МЕНЕДЖМЕНТ КРОВІ

ТИТАРЕНКО Наталія Василівна

Стан проблеми в 2019

© Титаренко НВ, 2019

ПРО ЩО ЦЯ ДОПОВІДЬ?

1. Гемотрансфузія – друг чи ворог?
2. Стратегія «Patient Blood Management»
3. Мінімізація крововтрати та кровотечі
4. Обмеження використання продуктів крові
5. Лікування періопераційної анемії

© Титаренко НВ, 2019

10 причин розглянути стратегію обмеження гемотрансфузій

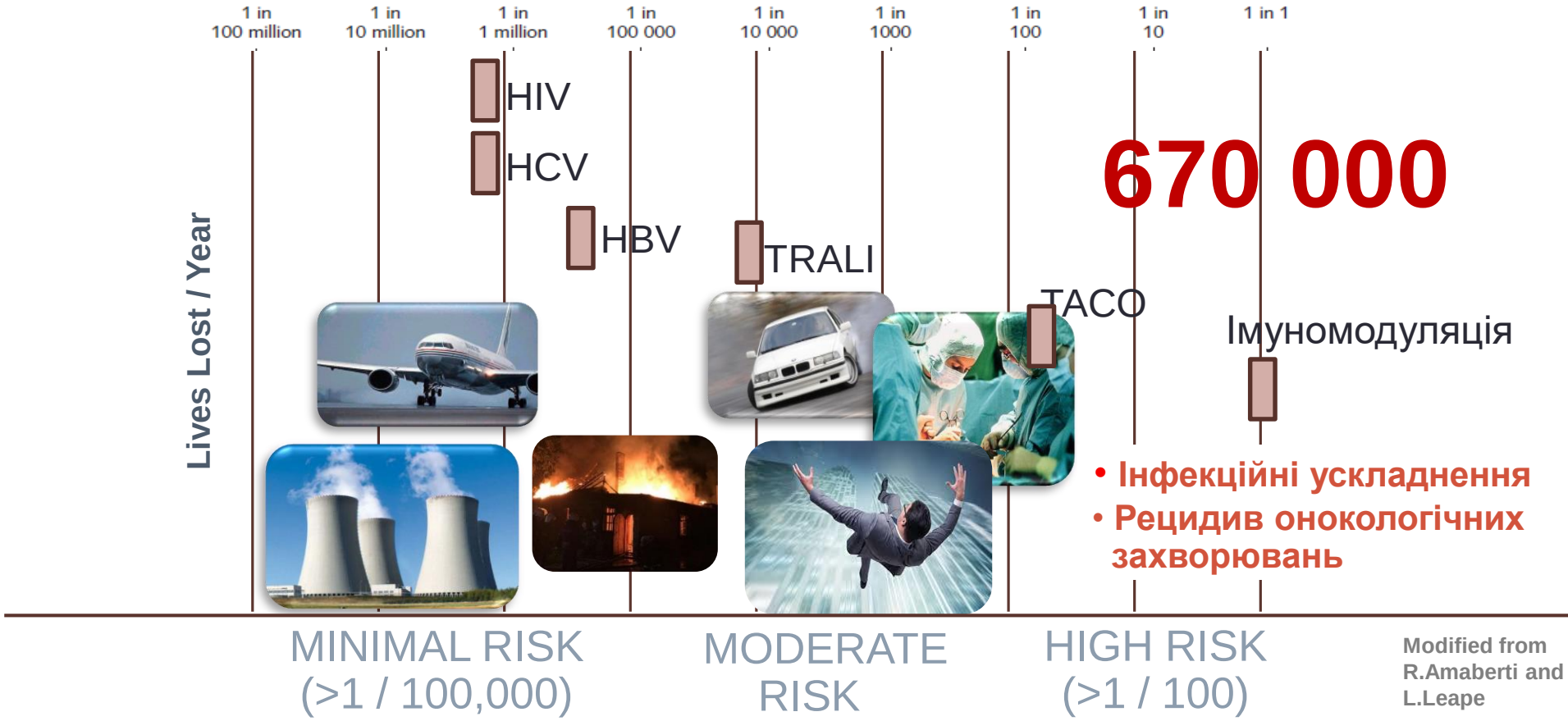
1 смерть на кожні **13 000** флаконів перелитої крові в районі Лондона

New York State Journal of Medicine, 15 січня 1960 р.

1. Донори
2. Фінанси
3. Збільшення летальності
4. Ускладнення
5. Відсутність ↑ VO2
6. Нечіткі покази
7. Трансмісія патогенів
8. Імуно-супресія
9. Збільшення тривалості госпіталізації
10. HLA алоімунізація

© Титаренко НВ, 2019

Ускладнення та смертність



Modified from R.Amaberti and L.Leape

Cochrane Library

2006

Cochrane Database of Systematic Reviews

Perioperative blood transfusions and recurrence of colorectal cancer (Review)

Amato A, Pescatori M

n = 12 127, 36 досліджень: визначення ролі періопераційних переливань крові на частоту рецидиву колоректального раку

Гемотрансфузія здійснює негативний вплив на рецидив онкологічного процесу та є незалежним прогностичним фактором рецидиву

© Титаренко НВ, 2019

Отже

Гемотрансфузія – просте рішення з непростими наслідками

© Титаренко НВ, 2019

Запитання

1. Гемотрансфузія – друг чи ворог?
2. **Стратегія «Patient Blood Management»**
3. Мінімізація крововтрати та кровотечі
4. Обмеження використання продуктів крові
5. Лікування анемії

© Титаренко НВ, 2019

Міжнародний принцип
PATIENT BLOOD MANAGEMENT

2010 р. 63-я Асамблея ВООЗ, резолюція WHA63.12 підтримала програми

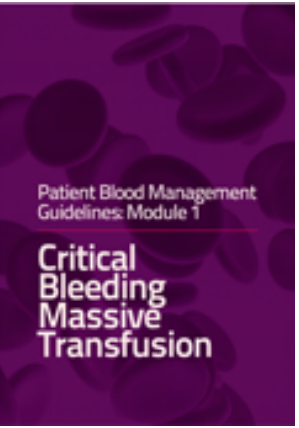
PATIENT BLOOD MANAGEMENT

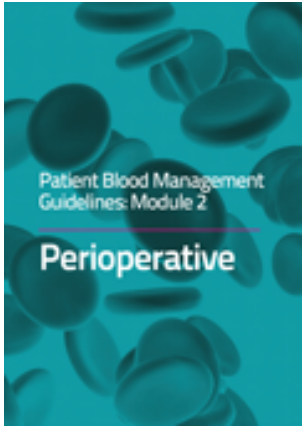
– це клінічний принцип, спрямований на підвищення безпеки пацієнта, через оптимізацію його власних кров'яних ресурсів.

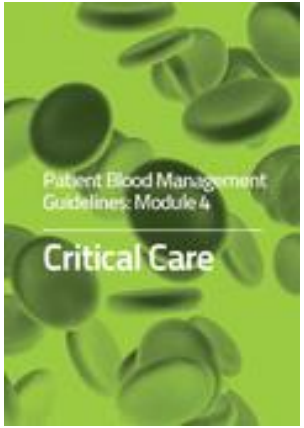
www.patientbloodmanagement.de

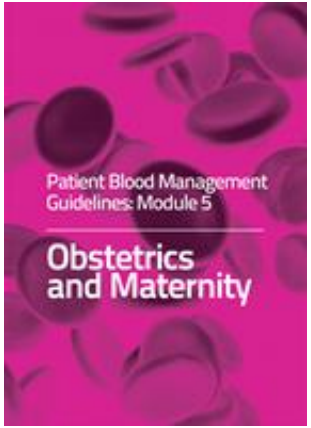
© Титаренко НВ, 2019

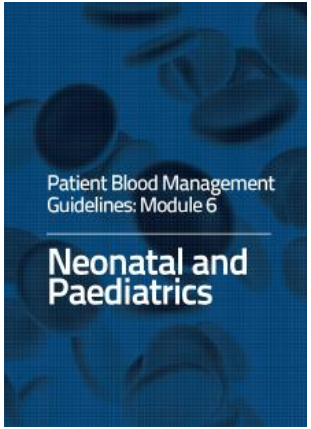
Міжнародний принцип
PATIENT BLOOD MANAGEMENT











JAMA | Special Communication

Patient Blood Management
Recommendations From the 2018 Frankfurt Consensus Conference

Markus M. Mueller, MD; Hans Van Remoortel, PhD; Patrick Meybohm, MD, PhD; Kari Aranko, MD, PhD;

© Титаренко НВ, 2019

Мінімізація крововтрати і кровотечі

Обмеження використання продуктів крові

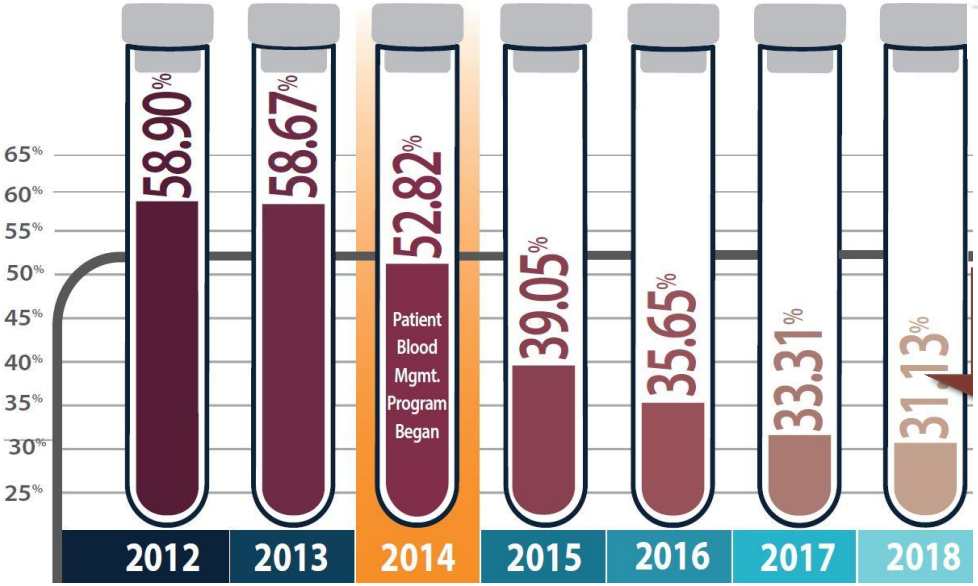
Лікування періопераційної анемії

Patient Blood Management

© Титаренко НВ, 2019

Отже

Використання стратегії Patient Blood Management дозволяє зменшити кількість та об’єм гемотрансфузій



Blood transfusion safety
Blood system strengthening
Quality systems

WHO Global Forum for Blood Safety: Patient blood management

Place: Dubai, United Arab Emirates
Date: 14–15 March 2011

Patient Blood Management

зменшення:

- потреби в гемотрансфузії на **10-95%**
- інфекційних ускладнень – до **80%**
- летальності – до **68%**
- повторних операцій і госпіталізацій – до **43%**
- ускладнень – до **41%**
- тривалості госпіталізацій – на **16-33%**
- фінансових витрат – на **10-24%**

© Титаренко НВ, 2019

Запитання

1. Гемотрансфузія – друг чи ворог?
2. Стратегія «Patient Blood Management»
3. **Мінімізація крововтрати та кровотечі**
4. Обмеження використання продуктів крові
5. Лікування анемії

© Титаренко НВ, 2019

#1:

Мінімізація крововтрати і кровотечі

- Кровозберігаючі технології
- Хірургічний гемостаз
- Контроль коагуляційного гемостазу

Обмеження використання продуктів крові

Лікування периопераційної анемії

Patient Blood Management

© Титаренко НВ, 2019

Рекомендації експертів

(Європейська Асоціація анестезіологів)

European Society of Anaesthesiology ESA

2017

GUIDELINES

Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology

(Менеджмент тяжких периопераційних кровотеч: гайдлайн Європейської Асоціації Анестезіологів)

На сайті анестезіологів Вінницької області: www.anest.vn.ua

Sibylle A, et al. *Eur J Anaesthesiol.* 2017;34:332-95

ESA 2017: Мінімізація крововтрати

European Society of Anaesthesiology ESA

- Рекомендується ТК для запобігання кровотечам під час великих операцій та/або для лікування кровотеч унаслідок (або принаймні за підозри) гіперфібринолізу (наприклад, у дозі 20-25 мг/кг). (1B)
- У разі гострої кровотечі з верхніх відділів шлунково-кишкового тракту ТК зменшує смертність, але не повторну кровотечу. (B)
- Пропонується розгляд доцільності ТК у пацієнтів із цирозом, яким проводиться резекція печінки. (2C)
- Пропонується розгляд доцільності ТК перед кесаревим розтином та у випадках передпологової кровотечі. (2B)

Транексамова кислота

Що важливо для клініциста?

1. **Вводити транексамову кислоту якомога скоріше після початку кровотечі (незалежно від причини)**
2. **Швидкість введення – 1 мл / хв**
3. **Не можна розводити в ємності з ЕР масою або препаратами крові**
4. **Прямого пошкоджуючого ефекту не виявлено**
5. **Не перевищувати максимальну сумарну дозу (50-100 мг/кг) з огляду на можливість нейротоксичності** *(2011 Update to the Society of Thoracic Surgeons… Blood Conservation Clinical Practice Guidelines A Consensus Statement, 2011)*
6. **Ризик тромбозу можливий при перевищенні дози в 400 разів**

© Титаренко НВ. 2019

© Титаренко НВ, 2019

Отже

Використання транексамової кислоти може зменшити периопераційну крововтрату і потребу в трансфузії

© Титаренко НВ, 2019

Запитання

1. Гемотрансфузія – друг чи ворог?
2. Стратегія «Patient Blood Management»
3. Мінімізація крововтрати та кровотечі
4. **Обмеження використання продуктів крові**
5. Лікування периопераційної анемії

© Титаренко НВ, 2019

#2:

Мінімізація крововтрати і кровотечі

- Кровозберігаючі технології
- Хірургічний гемостаз
- Контроль коагуляційного гемостазу

Обмеження використання продуктів крові

- Моніторинг анемії, толерантної до лікування
- Обмежені покази до гемотрансфузії

Лікування периопераційної анемії

Patient Blood Management

© Титаренко НВ, 2019

European Society of Anaesthesiology ESA

ESA 2017: Трансфузія лабільних компонентів крові

- Рекомендується обмежувальна стратегія гемотрансфузії, що зменшує обсяги використання препаратів алогенної крові. (1A)
- Рекомендується для переливання використовувати лабільні компоненти крові, збіднені на лейкоцити. (1B)
- Для плазмовмісних продуктів крові рекомендуються донори лише чоловічої статі з метою запобігання синдрому гострого післятрансфузійного ушкодження легень (TRALI). (1C)

© Титаренко НВ, 2019

European Society of Anaesthesiology ESA

ESA 2017: Тригери гемотрансфузії

- Покази є завжди при Hb **< 70 г/л**
- Показів ніколи немає при Hb **> 100 г/л**

© Титаренко НВ, 2019

Запитання

1. Гемотрансфузія – друг чи ворог?
2. Стратегія «Patient Blood Management»
3. Мінімізація крововтрати та кровотечі
4. Обмеження використання продуктів крові
5. Лікування периопераційної анемії

© Титаренко НВ, 2019

#3:

Мінімізація крововтрати і кровотечі

- Кровозберігаючі технології
- Хірургічний гемостаз
- Контроль коагуляційного гемостазу

Обмеження використання продуктів крові

- Моніторинг анемії, толерантної до лікування
- Обмежені покази до гемотрансфузії

Лікування периопераційної анемії

- Досягти нормального рівня гемоглобіну
- Заповнити депо заліза

Patient Blood Management

© Титаренко НВ, 2019

Анемія – критерії ICST 1989 та ВООЗ 2011

Вік	Немає анемії	Помірна анемія	Анемія середньої важкості	Анем тяжк
Діти 6-59 міс	≥ 110	100-109	70-99	<70
Діти 5-11 років	≥ 115	110-114	80-109	<80
Діти 12-14 років	≥ 120	110-119	80-109	<80
Невагітні жінки (15 років і старше)	≥ 120	110-119	80-109	<80
Вагітні жінки	≥ 110	100-109	70-99	<70
Чоловіки (15 років і старше)	≥ 130	110-129	80-109	<80

Анемія перед операцією

Субоптимальна концентрація Hb перед операцією

130 г/л не залежно від статі (?)

© Титаренко НВ, 2019

Як коригувати анемію: що говорить Guideline?

European Society of Anaesthesiology ESA

Загальні рекомендації

- Рекомендується у пацієнтів із ризиком кровотеч проводити оцінку щодо анемії за 3-8 тиж перед плановою операцією. (1C)
- Якщо анемія наявна, рекомендується визначення її причини (дефіцит заліза, ниркова недостатність або запалення). (1C)
- Рекомендується лікувати дефіцит заліза препаратами заліза. (1B)
- Рекомендується надавати перевагу внутрішньовенним формам препаратів заліза перед пероральними. (1B)

© Титаренко НВ, 2019

Коли актуальним є трьохвалентне залізо для ВВ введення (СУФЕР)?

- Непереносимість пероральних препаратів заліза
- Відсутність ефекту від пероральних препаратів заліза
- Необхідність швидкої корекції анемії

5-10 мл Суфера (100-200 мг)
1-3 рази на тиждень

© Титаренко НВ, 2019

European Society of Anaesthesiology ESA

ESA 2017: Стимулятори еритропоезу

- Якщо інші причини анемії виключені або проліковані, пропонується використання еритропоетин-стимулюючих препаратів. (2B)
- У пацієнтів із передопераційною анемією рекомендується комбіноване лікування внутрішньовенним залізом та еритропоетином разом із обмежувальною стратегією щодо переливання. (1C)

© Титаренко НВ, 2019

Стимулятори еритропоезу (Емавейл)

- **Короткий курс еритропоетину або одноразове введення еритропоетину + препарат заліза в/в перед або інтраопераційно може істотно зменшити потребу в трансфузії.**

  Lin DM, et al. Transfus Med Rev. 2013 Oct;27(4):221-34.

- **Застосування еритропоетину та препарату заліза зменшило потребу в гемотрансфузії порівняно з монотерапією препаратами заліза у пацієнтів, які перенесли кардіохірургічне втручання або некардіологічні операції.**

  Kei T, et al. Can J Anaesth. 2019 Mar 28. [Epub ahead of print]

- **Варіанти призначення еритропоетину, що найбільш часто призначаються:**
  - **40000 ОД п/ш 1 раз / тиждень**
  - **600 ОД/кг 1 раз / тиждень**

  } 21-й, 14-й 7-й день до операції та в день операції

© Титаренко НВ, 2019

Мінімізація крововтрати і кровотечі

- Кровозберігаючі технології
- Хірургічний гемостаз
- Контроль коагуляційного гемостазу

Обмеження використання продуктів крові

- Моніторинг анемії, толерантної до лікування
- Обмежені покази до гемотрансфузії

Лікування периопераційної анемії

- Досягти нормального рівня гемоглобіну
- Заповнити депо заліза

Patient Blood Management