اول محرک گوارشی می باشد

□ اپیکا به سه شکل پودر ، مایع و شربت وجود دارد شکل مایع 14 برابر شربت غلظت دارد و مصرف ناشیانه آن می تواند منجر به

مرگ گردد

اندیکاسیون و دوز اثر آن

- هوشیار بودن بیمار و وجود رفلکس gag
- عدم وجود تشنج یا سابقه تشنج
- زیر 6 ماه به هیچ وجه مصرف نمی شود
- 6-12 ماه 10 سی سی داده می شود بدون تکرار دوز
- 1-12 سال 15 سی سی و تکرار دوز 20 دقیقه بعد در صورت عدم استفراغ
- 12 سال به بالا 30 سی سی و تکرار دوز 20 دقیقه بعد در صورت عدم استفراغ

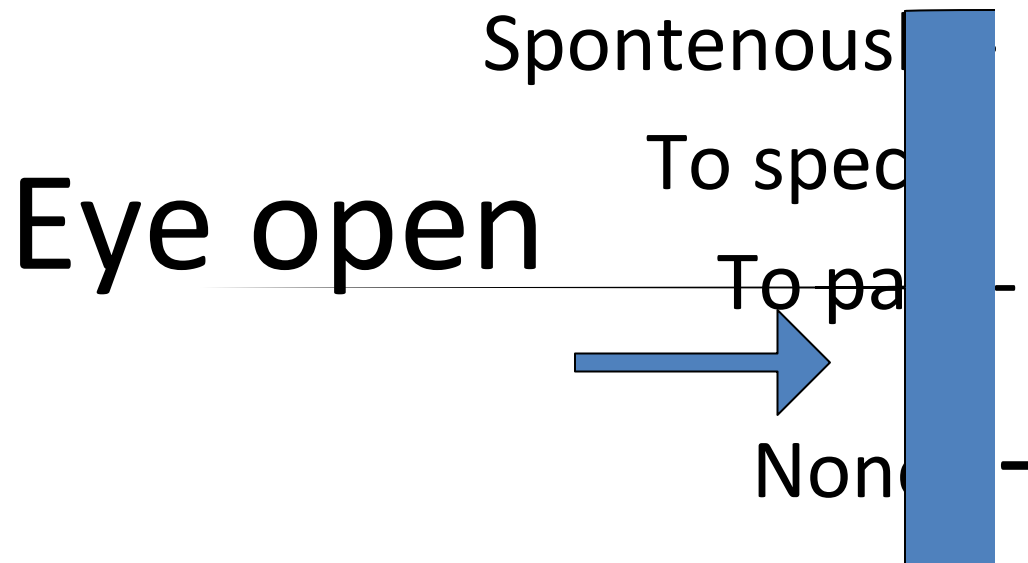
کنتر اندیکاسیون اپیکا

- پس از بلع مواد سوزان و تخریب کننده
- پس از مسمومیت با هیدرو کربن ها
- وجود تشنج و کوما
- از دست رفتن رفلکسهای محافظ راه هوایی
- بلع ماده ای که می تواند کوما یا تشنج ایجاد کند

• تعیین وضعیت سطح
هوشیاری در بیماران مسموم

- GCS IN TRAUMATIC PATIENTS

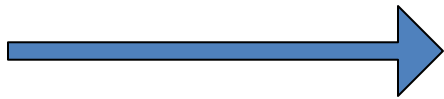
- TOTAL SCORE = 15



(4)

Best verbal Response

((5



oriented -

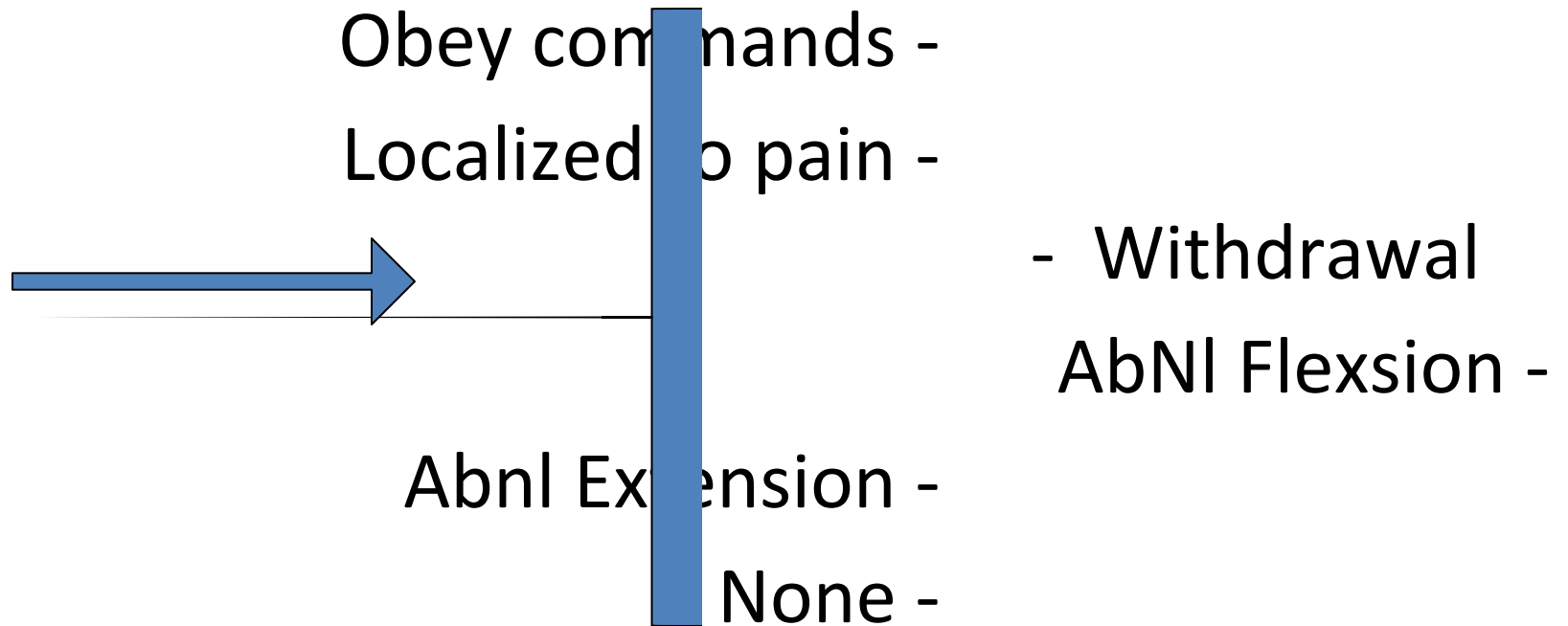
confuse -

Inappropriate word -

Incomplete sounds -

None

Best motor 6))Response



درجه بندی سطح هوشیاری در مسمومیت های دپرسیانت (بویژه فنوباربیتال)

درجه 4	درجه 3	درجه 2	درجه 1	
-	-	-	+	پاسخ به تحریک دردناک
-	-	+	+	D.T.R
-	-	+	+	رفلکس gag
کاهش ولی بی ثبات	کاهش ولی با ثبات	NL	NL	B.P
دپرسیون تنفسی	عمق کم و برادی پنه	عمق خوب ولی برادی پنه	NL	وضعیت تنفس

دقیق ترین روش تعیین سطح
هوشیاری در بیماران مسموم با
توجه به فاکتورهای متعدد صورت
میگیرد شامل:

severity	Stimulant toxicity	Depressant toxicity
Grade 1	<ul style="list-style-type: none"> -Agitation -Anxiety -Diaphoresis -Hyperreflexia -Mydriasis -Tremor 	<ul style="list-style-type: none"> -Ataxia -Confusion -Lethargy -Weakness -Verbally able to obey commands
Grade 2	<ul style="list-style-type: none"> -Confusion -Fever -Hyperactivity -HTN -Tachycardia -Tachypnea 	<ul style="list-style-type: none"> -Mild coma -Responsive to pain -Brain stem & DTR are intact -B.P decrease or NL
Grade 3	<ul style="list-style-type: none"> -Delirium -Hallucination -Hyperpyrexia -Tachyarrhythmia -B.P is unstable 	<ul style="list-style-type: none"> -Moderate coma (non responsive to pain) -Resp. depression -Some of reflexes are absent -B.P decrease and unstable
Grade 4	<ul style="list-style-type: none"> -coma -cardio vascular collapse -seizure -B.P not detected 	<ul style="list-style-type: none"> -Deep coma(Apnea) -Cardio vascular depression -All reflexes are absent -B.P not detected

When do you consider ICU?

- **Respiratory**

- Airway protection
- Respiratory failure

- **Cardiovascular**

- Hypotension despite fluid challenge
- Heart block, arrhythmias, QTc prolongation as in TCA

When do you consider ICU?

- **Neurologic**

- GCS < 8 (grade 3 and 4)
- Seizures

- **Metabolic**

- Hypoglycaemia
- Significant electrolyte abnormalities
- metabolic acidosis
- Hepatic failure
- Coagulopathy with bleeding

Goals of treatment

- **Reduce absorption of the toxin**
- **Enhance elimination**
- **Neutralise toxin**

Reduce absorption

- **Removal from surface skin & eye**
- **Emesis induction**
- **Gastric lavage**
- **Activated charcoal administration & cathartics**
- **Dilution - milk/other drinks for corrosives**
- **Whole bowel irrigation**
- **Endoscopic or surgical removal of ingested chemical**
- **Antidote**

Summary

- **Poisoning a common problem in our country**
- **A high index of suspicion required to diagnose**
- **Know common toxidrome**
- **Don't panic and follow a plan of action**
 - **Decreasing absorption**
 - **Enhancing elimination**
 - **Neutralising toxins**
- **Avoid potentially harmful Rx's - risk vs benefit**

Toxins and their Antidotes

Acetaminophen → N-acetylcysteine

Anticholinergics → Physostigmine

Anticholinesterases/
Cholinergics

→ Atropine
(muscarinic effects)

↘ Pralidoxime
(nicotinic effects)
-controversial in
carbamate
ingestions

Toxins and their Antidotes

Benzodiazepines → Flumazenil

Botulism → Botulinum antitoxin

Beta-blockers → Glucagon

Calcium channel blockers → Calcium

Carbon monoxide → Hyperbaric O₂, O₂

Cyanide, Nitrites → Amil nitrit; Na nitrit(300
thiosulfate(12.5g/50ml)

Toxins and their Antidotes

Digoxin → Digibind aka Digoxin Fab antibodies

Ethylene Glycol → Ethanol

Heparin → Protamine

Iron → Deferoxamine

Isoniazid → Pyridoxine

Toxins and their Antidotes

Lead → EDTA, BAL, DMSA

Methanol → Ethanol

Methemoglobin → Methylene blue


Opioids → Naloxone

Tricyclic antidepressants → NaHCO₃

Warfarin (Superwarfarins) → Vitamin K

آسایش دوگیتی تفسیر این دو حرف است
با دوستان مروت با دشمنان مدارا

لسان الغیب حافظ شیرازی



از توجه و حوصله شما همکاران
محترم سپاسگزارم

پایان