





واکنشهای حاد آلرژیک و آنافیلاکسی





اهمیت موضوع

- بیماری کشنده
- دسترسی به درمان موثر و ساده
- شروع اغلب با تظاهرات آتیپیک
- عدم تشخیص در بسیاری از موارد یا تشخیص دیر هنگام



مقدمه

- اشتقاق واژه “anaphylaxis” از کلمات یونانی “a” یعنی “علیه” و “phylaxis” یعنی “ایمنی و محافظت” بمعنی لغوی “فاقد محافظت (متضاد پروفیلاکسی)” در

سال ۱۹۰۲ توسط Portier و Richet

- یک واکنش سیستمیک شدید و تهدید کننده حیات ناشی از آزاد شدن ناگهانی واسطه های فعال از ماست سل ها (در بافتها) یا بازوفیل ها (در گردش خون)





تعاریف



• آلرژی

- استعداد اکتسابی بروز واکنشهای آسیب رسان با واسطه ایمنی به مواد بطور طبیعی بیگناه

• آتوپی

- تمایل ژنتیک داشتن آلرژی
- یک عامل مستعد کننده آنافیلاکسی؟





• کھیر

° برجستگیهای سطحی، چند شکل و خارش دار پوستی ناشی از گشاد شدن رگها و ادم در جلد (درمیس)





• آنژیوادم

- تورم غیر گوده گذار با حدود مشخص ناشی از ادم ساختارهای عمقی تر (زیر جلد یا زیر مخاط)

○ بدون خارش یا خارش خیلی کم

- شایعترین و اغلب اولین تظاهر آنافیلاکسی





تعریف عملی آنافیلاکسی



• تظاهرات آلرژیک همراه با یک یا هر دو مورد زیر:

- اشکال در A: اختلال در تنفس ناشی از ادم موضعی فارنکس یا هیپوفارنکس یا ناشی از برونکواسپاسم
- ناپایداری همودینامیک (پره سنکوپ، سنکوپ، هیپوتانسیون ویا آریتمی)
- درگیری دو سیستم (توجه داشته باشید، در بروز علائم پوستی و مخاطی، علائمی که فقط در محل ورود آنتی ژن وجود دارد، درگیری یک سیستم محسوب نمی شود و علائم باید در محلی دور از محل ورود آنتی ژن هم مشاهده شود).
- توجه کنید که در شوک آنافیلاکسی افت فشار خون وجود دارد.





طیف بالینی تظاهرات آلرژیک



از این نقطه، واکنش را آنافیلاکتیک فرض کنید.



✂ Urticaria

✂ Itch

✂ Angioedema

✂ Pre-syncope

✂ Laryngeal
angioedema

✂ Bronchospasm

✂ Cardiovascular
collapse

✂ Respiratory
failure



اتیولوژی آنافیلاکسی



• مواد غذایی (شایعترین)

- کودکان: تخم مرغ، شیر، سویا؛ کاهش بروز با گذشت سن
- بزرگسالان: آجیل، ماهی و غذاهای دریایی؛ ماندگار با گذشت سن

• داروها

- تقریباً هر دارویی

• حشرات

- زنبور زرد

• لاتکس

• واکسن ها

• خون و فرآورده های خونی

• مایعات بیولوژیک





اتیولوژی آنافیلاکسی

• فعالیت بدنی

- پاتوژنز و بروز نامعلوم
- تشخیص و پیش بینی مشکل
- همراهی احتمالاً بیش از نصف موارد با خوردن ماده ویژه ساعتها پیش از فعالیت (food-triggered, exercise-induced anaphylaxis)

• ایدیوپاتیک

- تشخیص پس از رد سایر علل
- حدود ۲۰٪ موارد





راههای تماس با لاتکس



مخاطی: کاندوم، اپلیکاتورها



پوستی: دستکش



داخل رگی: کاتترها و پورت ها



تنفسی: استنشاق پودر دستکش





تشخیص‌های افتراقی



• سنکوپ

• بویژه وازوواگال یا وازودپرسور

• سایر انواع شوک

• سندرم های برافروختگی

• کارسینوئید، پس از منوپوز، کارسینوم مدولاری تیروئید



تشخیصهای افتراقی



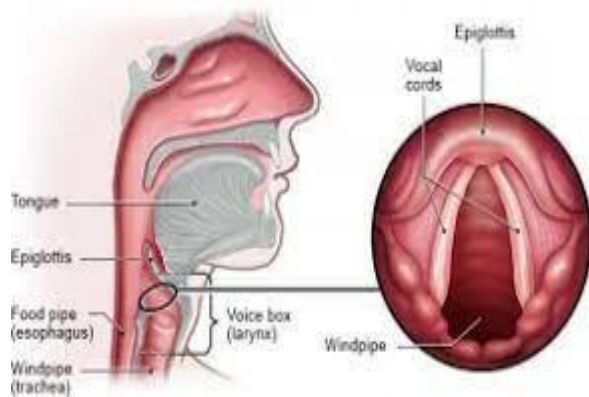
• بیماریهای غیر عضوی

• حمله پانیک، سندرم دیسفونکسیون طنابهای صوتی

• هیستری و Munchausen syndrome

• فتوکروموسیتو

• آنژیوادم ناشی از مهار کننده های ACE یا کمبود مهار کننده C_1 استراز





تظاهرات بالینی

- متنوع
- درگیری سیستم های مختلف
- پوست، دستگاه تنفسی، GI، سیستم قلبی – عروقی
- درگیری دستگاه تنفسی و سیستم قلبی – عروقی دارای بیشترین اهمیت



تظاهرات بالینی

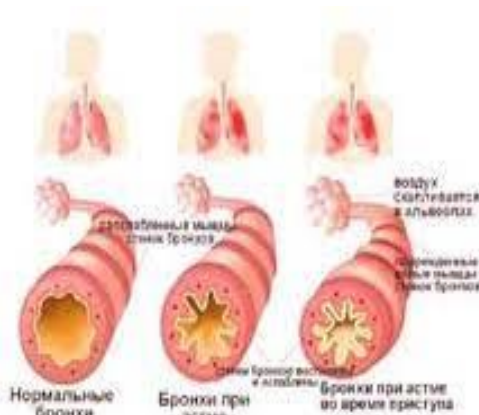
• سیستم قلبی - عروقی

- هیپوتانسیون؛ سیاهی رفتن چشمها (lightheadedness) یا پرہ سنکوپ؛ سنکوپ؛ آریتمی؛ آنژین



• دستگاه تنفسی

- ادم حلق دهانی، هیپوفارنکس و یا حنجره؛ برونکواسپاسم





تظاهرات بالینی



• GI

• تهوع / استفراغ؛ اسهال؛ کرامپ

• پوست

• برافروختگی؛ قرمزی؛ خارش؛ کهیر؛ انژیوادم

• CNS

• سردرد؛ کنفوزیون؛ تغییر وضعیت هوشیاری



فراوانی بروز علایم و نشانه ها

فراوانی	علامت / نشانه	اندام
۹۰٪	روی همرفته	پوستی
۸۵-۹۰٪	کهیر و یا انژیوادم	
۴۵-۵۵٪	برافروختگی	
۲-۵٪	خارش بدون بثورات	
۳۰-۳۵٪	هیپوتانسیون؛ سیاهی رفتن چشمها؛ سنکوپ	قلبی - عروقی
۲۰-۲۵٪	تهوع / استفراغ؛ اسهال؛ کرامپ	شکمی

فراوانی بروز علایم و نشانه ها

فراوانی	علامت / نشانه	اندام
۴۰-۶۰٪	روی هم رفته	تنفسی
۴۵-۵۰٪	تنگی نفس؛ ویز	
۵۰-۶۰٪	آنژیو ادم راه هوایی فوقانی	
۱۵-۲۰٪	رینیت	
۵-۸٪	سردرد	متفرقه
۴-۶٪	درد پشت جناغ	
۱-۲٪	تشنج	



مراقبت پیش بیمارستانی



• تأکید روی ABC

- اداره راه هوایی
- اکسیژن
- اپی نفرین، آنتی هیستامین ها، کریستالوئید وریدی، β آگونیست استنشاقی
- کورتیکواستروئیدها؟
- گلوکاگون در صورت عدم پاسخ کافی به اپی نفرین بویژه در حضور بلوک β



مراقبت اولیه

- تریاژ سریع و پایدارسازی اولیه
- اندازه گیری و مانیتورینگ علائم حیاتی، قلبی و POM حتی در موارد خفیف
- اداره سریع راه هوایی در صورت نیاز
- یک تاریخچه مناسب و شرح ماقع
- بیماریها (آسم) و داروهای مصرفی (β بلوکرها)





مراقبت اولیه

- ازدست دادن تا ۳۰٪ حجم گردش خون در ۱۰ دقیقه اول
- فقدان تظاهرات پوستی برضد تشخیص ولی نه رد کننده آن
- تشخیص صرفاً بالینی



خط اول درمان

• ABC

• اپی نفرین

• اکسیژن

• کریستالوئید وریدی

• 1 lit در بزرگسالان و 20 ml/kg برای کودکان و تکرار یک بار در بزرگسالان و دو بار در

کودکان در صورت نیاز

• آلودگی زدایی

• بجز شستشوی معده به منظور حذف آلرژن غذایی





ABC نکات

- لوله تراشه کوچکتر از معمول
- دردست داشتن یک راه جراحی جایگزین
- شناسایی شوک در مراحل نخستین





اپی نفرین

• خط اول درمان

• تجویز بسیار کمتر از موارد لازم

• فقدان منع مصرف مطلق

• احتیاط در صورت بلوک β یا حساسیت شدید به سولفیت ها





اپی نفرین

- تحریک α

- $\uparrow$ مقاومت عروق محیطی؛ $\downarrow$ انژیوادم

- تحریک β_1

- آثار اینوتروپ و کرونوتروپ مثبت

- تحریک β_2

- برونکودیلاتاسیون؛ $\uparrow$ تولید cAMP داخل سلولی $\leftarrow$ $\downarrow$ آزادسازی واسطه های التهابی از

ماست سل ها و بازوفیل ها





اپی نفرین



• IM (خارج ران) بجای SQ

- بزرگسالان: 0.3-0.5 mg (0.3-0.5 ml از محلول 1:1000 یا 3-5 ml از محلول 1:10,000)
- کودکان: 0.01 mg/kg، حداکثر 0.3 mg (0.01 ml/kg از محلول 1:1000 یا 0.1 ml/kg از محلول 1:10,000)



• قابل تکرار هر ۵ دقیقه در صورت عدم پاسخ یا عود علایم

• شروع انفوزیون وریدی در صورت تشدید علایم: فقط بیمارستانی





بلو کرہا β آنافیلاکسی و



- احتمال بروز بدتر آنافیلاکسی
- احتمال کاهش پاسخ به اپی نفرین
- احتمال برجسته شدن تحریک α و تحریک رفلکسی واگ
- $\uparrow$ آزادسازی واسطه ها، برونکوکنستریکشن، برادیکاردی و وازوکنستریکشن کرونری

Bronchoconstriction



https://en.wikipedia.org/wiki/File:Blasen_0628_Lungs_NormalvsInflamedAirway.jpg



- نصف کردن دوز اپی نفرین
- گلوکاگون بجای اپی نفرین





خط دوم درمان

- شروع آهسته اثر
- بهیچ وجه جایگزینی برای اپی نفرین نیستند.
- داروهای کمکی
- پیشگیری
- آنتی هیستامین ها
- کورتیکو استروئیدها
- برونکودیلاتورهای استنشاقی
- گلوکاگون





آنتی هیستامین ها

- دیفن هیدرامین وریدی 50 mg (1 mg/kg تا حداکثر 50 mg برای کودکان)
- کلرفنیرامین وریدی 10 mg (0.2 mg/kg حداکثر 10 mg برای کودکان)
- کلماستین وریدی 2 mg (1 mg برای کودکان ۶–۱۲ ساله)
- پرومتازین عضلانی 25 mg (فقط برای بزرگسالان)
- نسل جدید





آنتی ہیستامین ها

- بلوک توام H_1 و H_2
- فاموتیدین وریدی



کورتیکو سٹروئیدها

- شروع اثر ۴-۶ ساعت بعد (حتی در صورت تزریق وریدی)
- پیشگیری از آنافیلاکسی راجعه
- متیل پردنیزولون وریدی 125 mg (2 mg/kg تا حداکثر 125 mg برای کودکان)
- هیدروکورتیزون وریدی 200 mg (5 mg/kg تا حداکثر 200 mg برای کودکان)
- احتباس مایعات





اپی نفرین خود تزریق



• حمل حداقل ۲ عدد توسط فرد high risk

• **EpiPen®**: حاوی 0.3 ml از محلول 1:1000 (0.3 mg)؛ برای بزرگسالان

• **EpiPen® Jr**: حاوی 0.3 ml از محلول 1:2000 (0.15 mg)؛ برای کودکان



(Courtesy Dey, LP.)





پروتکل واکنش آنافیلاکتیک

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی

- IV Line
- نرمال سالین
- اکسیژن درمانی^۱ با غلظت بالا
- مانیتورینگ قلبی
- مدیریت راه هوایی

خفیف

دیفن هیدرامین: در بزرگسالان ۵۰ mg و در کودکان ۱ mg/kg، حداکثر ۵۰ mg

نرمال سالین برای حفظ فشار خون سیستمیک بیشتر از ۹۰

مانیتورینگ از نظر تشدید علائم

خیر

شدید^۲

- ایپی نفرین^۳: در بزرگسالان ۰/۳-۰/۵ mg تزریق عضلانی و در کودکان ۰/۱ mg/kg، حداکثر ۰/۳ mg عضلانی
- هیدروکورتیزون: در بزرگسالان ۲۰۰ mg داخل وریدی و در کودکان ۵-۱۰ mg/kg، حداکثر ۲۰۰ mg وریدی
- دیفن هیدرامین^۴: در بزرگسالان ۵۰ mg و در کودکان ۱ mg/kg، حداکثر ۵۰ mg
- اسپری سالبوتامول با نیولایزر ۴-۶ پاف هر ۱۵ دقیقه در موارد تنفسی

نرمال سالین در بزرگسالان ۱-۲ لیتر با سمح ریه از نظر بروز یا تشدید رال و در کودکان ۲۰ ml/kg (تکرار تا ۳ مرتبه در صورت ادامه شوک)

انتقال فوری به مرکز درمانی، پایش مداوم

۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازل کانولا و در صورت O₂sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از LMA، BMV و انتوباسیون بیمار (در بیماران COPD، هدف حفظ O₂sat ۹۰٪ می‌باشد)
 ۲. علائم شدید شامل اختلال هوشیاری، علائم تهدیدکننده راه هوایی (شامل ویز، تورم گلو و زبان، احساس جسم خارجی در گلو، خشونت و گرفتگی صدا و ...)، علائم درگیری سیستم قلبی - عروقی (تأکی کاردی، نبض ضعیف، کاهش BP)، درگیری شدید سیستم تنفسی (تنگی نفس) و کپیر منتشر
 ۳. تزریق وریدی ایپی نفرین به‌جز در موارد احیا ممنوع است. دوز یادشده هر ۵ دقیقه پس از مشورت با پزشک قابل تکرار است.
 ۴. در صورت عدم دسترسی به دیفن هیدرامین، کلرفنیرامین ۱۰ mg IM و در کودکان ۰/۱ mg/kg IM، حداکثر ۱۰ mg استفاده شود. کلرفنیرامین در کودکان زیر ۲ سال ممنوع است.
- نکته: در صورت درگیری دو ارگان آنافیلاکسی مطرح می‌شود.



خلاصہ

- آگاہی جهت تشخیص بموقع و درست آنافیلاکسی
 - درمان درست آنافیلاکسی
 - نداشتن ترس از استفاده بموقع و درست اپی نفرین
 - تعیین تکلیف درست بیمار جهت ↓ مرگ و میر ناشی از آنافیلاکسی
- راجعہ





خستہ نباشید

