

"به نام خالق بهار"

در این جلسه قرار است نحوه برخورد با بیمار دچار مسمومیت و overdose را بیاموزیم پس لازم است ابتدا تفاوت این دو لغت گمراه کننده را بدانیم.

**تعریف:**

**Poisoning** (مسمومیت): غیر عمدی بوده و در سنین پایین و بالا شایع است. (۲ تا ۶ سال و ۷۰ تا ۸۰ سال)

**Overdose**: عمدی است و در سنین جوانی (۱۵ تا ۲۵ سال) شایع تر است.

در ضمن میزان **overdose** و **poisoning** مردان و زنان برابر است. یک نکته بیخود یهویی: در ایران مسمومیت با کربن مونوکسید را مسمومیت در نظر می‌گیرند نه **overdose!**

**علل:**

در آمریکا: **analgesics**, مواد شوینده، داروهای ضدافسردگی که این علل مشابه ایران است.

در مشهد: ۷۳٪ دارویی، ۱۴،۴٪ شیمیایی (مثل سموم و حشره کش ها)، ۷،۵٪ طبیعی (مثل گزش جانداران موزی)، و سایر علل ناشناخته.

**رویکرد به بیمار دچار مسمومیت و overdose:**

مثل اپروچ به بیمار ترومایی که شامل **ABCDE** بود، در اینجا هم **modify** شده‌ی همان مراحل را داریم به این ترتیب:

1. Antidote
2. Behavioral control
3. Coma antidote
4. Drug elimination
5. Exposure
6. Fluid management
7. Get vital signs and tests
8. Head to toes examination
9. Initiate consultation

(استاد فقط ۵ مورد اول را در کلاس نام بردند.)

۱. دادن آنتی دوت ماده ای که فرد با آن مسموم شده
۲. کنترل رفتار (!)
۳. تجویز نالوکسان، قند، تیامین برای بیمارانی که در کما هستند
۴. کاهش میزان دارو
۵. از آنجا که پزشک و اطرافیان ممکن است در معرض داروی مورد استفاده تو سط بیمار (مثلاً مواد استنشاقی) قرار بگیرند لازم است اصول ایمنی رعایت شود.

**شرح حال:**

میزان قابل اعتماد بودن شرح حال مهم است. سوالاتی که باید در شرح حال پرسیده شود:

۱. نوع ماده‌ی مصرفی: که برای دادن آنتی دوت مهم است.

۲. زمان مصرف: آیا ارزش لاواژ دارد یا از معده خارج شده؟
۳. نحوه‌ی مصرف: آیا نیاز به لاواژ دارد؟
۴. مقدار مصرفی: اگر مقدار کم باشد نیازمند اقدامات تهاجمی نیست.
۵. (در صورت ارجاع) اقداماتی که تا کنون برای انجام شده: بسیار فراموش می‌شود و از این لحاظ مهم است که کارهای تکراری برای بیمار انجام ندهیم.

**معاینه‌ی فیزیکی:**

**Toxidrome** چیست؟ شامل علائم و سندروم‌هایی برای تشخیص نوع سم است و از شرح حال قابل اعتمادتر است. اما شرط لازم برای اعتماد به آن این است که فرد فقط از یک نوع ماده استفاده کرده باشد تا علائم تداخل نداشته باشند.

Narcotic	sympathomimetic	cholinergic	Anticholinergic
Hypotension	HTN	Salivation	Flushing
Bradycardia	tachycardia	Lacrimation	Tachycardia
Decreased mental status	Tremor	Urination	Urinary retention
Hypoventilation	Excitation	Defecation	Psychosis
Hypothermia	Diaphoresis	GI upset	Dry skin
miosis	mydriasis	Emesis	Mydriasis
	Seizures	bronchorrhea	seizures

نارکوتیک مثل: اپیوم ها

سمپاتومیمتیک مثل: کوکائین، آمفتامین، مت‌آمفتامین، ریتالین، حشیش و کلن محرک‌ها (برخلاف اپیوم‌ها عمل می‌کنند).  
کولینرژیک مثل: سموم ارگانوفسفره  
آنتی کولینرژیک مثل: تمام داروهای که خاصیت آنتی هیستامینی دارند و گیاه تاتوره (**Datura**)

### -----MANAGEMENT-----

۱. چک این موارد: قند، الکترولیت‌ها، **BUN** and **Crt**، **LFT**، **ABG**.

تست‌های **Toxicologic**: (جدول مهم است، به شوخی نگیرید.)

blood-quantitative(drug levels)	Urine- Qualitative(present/absent)
Drugs with a small volume of distribution	Drugs with a large volume of distribution
Salicylates	Salicylates
Acetaminophen	Barbiturates
iron	Benzodiazepines
Lithium	MDMA(methylene dioxide methamphetamine)
phenobarbital	Phenothiazine
Theophylline	TCA
Digoxin	Morphine, tramadol, methadone



Carboxyhemoglobin	Cannabis, PCP
Methanol, ethylene glycol	Amphetamine, methamphetamine
lead	Cocaine
Cholinesterase RBC	Paraquat
	Arsenic, thallium

۲. تهیه‌ی عکس ساده‌ی شکم برای دیدن این موارد: رنگ دیوار، باطری‌های دکمه‌ای (که حاوی سرب و جیوه هستند)، قرص آهن، و بسته‌های مواد مخدر در **body packers**. (کسانی که بسته‌های مواد را می‌خورند تا به جاهایی که ارزش زیاد دارند مثل زندان ببرند و بفروشند و از این راه زنده بمانند).

۳. EKG:

	normal	abnormal	cause
P-R interval	120-200	PR prolongation	B Blocker Digoxin Ca Channel blocker
QRS	60-120		TCA (quinidine, amantadine, carbamazepine,...)
ST segment		ST elevation	Cocaine Adrenergic agonists Ergot alkaloids
Q-T interval	>=440	QT prolongation	Overdose of all drugs and toxins

نکاتی پیرامون جدول:

- یکی از شایع‌ترین بتا بلوکرهای مورد استفاده ایندرال است.
- QRS اگر بیشتر از ۱۲۰ میلی ثانیه شود باعث تشنج و اگر بیشتر از ۲۰۰ میلی ثانیه شود موجب مرگ می‌شود.
- شایع‌ترین علت مرگ در محرک‌ها (مثل کوکائین) MI و CVA است.
- افزایش QT باعث آریتمی‌های خطرناکی نظیر Torsades de points می‌شود که موجب V-tach و فوت می‌گردد. درمان شامل تزریق 2 gr سولفات منیزیم stat به صورت آهسته و چک مرتب فشارخون است.

اهداف درمان در مسمومیت‌ها و overdose چیست؟

- کاهش جذب
- افزایش دفع
- درمان عوارض

حال به تفصیل در مورد هر کدام توضیح می‌دهیم.

**کاهش جذب:** برای کم کردن جذب سم این ۴ کار را

انجام می‌دهیم.

1. Ipecac syrup
2. Gastric lavage
3. Activated charcoal
4. Diarrhea (با PEG)

شربت Ipecac برای به استفراغ انداختن فرد مسموم است که دیگر مورد استفاده ندارد زیرا علاوه بر اینکه با استفراغ خطر آسپیرا سیون وجود دارد کمکی هم نمی‌کند. پس با کنار گذاشتن این مورد، فقط ۳ کار برای کاهش جذب انجام می‌دهیم.

### ✚ شستشو(لاواژ) معده:

اندیکاسیون‌ها

۱. اگر مریض علامتدار در کمتر از یک ساعت گذشته سم را بلعیده باشد. (چون پس از یک ساعت چیزی در معده نمانده و به ارگان‌های بعدی منتقل شده است).
۲. اگر بیمار علامتدار ماده‌ای خورده که حرکات دستگاه گوارش را کند می‌کند مثل: آنتی‌کولینرژیک‌ها شامل اپیوم‌ها و آنتی‌هیستامین‌ها. (پس اگر با این‌ها مسموم شده باشد و بیشتر از ۱ ساعت هم گذشته باشد شستشوی معده می‌دهیم).
۳. اگر مقدار خورده شده آنقدر زیاد باشد که حیات فرد را تهدید کند!
۴. اگر فرد مسموم داروی آهسته رهش (-sustained release) مصرف کرده باشد. [این جمله عیناً از اسلاید برداشته شده و استاد در توضیح آن فرمودند مقدار زیادی آنتی‌کولینرژیک خورده باشد!]

### ✚ ذغال فعال:

این ماده از 1gr/kg charcoal و 1mg/kg sorbitol تشکیل شده است. استاد از این ماده به خوبی یاد می‌کنند و اظهار می‌دارند که سطح جذبی معادل ۳ زمین فوتبال دارد! (لازم نیست تصور کنید خیلی زیاد است). با این وجود متأسفانه برخی از داروها جذب ذغال فعال نمی‌شوند، شامل:

- ✚ فلزات سنگین
- ✚ سیانید
- ✚ آهن
- ✚ پتاسیم
- ✚ هیدروکربن‌ها و مواد نفتی
- ✚ حلال‌های آلی
- ✚ سوزاننده‌ها
- ✚ الکل‌ها (مثل متانول و اتانول)

اما اگر فرد مثلاً با TCA و یک یا چندتا از این مواد مسموم شده باشد باز هم از شارکول



**همودیالیز:**




برای تسریع در دفع سموم از خون به صورت اورژانسی و از طریق کاتتریزاسیون گردنی انجام می‌شود.  
قابل استفاده برای:

۱. داروهای با وزن مولکولی کمتر از ۵۰۰ دالتون
  ۲. داروهای آزاد در سرم (همان‌هایی با پروتئین‌های سرم باند نمی‌شوند).
  ۳. داروهای با حجم توزیع کم (آن‌هایی که حجم توزیع وسیع ندارند). مثل: TCA ها
- نکته: داروهای با حجم توزیع وسیع همانقدر که در خون هستند، به بافت‌ها هم وارد شده‌اند پس تصفیه‌ی خون بی‌فایده است.  
اندیکاسیون‌ها:

- ✗ اتانول، متانول (<25 mg/dl)، اتیلن گلیکول (<25mg/dl)
- ✗ Bromide
- ✗ Chloral hydrate
- ✗ Lithium(>4mEq/L), potassium
- ✗ Procainamide
- ✗ Quinidine
- ✗ Salicylate(>100mg/dl)
- ✗ Theophylline(>90)
- ✗ Phenobarbital(>100)

توجه: برخی از این سموم دارای مقدار مشخصی می‌باشند. این اعداد نشان می‌دهند که اگر میزان مصرف بیش تر از این مقادیر بود حتماً در صورت مساعد بودن حال بیمار همودیالیز انجام می‌شود (تا جایی که سطح سم به آن عدد برسد)؛ درحالی که در مقادیر کمتر با توجه به حال عمومی بیمار تصمیم می‌گیریم و فقط در صورت نامطلوب بودن حال وی دیالیز را انجام می‌دهیم.  
نکته: اغلب داروها حجم توزیع وسیعی دارند بنابراین فقط در موارد ذکر شده از دیالیز استفاده می‌کنیم.  
نکته: اگر دارو(سم)ی دفع کلیوی داشته باشد و بیمار دچار نارسایی کلیه باشد(خواه به علت سم یا علل زمینه‌ای قبلی) حتماً از همودیالیز استفاده می‌کنیم.

عوارض دیالیز:

- Hypotension 
- Fluid and electrolyte disturbance 
- Seizure 

در حین انجام دیالیز ۳ pitfall شایع رخ می‌دهد که پزشک باهوش به آن‌ها توجه می‌کند:

۱. در حین دیالیز علاوه بر متانول(زهر)، اتانول(پادزهر) هم

استفاده می‌کنیم (برای کاهش جذب TCA)؛ پس در این موارد کنتراندیکه نیست فقط کمکی به کاهش جذبشان نمی‌کند.  
در حالیکه در این دو مورد کنتراندیکاسیون دارد:

**۱. مواد نفتی****۲. مواد سوزاننده**

چون شارکول تهوع را هم کمی تحریک می‌کند اصلاً در این دو مورد قابلیت استفاده ندارد.  
مواد نفتی جذب گوارشی ندارند و اگر خورده شوند دفع می‌شوند و مشکلی به وجود نمی‌آورد پس داروی ضد تهوع در اینجا اندیکاسیون دارد. اما اگر بیمار دچار حالت تهوع شود می‌توانند پنومونیت شیمیایی بوجود بیاورند.  
مواد سوزاننده می‌توانند باعث پاره شدن باریک‌ترین قسمت GI یعنی مری شوند.

نکته: از آنجا که شارکول باعث constipation شده و با دفع هر چه سریع‌تر ماده مخالفت می‌کند، به آن سوربیتول اضافه می‌کنیم تا دفع ماده را تسهیل کرده و شارکول را سر جایش بنشانیم. اگر این کار را نکنیم ماده به علت زیاد ماندن دوباره جذب GI می‌شود.  
نکته: تا ۲-۳ ساعت پس از خوردن سم می‌توانیم به مسموم شارکول بدهیم.

نکته: در صورتی که بیمار اندیکاسیون شستشوی معده داشت و با NG tube شستشوی (مثلاً چون بیهوش بوده) با همان NGT شارکول هم می‌دهیم و سپس آن را خارج می‌کنیم.

**whole bowel irrigation با PEG (پلی اتیلن گلیکول):**

همانطور که از دبیرستان به یاد دارید یا ندارید PEG یک نوع الکل است که به عنوان ضدیخ در اتومبیل‌ها استفاده می‌شود و این جا در نقش مسهلی ظاهر می‌شود که کم‌ترین اختلالات آب و الکترولیت را ایجاد می‌کند. بین ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ سی سی از محلول به مسموم می‌دهیم و پس از یک ساعت می‌توانیم تکرار کنیم.  
اندیکاسیون‌ها:

۱. Iron Bezoars
۲. Body packers
۳. Enteric coat medications/sustained release

**افزایش دفع:**

۱. Hemodialysis
۲. Multiple-dose activated charcoal
۳. Urinary alkalization



- ۳. Phenytoin
- ۴. Valproate
- ۵. Carbamazepine
- ۶. Quinine
- ۷. Dapson
- ۸. Cardiac glycosides

نکته: پس به طور کلی می‌گوییم در مسمومیت با ضد تشنج‌ها از این روش استفاده می‌شود.

### ❑ قلیایی کردن ادرار:

در این روش با سدیم بی‌کربنات pH ادرار را به بیشتر از ۷ [در ۱ سلاید ۷,۵!] می‌رسانیم که به دفع دارو از ادرار کمک می‌کند به شرط آنکه دارو دارای base اسیدی باشد؛ که اغلب داروها این گونه‌اند.

این روش در داروهای قلیایی کنتراندیکه است مثل *ترامادول*. اندیکاسیون‌ها:

۱. فقط در مسمومیت‌های خفیف تا متوسط استفاده می‌شود.
۲. Salicylate
۳. Phenobarbital
۴. Methotrexate
۵. Rhabdomyolysis

نکته: در رابدومیولیز به علت ته نشین شدن میوگلوبین در توپول‌های کلیه، در صورت قلیایی نکردن ادرار بیمار وارد نارسایی حاد کلیه می‌شود. در این حالت تنها یک مایع درمانی خوب و "سدیم بی‌کربنات" بیمار را از این وضعیت اسف‌بار می‌رهاند. کنتراندیکاسیون این کار نارسایی کلیه است.

\*عوارض:

۱. Volume Overload
۲. هایپوکالمی
۳. هایپومنیزیمی
۴. آکالوز (به علت بی‌کربناتی که دارد)

یک سناریوی مهم:

فرض کنید انترن اورژانس هستید. شب است و با فراغ بال نشسته‌اید؛ که ناگهان یک بیمار متشنج را به اورژانس می‌آورند. هم‌راهیان بیمار اظهار می‌کنند که مریض مسموم شده اما وقتی از نوع ماده‌ی سمی سؤال می‌شود اظهار بی‌اطلاعی می‌کنند. اولین اقدام شما چیست؟

اولین کار تزریق *دiazepam* است. (آمپول‌های 10mg ای دارد و تا ۱۰ بار تکرار مجاز است.) پس از ۱۰ بار اگر تشنج قطع نشد به سراغ *فنوباربیتال*‌ها می‌رویم. و اگر به *فنوباربیتال* هم پاسخ نداد با *میدازولام* بیمار را *sedate* کرده و به دستگاه متصل می‌کنیم.

دفع می‌شود پس باید دز maintenance | تانول را افزایش دهیم.

۲. سطح خونی برخی از سموم پس از اتمام دیالیز بازگشت دارد (rebound) مثل لیتیم که پس از ۸ ساعت دوباره به سطح اولیه بازگشته و باید چک شود و اگر بالای ۴ بود نیازمند دیالیز دوباره است. این پدیده در اثر خروج سم از بافت‌ها و ورود آن به خون اتفاق می‌افتد. (چون حجم توزیع هرچقدر هم کم باشد مقادیری وارد بافت می‌شود).

۳. همودیالیز را نباید در افراد با فشارخون بسیار پایین انجام دهیم. (مثل بیماری که با مقدار زیادی فنوباربیتال مسموم شده).

نکته: منظور از فشارخون پایین در بالغین و کودکان بالای ۱۰ سال فشار سیستولی کمتر از 90mmHg است. در کودکان ۱ تا ۱۰ ساله فشارخون کمتر از  $70+(age*2)$  و در زیر ۱ سال کمتر از ۷۰ را پایین در نظر می‌گیرند.

تعریف دیگر: فشارخون کمتر از ۳۰٪ نرمال فرد را پایین در نظر می‌گیرند.

نکته: دوپامین و دوبوتامین را فقط وقتی تجویز می‌کنیم که می‌خواهیم فشار را بالا ببریم و شرطش این است که مریض هیدره باشد.

### ❑ Multiple-dose activated charcoal:

برای داروهای با سیکل انتروپاتیک استفاده می‌شود (که مدام به صفا رفته و ترشح می‌شوند).

۲ کار انجام می‌دهد:

۱. سیکل انتروپاتیک را می‌شکند.
۲. دیالیز روده‌ای را برقرار می‌کند. (ماده‌ی سمی از عروق خونی روده جذب شارکول می‌شود).

در این جا نصف دزی که برای کاهش جذب می‌دادیم را چندبار تکرار می‌کنیم یعنی 0.5mg/kg را هر ۲ تا ۴ ساعت و تا ۳ بار [در اسلاید گفته حداقل ۳ بار!] به مسموم می‌دهیم. (پس تا ۲۴ ساعت تمام می‌شود)

برای داروهایی با این ویژگی‌ها استفاده می‌شود:

۱. حجم توزیع پایین دارند
۲. به پروتئین‌های سرم باند نمی‌شوند.
۳. جذب شارکول می‌شوند.
۴. سیکل انتروپاتیک دارند.

اندیکاسیون‌ها:

۱. Theophylline
۲. Phenobarbital



با گلی بن کلامید متفاوت است) بلکه با اسیدوز متابولیک طعمه‌اش را می‌درد؛ بنابراین دکستروز جایگاهی ندارد.

#### ۵. Ethanol

#### Methanol and Ethylene glycol antidote

در ایران الکل ۹۶ در جه داریم که ما آن را ۱۰۰ در جه در نظر می‌گیریم.

مکانیسم: تا زمانی که اتانول در دسترس باشد متانول متابولیزه نمی‌شود و برای ما زمان می‌خرد تا کارهای بیمار از جمله دیالیز، آزمایشات، PT and PTT را انجام دهیم چون مسمومیت با متانول خودش در عرض ۵ الی ۶ ساعت بهبود می‌یابد!

Dose

Loading: 1 cc/kg

Maintenance: 0.1-0.2 cc/kg/h

خوراکی است. اگر بیمار بیهوش است با NGT و اگر هوشیار است حتماً با آب فراوان میل شود. (4-5 برابر رقیق شود و به زیر ۲۰٪ برسد). تزریقی نیست چون سترون نیست و با آب فراوان خورده می‌شود چون الکل جزء مواد سوزاننده است و در غیر این صورت گاسترکتومی است.

یادآوری: زمانی که برای بیمار دیالیز را شروع می‌کنیم از افزایش دز ننگه دارنده‌ی اتانول غافل نشویم. (۲ تا ۳ برابر دوز را بالا می‌بریم).

دیالیز را تا رسیدن سطح متانول فرد به ۲۵ و اتانول را حتا پس از دیالیز تا رسیدن سطح متانول به صفر ادامه می‌دهیم.

#### ۶. Glucagon

#### B-blocker antidote

Loading: 3-5 mg

Maintenance: 3-5 mg/h

بتا بلوکرها باعث برادی کاردی، هایپوتنشن و هایپوگلیسمی می‌شوند که گلوکاگون تمام این عوارض را برطرف می‌کند. (گرچه برای هایپوگلیسمی صرف هیچ وقت به بیمار دارو نمی‌دهیم چون با قند هم برطرف می‌شود!)

#### ۷. Amyl nitrate

#### Cyanide antidote

نقش زمان خر دارد (سر سیانید را گرم می‌کند) تا ما بتوانیم کاری انجام دهیم!!

\* حالا نکته‌ی این کجا بود؟! اینکه در بخش نورولوژی داروی اول دیازپام و داروی دوم فنی توئین است. در حالیکه اگر بدانیم بیمار مسموم شده فنی توئین به علت آریتموژن بودن کنترااندیکه است و به جای آن از فنوباربیتال استفاده می‌شود.

### -----ANTIDOTES-----

#### ۱. Naloxone

#### Opioid antidote

Max: 10mg یعنی ۲۵ تا ۰.۴ mg امپول ای که در 30min تزریق می‌شود. اگر با این تعداد پاسخ نگرفتیم (بهبتر نشدن O2 sat، وضع هو شیاری،...) مسمومیت یا Overdose اپیوئیدها رد می‌شود.

با هر مقداری که پاسخ گرفتیم 2/3 اش maintenance می‌شود.

نکته: در افرادی که سن بالا یا بیماری زمینه‌ای دارند با 1/4 یا حتا 1/8 دز شروع کرده و آهسته تزریق می‌کنیم چون نمی‌دانیم فرد قبلن چقدر استفاده می‌کرده یا اصلاً معتاد بوده یا نه و حالا با چه دزی سندروم محرومیت در او ایجاد می‌شود. اما در کسی که از سندروم محرومیت نمی‌ترسیم-مثل دختر کوچکی که تریاک پدرش را خورده- با دز زیاد شروع می‌کنیم.

نکته: نالوکسان با افزایش demand مغز و قلب باعث سکتته‌ی مغزی و قلبی می‌شود.

#### ۲. Oxygen

(دقت کنید که آنتی دوت ها الزامن مواد عجیبی نیستند!)

#### CO antidote

اگر بیمار اختلال سطح هوشیاری دارد حتماً انتوباسیون انجام می‌دهیم اما در صورت هوشیاری بودن با ماسک متصل به reservoir bag می‌توان O2 را تا 70-80% افزایش داد. (البته با nasal تا این اندازه ممکن نیست).

#### ۳. N-acetyl cysteine

#### Acetaminophen antidote

#### ۴. Dextrose

#### Hypoglycemic drugs antidote: ایندرال (مهم)، انسولین،

گلی بن کلامید، اتانول

نکته: شایع‌ترین علت مرگ کودکان در مسمومیت با الکل، تشنج ناشی از هایپوگلیسمی است.

نکته‌ی جالب: مسمومیت با متفورمین گرچه کشنده است اما این کار را با مکانیسم هایپوگلیسمی انجام نمی‌دهد (چون عملکرد آن



## ۸. Atropine

Organophosphate antidote

آمپول‌های آتروپین ۵، میلی گرمی ست. دز مشخص ندارد و تا زمانی که ریه‌ی بیمار خشک شود تزریق را ادامه داده، سپس ۲۰٪ آن را به عنوان maintenance می‌دهیم.

نکته: ریه خشک شود یعنی رال از بین برود (همان برونکوره که در toxidrome ها اشاره کردیم). چرا که علت اصلی مرگ است.

نکته: حشره کش ها، مالاتیون، پاراتیون و... حاوی سموم ارگانوفسفره هستند.

## ۹. BAL, Penicillamine, EDTA

Heavy metals antidote

استاد درباره‌ی این مورد به سکوت بسنده کردند.  
(از اسلاید آورده شده).

سالتون زیبا...

نوروز ۱۳۹۴  
نگار مقدس

----- فضای خالی فقط جهت یادداشت -----

## ۱۰. Antivenins

Snake bite and Scorpion sting antidote

سرم ضد زهرمار (10<sup>cc</sup>) و عقرب (5<sup>cc</sup>) که علیه ۶ نوع افعی و کبری ست و برای ایران و کشورهای همسایه کافیت.

در برخورد با بیمار زهرماری (مار گزیده) اولین نکته این است که هیچ کار نکنیم!! منظور از کار، اکشن بازی‌هایی نظیر بستن گارو، مکیدن محل و... است که اندیکاسیون ندارد. نکته‌ی بعد توجه به حال عمومی او ست که اگر بد بود یا اسهال بود یا تورم در ناحیه‌ی گزش داشت یا PT/PTT مختل داشت یا...نیازمند پادزهر است؛ در غیر این صورت بهتر است ندهیم زیرا این antivenins از سرم اسب گرفته می‌شود و پس از ۲ تا ۳ هفته باعث serum sickness می‌شود. برای افعی ۴ تا ۶ ویال می‌دهیم. (دز کودکان و بالغین برابر است).

نکته: در صورتی که بیمار خیلی خوشحال بود و هیچ علائمی اعم از سیستمیک و موضعی و آزمایشگاهی نداشت باز هم باید ۱۲ تا ۲۴ ساعت او را تحت مراقبت بگیریم مگر اینکه فرار کند.

نکته: اگر کبری فرد را گزیده بود گارو اندیکاسیون دارد! اما طوری که ۲ انگشت بین عضو و گارو جا شود (لطفاً فقط ورید را ببندید نه شریان را)

نکته: اگر بیمار گزیده خودش در اثر آموزه‌های غلط فیلم‌ها، گارو بسته بود و بعد به شما مراجعه کرد ابتدا آنتی دوت تزریق کرده و سپس آن را باز می‌کنیم.

نکته: یکی از معیارهای مؤثر واقع شدن antivenin از بین رفتن درد بیمار است.

\* در زنبور گزیدگی نکته‌ی مهم و خطرناک شوک آنافیلاکسی ست که خود را با افت فشارخون، سرگیجه و افتادن نشان می‌دهد؛

