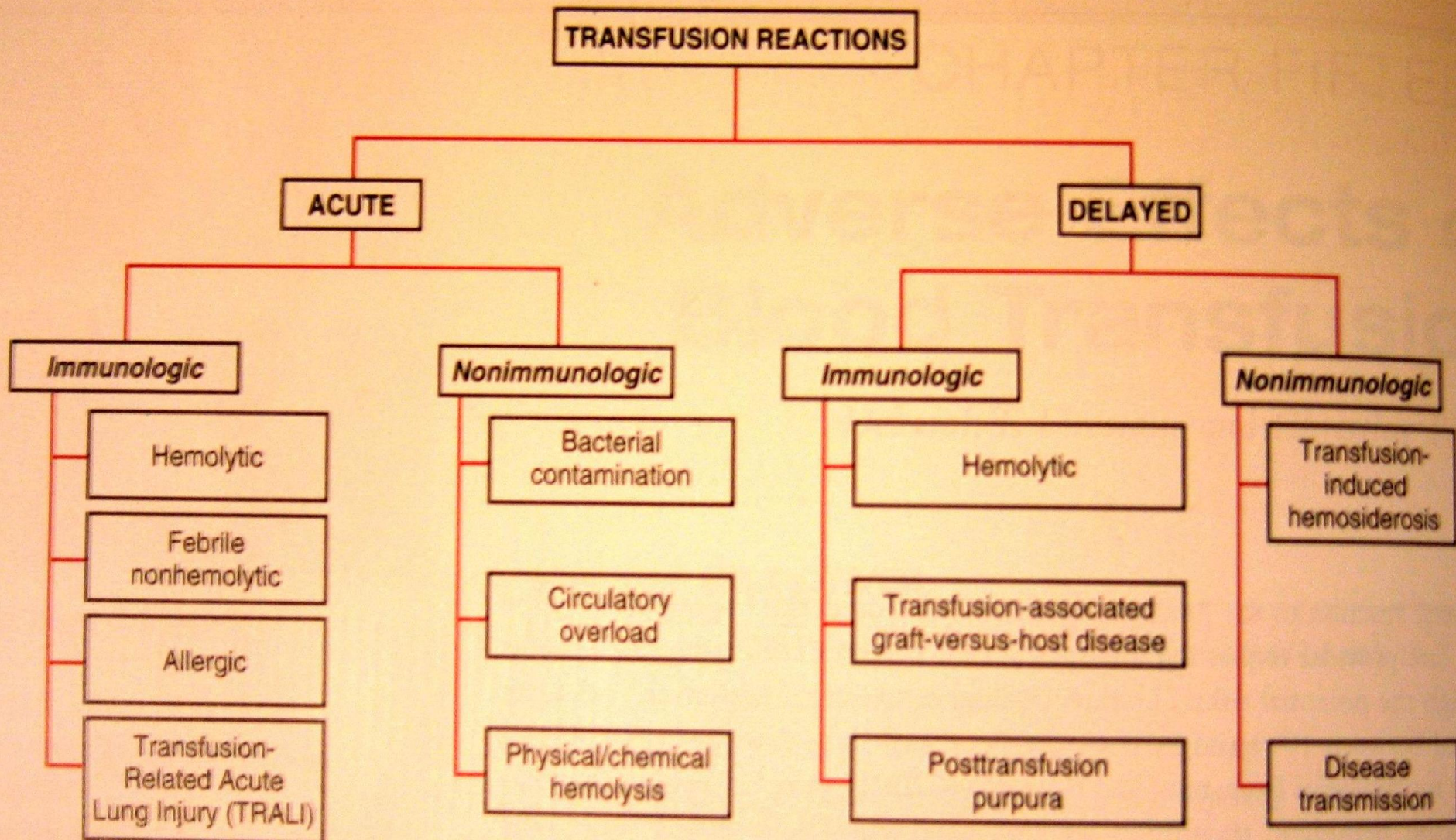


# عوارض تزریق خون



## واکنش های حاد ایمنولوژیک

- Acute Hemolytic Transfusion Reaction
- Febrile Non-Hemolytic transfusion Reaction
- Allergic Reaction
- Transfusion Related Acute Lung Injury (TRALI)

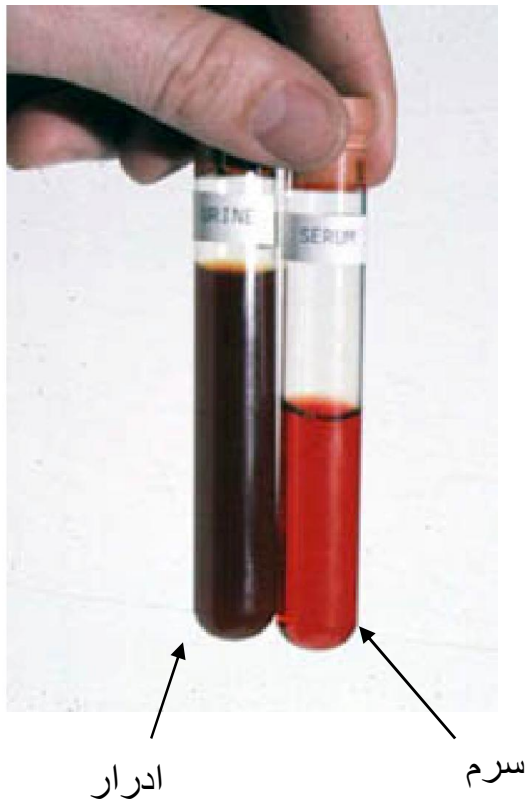
# عوارض حاد ایمنولوژیک تزریق خون

## واکنش حاد همولیتیک تزریق خون:

- **تعریف:** همولیز در گلبولهای دهنده در طی ۲۴ ساعت اول تزریق خون بعلت اختلاف گروه های اصلی خون
- **علت:** وجود آنتی بادی های از قبل ساخته شده در پلاسمای گیرنده اشکال در سیستم آزمایشگاهی و پرستاری در ۸۰٪ موارد.

# عوارض حاد ایمنولوژیک تزریق خون

## واکنش حاد همولیتیک تزریق خون:



### □ علائم:

- ✓ شروع از ۱۰ سی سی اول تزریق
- ✓ تب و لرز
- ✓ اضطراب و بی قراری بیمار
- ✓ درد در محل تزریق خون و سینه یا پشت
- ✓ همولیز داخل عروقی
- ✓ نارسایی کلیه
- ✓ افت فشار خون و هموگلوبینوری

# عوارض حاد ایمنولوژیک تزریق خون

## واکنش حاد همولیتیک تزریق خون:

### □ درمان:

۱. تشخیص و درمان سریع
۲. قطع سریع تزریق خون و ارسال نمونه خون بیمار و کیسه خون به آزمایشگاه
۳. تزریق سالین نرمال
۴. کنترل فشار خون و اصلاح آن
۵. دیورتیک و برقراری ادرار فراوان
۶. تجویز FFP و پلاکت و Cryo در صورت ایجاد DIC

# عوارض حاد ایمنولوژیک تزریق خون

## واکنش غیر همولیتیک تبار

**شیوع:** شایع است. بدنبال تزریق هر فرآورده ای دیده می شود

در تزریق خون تا ۶٪

در تزریق پلاکت تا ۳۰٪

**تعریف:** افزایش ۱ درجه

با یا بدون لرز.

**تشخیص افتراقی:**

آلودگی باکتریال

واکنش حاد همولیتیک

TRALI آسیب ریوی حاد تزریق خون

**علت:** آنتی ژن های موجود بر روی WBC یا پلاکت و واکنش آنها با گیرنده

**درمان:** استفاده از تب بر مثل استامینوفن

**پیش گیری:** استفاده از محصول بدون لوکوسیت (با فیلتر)

مصرف استامینوفن قبل از تزریق

# عوارض حاد ایمنولوژیک تزریق خون

## واکنش آلرژیک تزریق خون

**تعریف:** واکنش های خفیف تا شدید در ۵-۱٪ بیماران بصورت **کهیر** یا **قرمزی پوست** و **خارش** تا **تنگی نفس** و **آنافیلاکسی** و **درد پشت** و **سینه**.

**علت:** واکنش بین پروتئین های پلاسمای دهنده با گلبول های سفید گیرنده.

**درمان:** **آنتی هیستامین** و قطع تزریق بمدت ۱۵-۱۰ دقیقه.

ارزیابی کامل بیمار و خون تزریق شده.

**اپی نفرین** و **اکسیژن**

**پیش گیری:** **آنتی هیستامین** قبل از تزریق **Washed RBC** در تزریق بعدی



# عوارض حاد ایمنولوژیک تزریق خون

## واکنش آنافیلاکسی تزریق خون

**تعریف:** واکنش آلرژیک شدید که می تواند کشنده باشد.  
شروع علائم از چند سی سی اول تزریق هر فراورده دیده می شود.

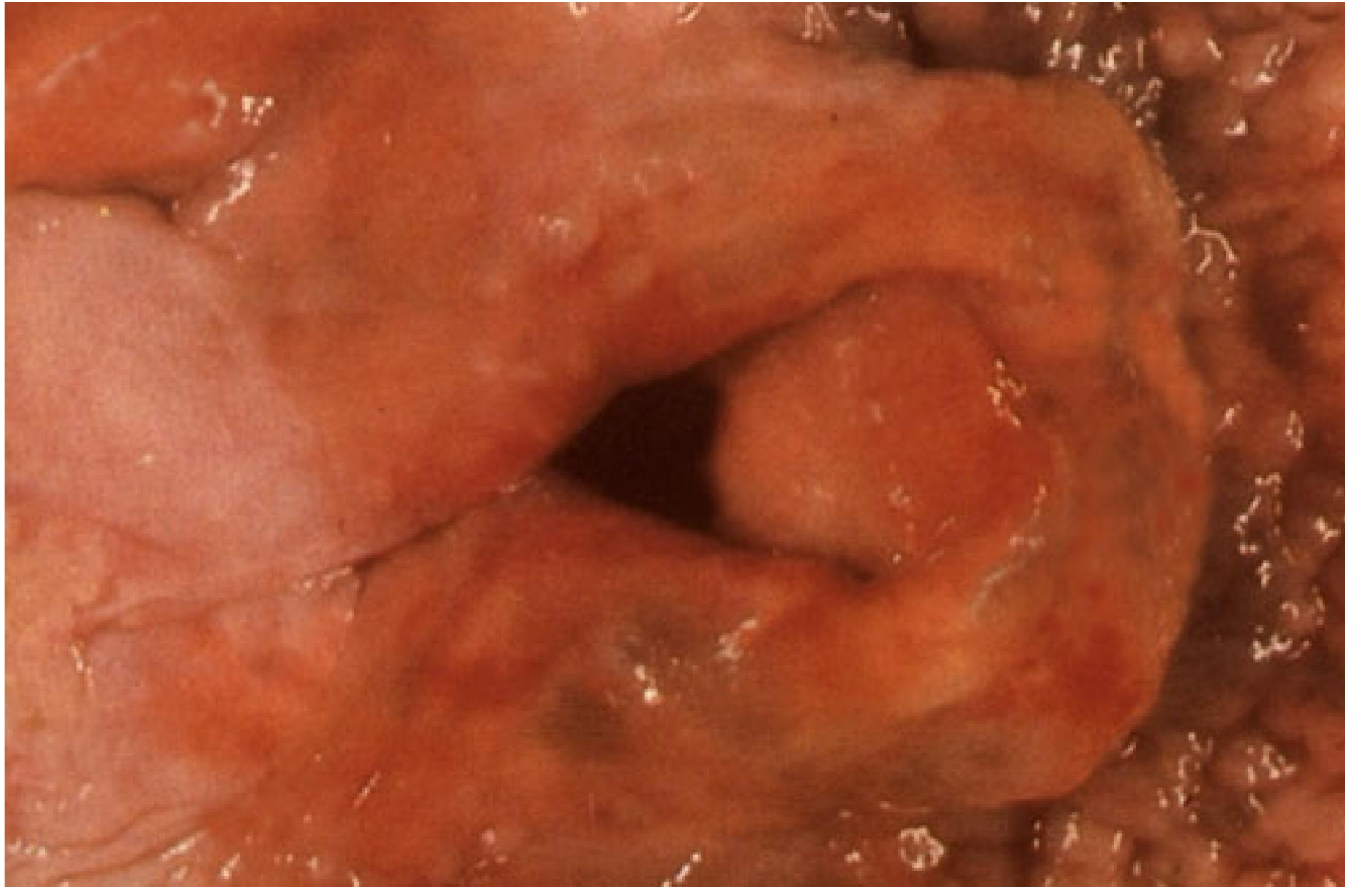
**علائم:** قرمزی پوست. تهوع. درد شکم. اسهال. ادم حنجره. افت فشار خون. آریتمی. شوک. کاهش هوشیاری.

**علت:** آنتی بادی علیه IgA در بیماران دچار کمبود آن



# ACUTE ANAPHYLAXIS

ادم حنجره



# عوارض حاد ایمنولوژیک تزریق خون

## آسیب ریوی حاد تزریق خون ( TRALI )

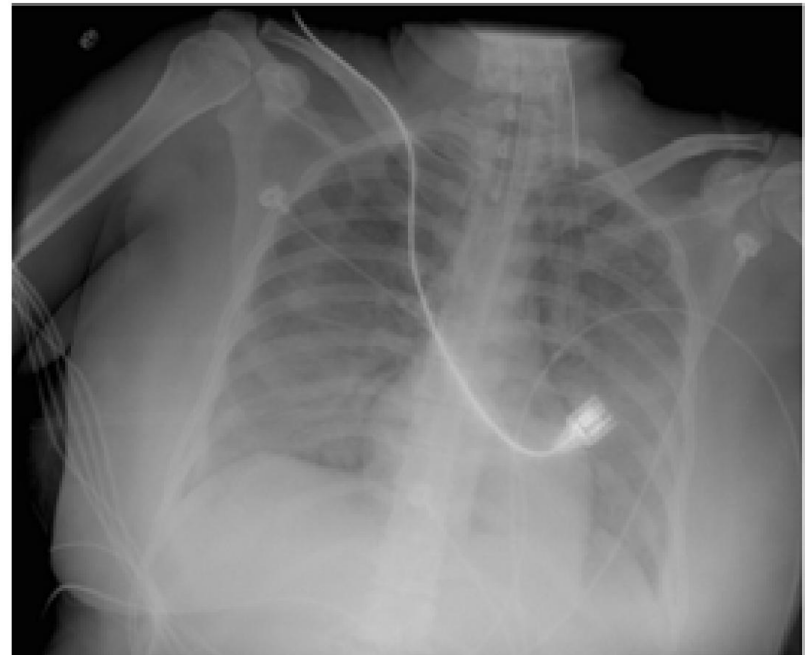
**تعریف:** در صورتی که بیماری بدنبال تزریق خون دچار تنگی نفس .  
نارسایی ریوی. ادم ریه بدون نارسایی قلبی بشود. شروع از ۱-۲  
ساعت از اتمام تزریق خون و در  
بیمارانی که قبلا خون دریافت کرده اند.

**علت:** واکنش بین آنتی ژنهای گرانولوسیتی دهنده با آنتی بادی های  
گیرنده.

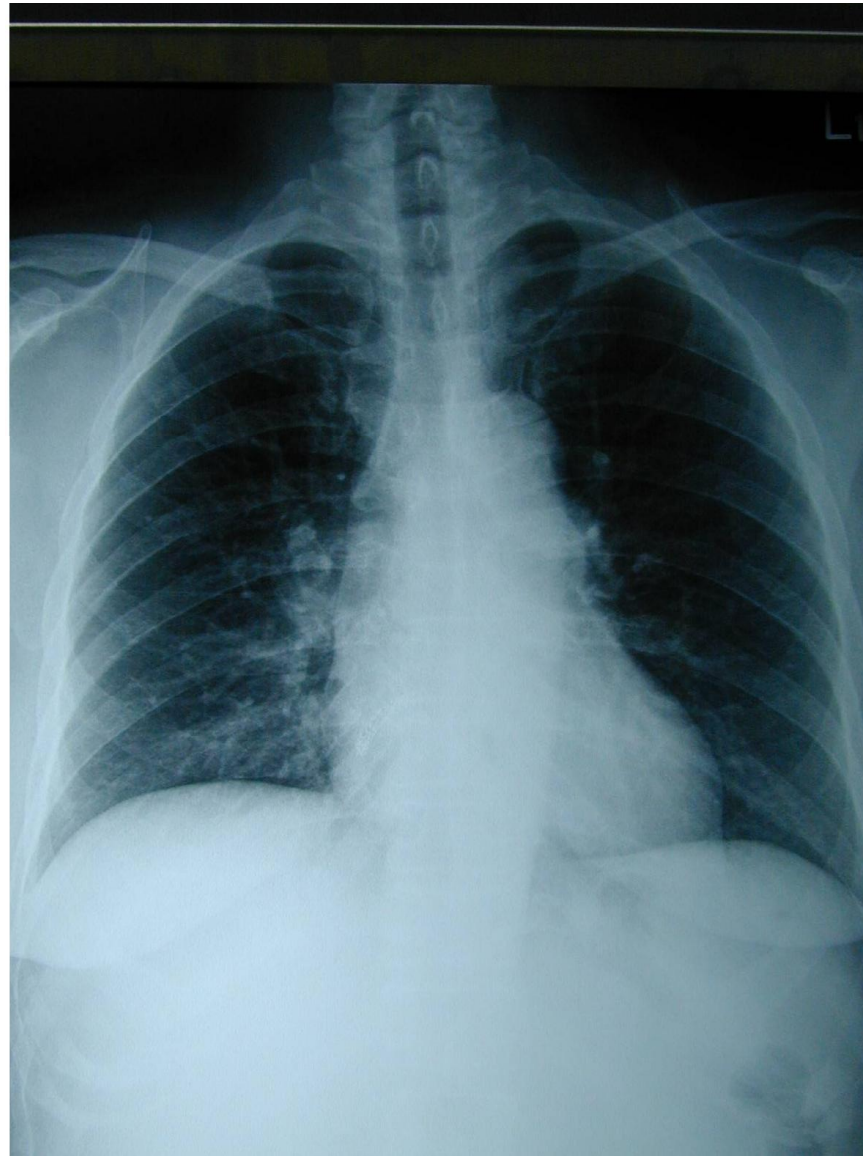
تجمع مواد لیپیدی واکنشی در کیسه خون

**درمان:** توقف تزریق خون و انجام اقدامات نگهدارنده

# TRALI



# TRALI



# واکنش های حاد غیر-ایمنولوژیک

- Bacterial Contamination
- Circulatory Overload
- Physical/Chemical Hemolysis

# عوارض حاد غیر ایمنولوژیک تزریق خون

## آلودگی باکتریایی

وجود باکتری ها در کیسه خون و رشد آنها منجر به تولید سمومی می شود که بسیار خطرناک است.

• *Yersinia enterocolitica*

• *Serratia*

• *Staphylococcus*

• *Enterobacter*

نگهداری فراورده در حرارت اتاق مثل پلاکت

**علائم:** تب، شوک، هموگلوبینوری، نارسایی کلیه و DIC

**درمان:** قطع تزریق فراورده و استفاده از وازوپرسور و

آنتی بیوتیک

# عوارض حاد غیر ایمنولوژیک تزریق خون

## افزایش حجم خون

در بیماران با کم خونی مزمن و یا زمینه بیماری قلبی

ادم ریوی . ارتوپنه . سیانوز



# عوارض حاد غیر ایمنولوژیک تزریق خون

## همولیز ناشی از آسیب فیزیکی یا شیمیایی

اشکال در گرم یا سرد کردن خون و یا انتقال خون

اشکال در مواد نگهدارنده

**علائم:** همولیز قبل از تزریق رخ می دهد.

هموگلوبینوری بدون علامت

**درمان:** قطع تزریق خون

مایع درمانی

# واکنش های تاخیری ایمنولوژیک

- Hemolysis
- Graft vs. Host Disease
- Post-Transfusion Purpura

# عوارض تاخیری ایمنولوژیک تزریق خون

## واکنش تاخیری همولیتیک تزریق خون:

همولیز پس از ۲۴ ساعت از اتمام خون شروع گردد.  
خارج عروقی است  
بر اثر تماس اولیه یا ثانویه با آنتی ژنهای RBC ایجاد می شود.

## پاسخ تاخیری

بر اثر گروه های فرعی خون  
گاهی همولیز هم دیده نمی شود . بنام واکنش تاخیری سرولوژیک  
افزایش نیاز به تزریق خون

# عوارض تاخیری ایمنولوژیک تزریق خون

## Transfusion associated GVHD

زردی

اسهال

قرمزی پوست

در بیماران دچار نقص ایمنی پس از دریافت فرآورده حاوی  
لوکوسیت (بجز FFP و cryoprecipitate)

پیش گیری: اشعه به تمام فرآورده های خونی در بیماران  
دچار نقص ایمنی

# عوارض تاخیری ایمنولوژیک تزریق خون

## پورپورای پس از تزریق خون

واکنش ایمنی که با تزریق خون در خانم های مسن دیده میشود.  
علائم می تواند حتی خونریزی مغزی هم باشد.  
درمان با IVIG موثر است.

# واکنش های تاخیری غیر-ایمنولوژیک

- Transfusion Induced Hemosiderosis
- Disease Transmission

# عوارض تاخیری غیر ایمنولوژیک تزریق خون

## هموسیدروز

دفع آهن در یک فرد سالم = 1 mg در روز

هر سی سی خون PC = 0.8mg آهن

هر کیسه PC = 200-250 mg آهن

# عوارض تاخیری غیر ایمنولوژیک تزریق خون

## هموسیدروز

رسوب آهن در بافت ها و ارگانها باعث تجویز طولانی مدت خون در بیماران دچار کم خونی مزمن.

درمان: خارج کردن آهن با کمک داروهای chelator مثل:

دسفرال

دفریپرون

Exjade



# عوارض تاخیری غیر ایمنولوژیک تزریق خون

## انتقال بیماریها

- AIDS & HIV-1, 2
- Hepatitis A,B,C
- CMV
- HTLV-I,II
- Malaria
- Babesiosis
- Syphilis