

# Hemovigilance

*Dr. M.Edalati*



# عوارض انتقال خون



# عوارض انتقال خون

## **Mechanism:**

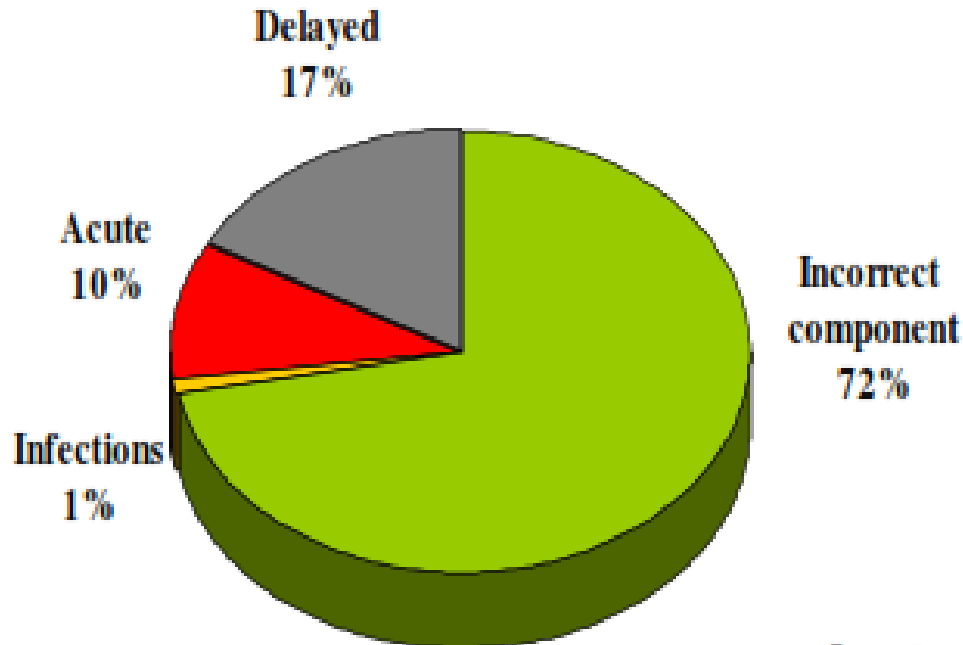
- 1) Immunologic
- 2) Non Immunologic

## **Time:**

- 1) Immediate
- 2) Delayed



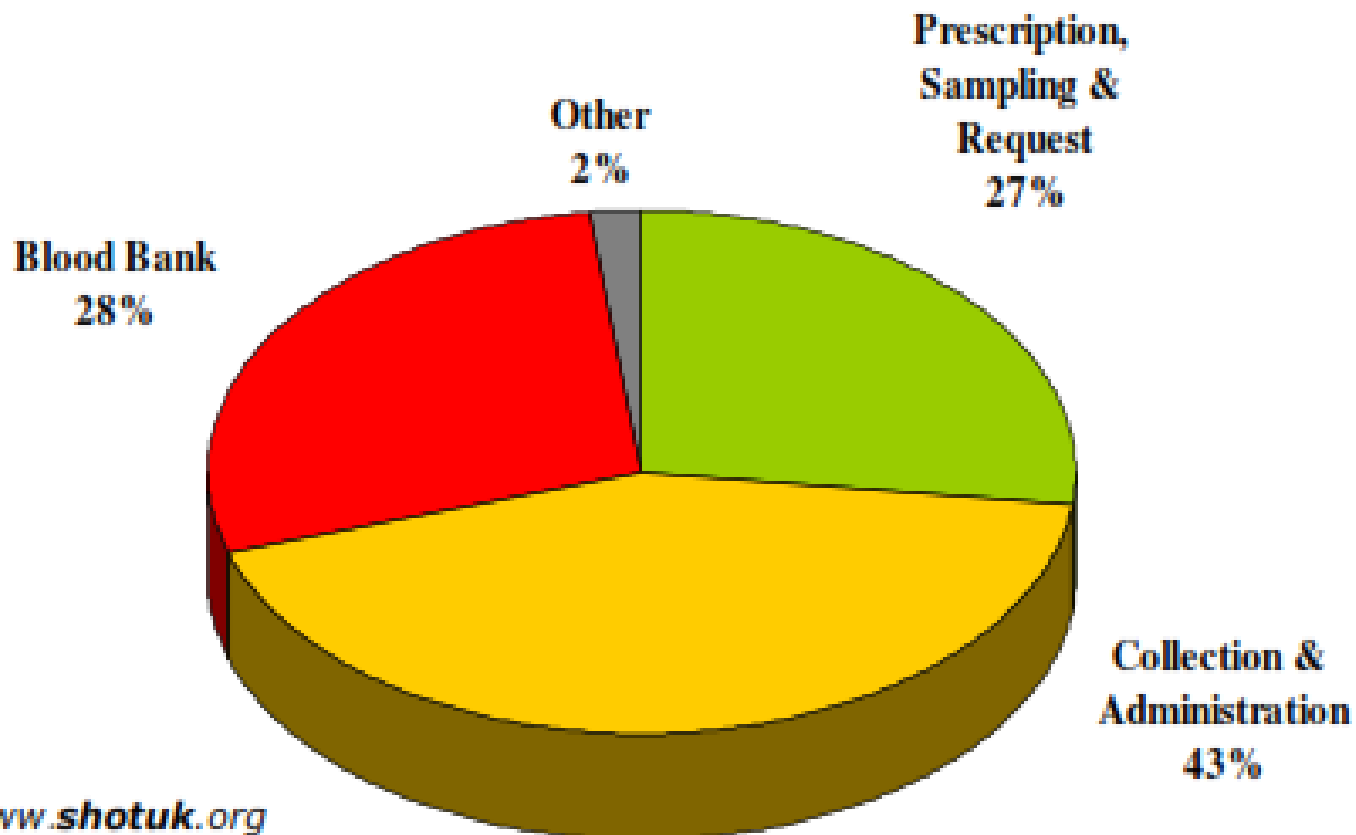
## گزارش وقوع عوارض مرتبط با تزریق خون



SERIOUS HAZARDS OF TRANSFUSION ➡ [www.shotuk.org](http://www.shotuk.org)



## تزریق واحد خون اشتباه (۰.۷۲٪) کل موارد



## عوارض حاد

حدود ۱۰٪ دریافت کنندگان خون یا فرآورده ها یک واکنش زیان بار را تجربه می کنند.

**تعریف:** هر نوع نشانه یا علامت ناخواسته یا نامساعدی که در حین و یا به فاصله ۲۴ ساعت از انتقال یک واحد خون یا فرآورده رخ میدهد، ناشی از تزریق خون است مگر خلافتش ثابت شود.

نشانه های یک واکنش مرگ آفرین (مثل واکنش همولیتیک حاد) و یک واکنش نسبتاً خفیف ممکن است در ابتدای امر کاملاً شبیه به هم باشند (تب و لرز).



## عوارض حاد

---

یکی از اشتباهات شایعی که رخ می‌دهد، از فرد بیمار بر اساس فرم درخواست خون‌گیری می‌شود ولی مشخصات فرد دیگری روی برگ‌چسب لوله نمونه بیمار نوشته می‌شود .



## علائم و نشانه های عوارض حاد مرتبط با تزریق خون در بیماران هوشیار

---

### \* علائم سیستم عصبی:

- گزگز اندام ها

### \* علائم سیستم تنفسی:

- تاکی پنه

- آپنه

- تنگی نفس

- سرفه

- ویز

### \* علائم عمومی:

- تب

- لرز

- درد قفسه سینه

- درد کمر

- درد عضلانی

- سردرد

- احساس گرما در محل تزریق یا در

طول رگ





---

✱ **علائم گوارشی:**

- تهوع
- استفراغ
- کرامپ شکمی
- اسهال خونی

✱ **علائم کلیوی:**

- تغییرات در حجم ادرار (الیگوری، آنوری)
- تغییر در رنگ ادرار

✱ **علائم قلبی - عروقی:**

- تغییرات ضربان قلب (تاکیکاردی، برادیکاری)
- افت فشار خون یا افزایش فشار خون
- خونریزی

✱ **علائم جلدی:**

- راش
- کهیر
- خارش



## علائم در بیمار غیر هوشیار

---

- - نبض ضعیف
- - تب
- - افت فشار خون یا افزایش فشار خون
- - تغییر در رنگ ادرار
- - افزایش خونریزی در محل جراحی
- - تاکی کاردی - برادیکاردی
- - الیگوری - آنوری



## فراموش نکنیم

---

واکنش های حاد تزریق خون در ابتدای امر ممکن است تظاهرات یکسان داشته باشند بنابراین هر نشانه ای باید جدی گرفته شود و تزریق خون متوقف تا علت مشخص گردد.



# تب

**تعریف:** افزایش ۱ درجه سانتی گراد یا بیشتر دردمای پایه بدن در طی تزریق خون و یا در طی ۱-۲ ساعت بعد از اتمام تزریق خون

## اقدامات فوری:

قطع تزریق خون و باز نگاه داشتن مسیر وریدی با نرمال سالین  
چک مجدد علائم حیاتی

تایید هویت بیمار با توجه به مستندات موجود (کیسه خون - فرم درخواست خون و...) به جهت کسب اطمینان از

## تزریق فرآورده مورد نظر به بیمار مورد نظر

اطلاع به پزشک معالج

اطلاع به بانک خون

ارسال کیسه و ست تزریق خون - نمونه خون و ادرار جدید از بیمار بعد از وقوع عارضه به بانک خون



# تب

## آیا علائم مهم زیر برای بیمار مطرح‌اند؟

افزایش دمای بدن بیش از یک درجه سانتی‌گراد  
افت فشارخون، شوک، تاکی‌کاردی، لرز، اضطراب، دیس‌پنه، درد پشت  
هموگلوبینوری، الیگوری، خونریزی در محل رگ‌گیری  
تهوع، استفراغ

## اگر هیچ‌کدام از علائم فوق مطرح نباشد:

دادن مسکن استامینوفن

پیگیری و تحت نظر گرفتن شدید بیمار

(ادامه تزریق (البته پس از قطع اولیه تزریق خون) در **FNHTR** مورد بحث می‌باشد

وبستگی به نظر پزشک معالج - وضعیت بالینی بیمار و نتایج آزمایشات انجام شده  
از جمله ردواکنش همولیتیک داشته و در صورت ادامه تزریق باید با نظارت دقیق و شدید  
پزشک معالج و پرستار انجام شود.)



# تب

---

علل:

**Bacterial contamination**

**AHTR**

**FNHTR**

**TRALI**

**Other Causes**

اقدامات مورد نیاز:

گرفتن نمونه خون و نمونه ادرار مجدد از بیمار و ارسال به بانک خون  
ارسال کیسه خون وست تزریق به بانک خون  
انجام سایر آزمایشات با توجه به تشخیص افتراقیهای مورد نظر



## تنگی نفس

### اقدامات فوری :

قطع تزریق خون و باز نگاه داشتن مسیر وریدی با نرمال سالین  
چک مجدد علائم حیاتی

تایید هویت بیمار با توجه به مستندات موجود ( کیسه خون - فرم درخواست  
خون و...) به جهت کسب اطمینان از

### تزریق فرآورده مورد نظر به بیمار مورد نظر

اطلاع به پزشک معالج

اطلاع به بانک خون

ارسال کیسه و ست تزریق خون - نمونه خون و ادرار جدید از بیمار بعد  
از وقوع عارضه به بانک خون



# تنگی نفس

---

علل:

**TRALI**

**TACO**

**Anaphylaxis**

**Other Causes**





# کهیر

سایر علائم احتمالی همراه : ادم صورت، ادم راه های هوایی، علائم  
و نشانه های سیستم تنفسی تحتانی ، افت فشار خون، شوک

## اقدامات فوری :

قطع تزریق خون و باز نگاه داشتن مسیر وریدی با نرمال سالین  
چک مجدد علائم حیاتی

تایید هویت بیمار با توجه به مستندات موجود ( کیسه خون - فرم درخواست  
خون و...) به جهت کسب اطمینان از

## تزریق فرآورده مورد نظر به بیمار مورد نظر

اطلاع به پزشک معالج

اطلاع به بانک خون

ارسال کیسه و ست تزریق خون - نمونه خون و ادرار جدید از بیمار بعد از وقوع  
عارضه به بانک خون



# کهیر

---

آیا نشانه های جدی زیر مطرحند؟

۱- افت فشار خون - فلاشینگ - اضطراب

۲- تنگی نفس - سرفه

۳- تاکی کاردی

۴- کهیر ژنرالیزه بیش از دو سوم بدن

۵- تهوع - استفراغ

۶- راش منتشر



## اگر جواب مثبت است

---

تزریق خون را آغاز نکنید.  
سریعا به پزشک اطلاع دهید.  
سریعا به بانک خون اطلاع دهید.

علل:

**Anaphylaxis** آنافیلاکسی

**TRALI** ترالی

**Other Causes**



## اگر جواب منفی است

---

تشخیص واکنش آلرژیک خفیف است.

**اقدامات مورد نیاز :**

- تجویز آنتی هیستامین مانند دیفن هیدرامین

ادامه تزریق خون با نظارت دقیق و شدید پرستار و پزشک معالج در صورتی که کهیر پوستی کمتر از ۲/۳ سطح بدن باشد و بیمار علامت دیگری نداشته باشد و کهیر بیمار به درمان جواب داده و فروکش کرده باشد.

**توجه:** در صورتی که کهیر تمام سطح بدن را فراگرفت و یا با سایر علائم سیستمیک همراه شد بایستی بلافاصله تزریق خون مجددا قطع و اقدامات حمایتی - درمانی آغاز گردد.



## افت فشار خون

**تعریف:** کاهش واضح فشار خون سیستولیک و یا دیاستولیک

- \* در کم فشاری مرتبط با تزریق خون بیمار علائم و نشانه های عوارض دیگر انتقال خون مانند تب- لرز- تنگی نفس و.. ندارد. درجه کاهش فشار خون که برای تشخیص لازم است مورد بحث بوده و در کل کاهش
- ۳۰-۱۰ میلی متر جیوه را در فشار سیستول یا دیاستول خون شریانی به نسبت مقدار پایه قبل از تزریق در نظر می گیرند.
- کاهش فشار خون در خلال تزریق آغاز شده و با قطع تزریق خون بلا فاصله بر طرف می گردد.
- \* چنانچه افت فشار خون تا ۳۰ دقیقه بعد از قطع تزریق خون بر طرف نگردد قطعا تشخیص دیگری مطرح می باشد.



## افت فشار خون

---

علل :

**-Bradykinin mediated Hypotension**

**-Sepsis**

**-AHTR**

**-TRALI**

**-Other Causes**



## اقدامات آزمایشگاهی مورد نیاز وقتی به واکنش های ناشی از انتقال خون شک می کنیم:

- 
- ۱- بررسی مجدد وقوع یا عدم وقوع اشتباهات دفتری
  - ۲- ارسال نمونه خون جدید از بیمار جهت :
    - الف - بررسی چشمی وجود همولیزدر سوپرناتانت نمونه قبل و بعد از تزریق و
    - ب- تکرار آزمایشات **DAT** (در صورت حصول نتیجه مثبت انجام **DAT** بر روی نمونه قبل از تزریق) و
    - ج- در صورت شک به واکنش همولیتیک تکرار آزمایشات - **ABO-Rh** غربالگری آنتی بادی و کراس مچ بر روی نمونه قبل و بعد از تزریق
  - ۳- ارسال نمونه ادرار جهت بررسی هموگلوبینوری





*Dr. M. Edalati*

# Thanks