

Политравма с позиции современного определения. Основные паттерны летальности

Жуков А.И., Иванов П. А., Заднепровский Н.Н., Коков Л.С.

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н. В. Склифосовского Москва, Россия



ПЯТЫЙ ЮБИЛЕЙНЫЙ
ЕВРАЗИЙСКИЙ
ОРТОПЕДИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

EURASIAN
ORTHOPEDIC
FORUM

Основные причины смерти



В первые часы после травмы наиболее значимым (75,5 %) летальным фактором является кровотечение

Коробушкин Г.В.; Шигеев С.В.; Жуков А.И.
Анализ причин смерти в выборке пациентов
с политравмой в Москве
Политравма / Polytrauma, 2020

Остановка сердца на фоне травмы



Летальность до 96%

Vianen N. J. et al.

Prehospital traumatic cardiac arrest

A systematic review and meta-analysis

European Journal of Trauma and

Emergency Surgery, 2022

Крупнейший обзор статей



References	Pattern of mortality	Caused of deaths
(Baker et al., 1980)[7]	ND	BI ; TI ; HS
(Pories et al., 1989)[19]	ND	BI, HS ; Other
(Shackford et al., 1989)[20]	ND	BI ; HS ; TI
(Sahdev et al., 1994)[9]	Four peaks	BI, HS ; BI+HS
(Sauaia et al., 1995)[18]	Bimodal	BI ; HS ; MOF
(Meislin et al., 1997)[17]	Bimodal	BI ; HS ; Other
(Hodgson et al., 2000)[21]	Bimodal	BI ; Sepsis ; HS
(Marson et al., 2001)[22]	Unimodal	BI; HS; BI+HS
(Chiara et al., 2002)[14]	Unimodal	BI+HS ; HS ; BI
(Stewart et al., 2003)[23]	Unimodal	BI ; HS ; BI+HS
(Tien et al., 2007)[24]	ND	BI ; HS ; BI+HS
(Søreide et al., 2007)[11]	Model-dependent	BI ; HS ; MOF
(Pang et al., 2008)[25]	Unimodal	BI; HS; BI+HS
(Evans et al., 2010)[15]	Unimodal	BI; HS; BI+HS
(Kleber et al. 2012)[26]	Bimodal	PT; BI; HS

A trimodal distribution has not been confirmed in autopsy studies. Unimodal and bimodal distribution of deaths has been described. Moreover, brain injury, exsanguination and combination of brain injury and severe bleeding were the leading causes of death after trauma.

ND = No Data; BI = Brain Injury; TI = Thoracic Injury; HS = Haemorrhagic Shock; MOF = Multiple Organ Failure; PT = Polytrauma

Нет работ из РФ...

Pfeifer R. et al.

Mortality patterns in patients with multiple trauma: systematic review of autopsy studies
PLOS ONE, 2016



Выявить ведущие причины смерти
пострадавших с политравмой

Определение политравмы. Берлинские критерии



Травма двух и более областей тела с бальной оценкой тяжести травмы по AIS(Abbreviated Injury Scale) ≥ 3 и один из пяти следующих параметров:

Гипотония < 90 мм рт. ст.

ШКГ (Шкала комы Глазго) < 8

BE (Base excess) < -6

АЧТВ (Активированное частичное тромбопластиновое время) > 40 сек

МНО (Международное нормализованное отношение) $> 1,4$

Возраст > 70 лет

Pape H. C. et al.

The definition of polytrauma revisited:

An international consensus process and proposal of the

Journal of trauma and acute care surgery, 2014

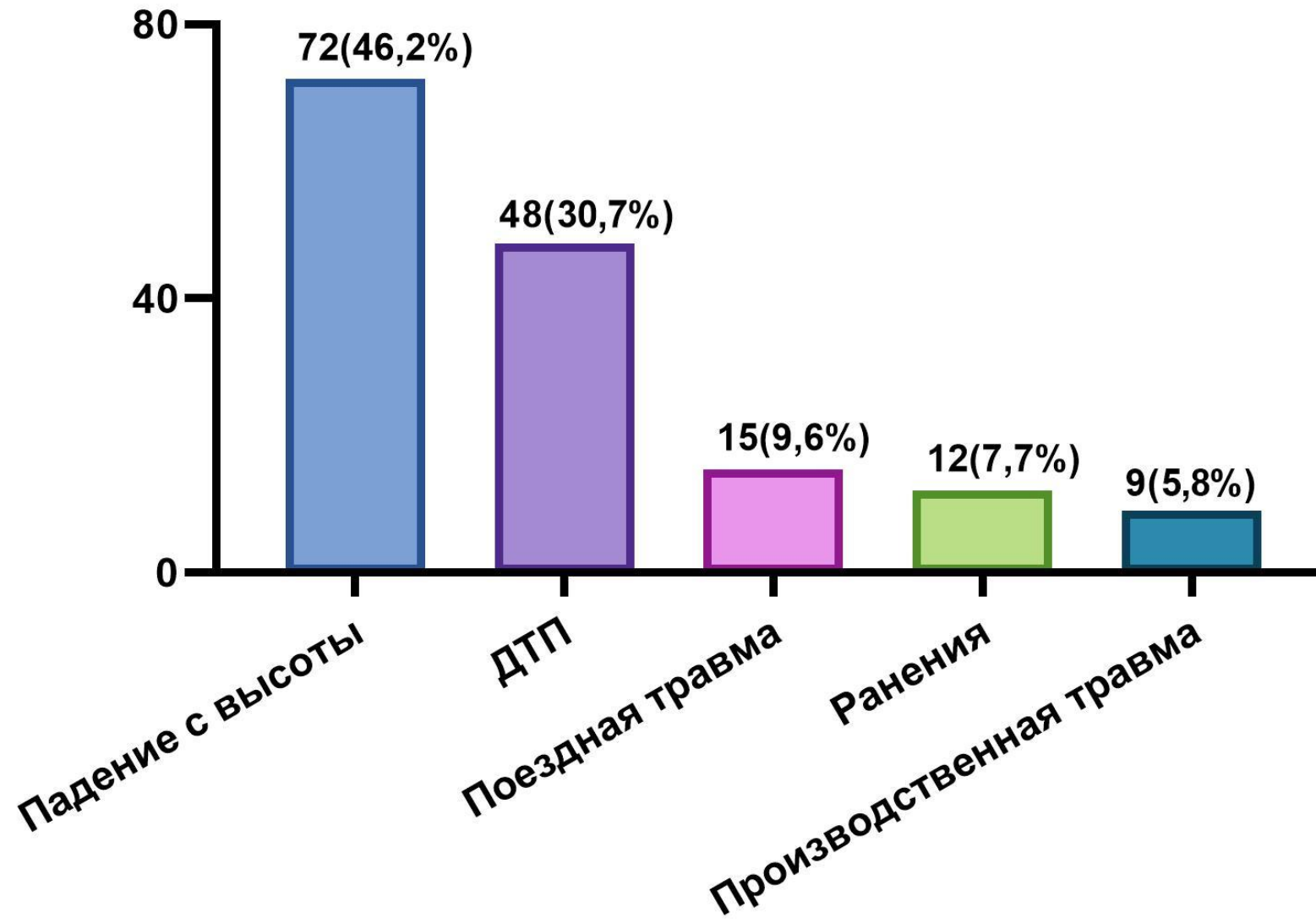
Data - Flow



Механизм повреждения



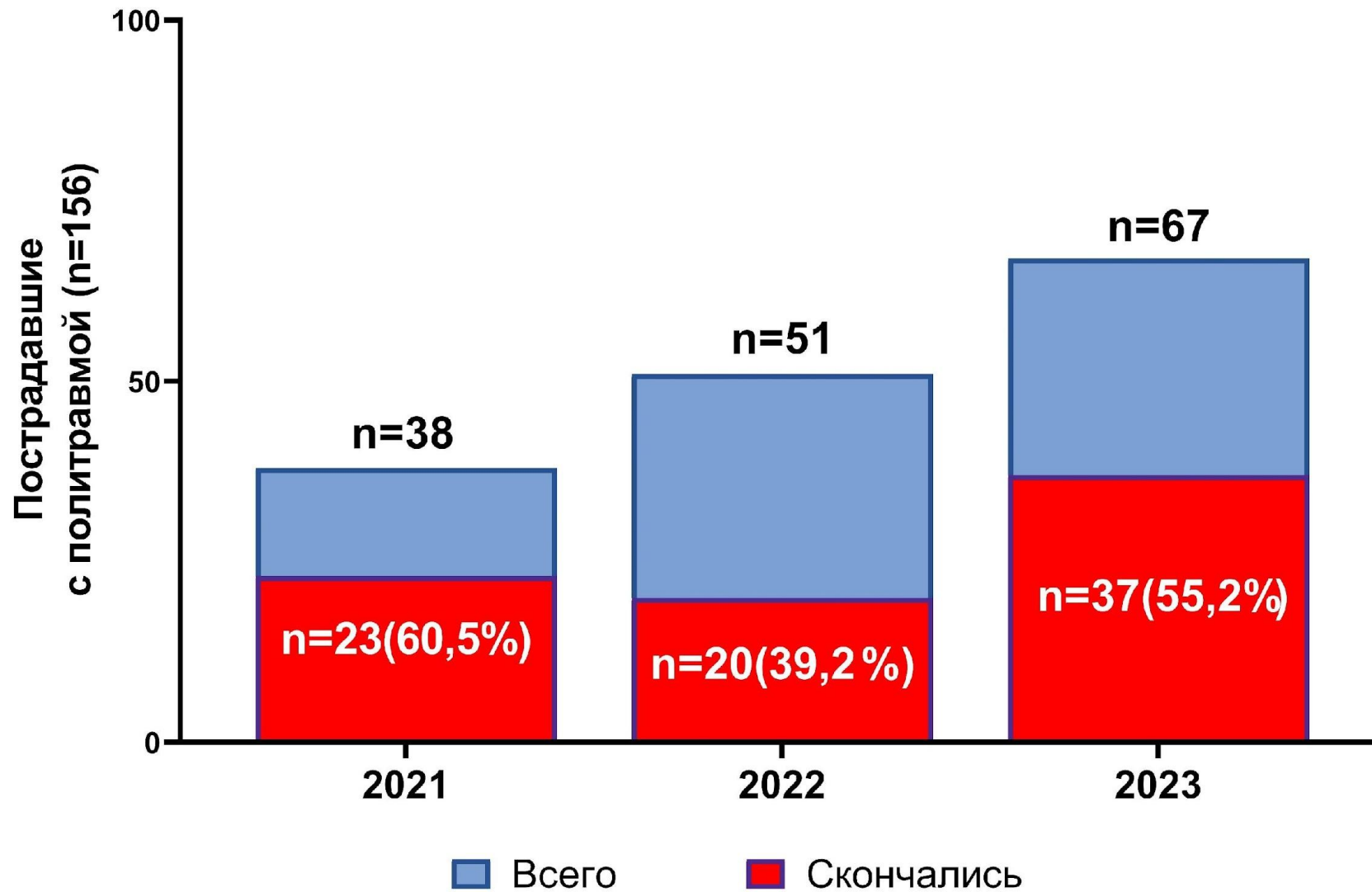
n=156



Окончательные результаты



Летальность $n=80(51,3\%)$



Поступающие с остановкой сердца



2021-2023

n=20 (12,8%)

Летальность 100%

«Портрет» пострадавших с политравмой



Мужчины: 113 (72,4%)

Возраст: 42 [30,7-54,2]

ISS: 32 [25-41]

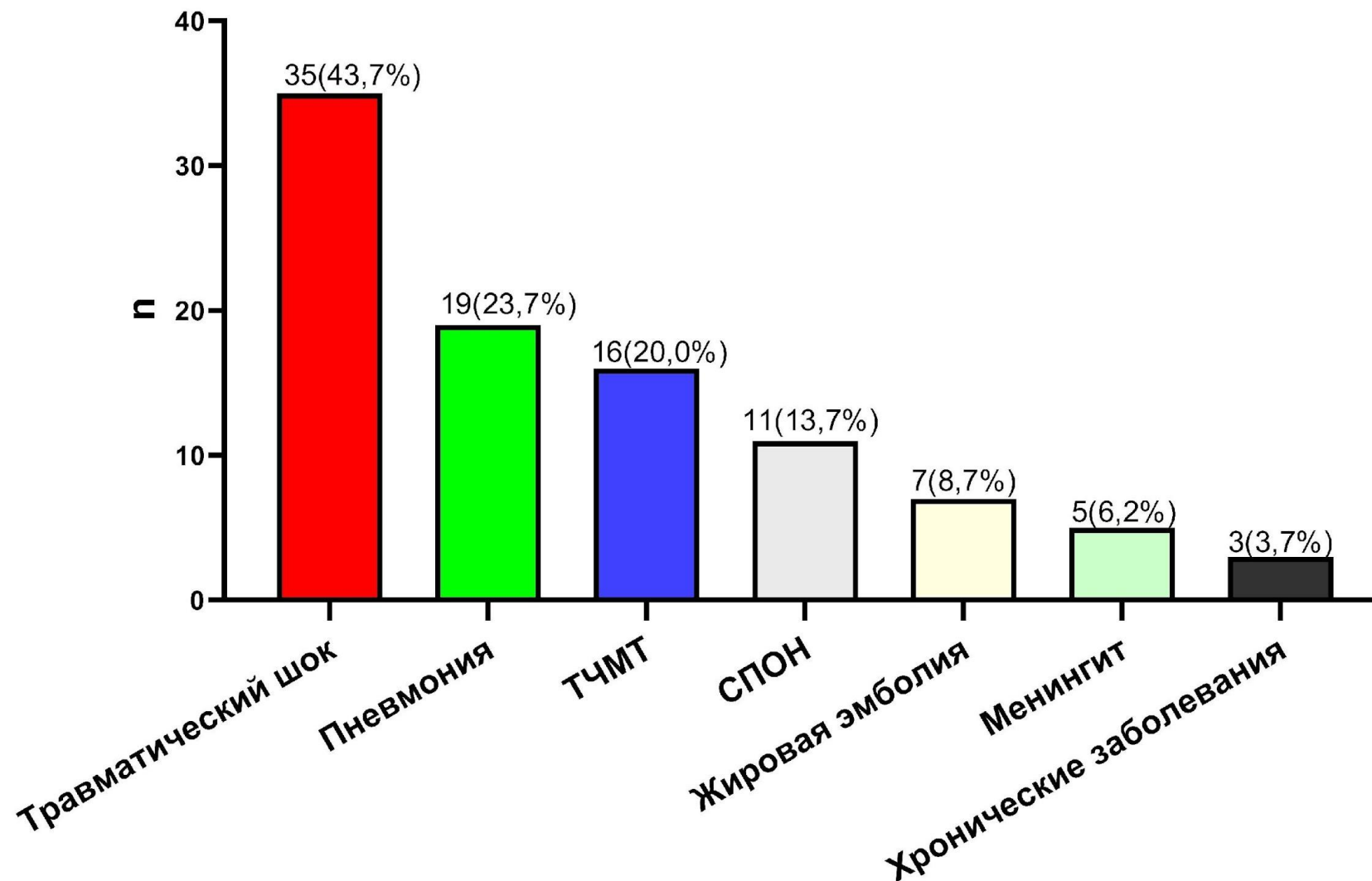
TRISS: 83,4% [40,1-93,6%]

Повреждения:

- Голова/шея AIS $\geq$ 3: 66 (42,3%)
- Лицо AIS $\geq$ 3: 26 (16,6%)
- Грудь AIS $\geq$ 3: 123 (78,8%)
- Живот AIS $\geq$ 3: 67 (42,9%)
- Таз AIS $\geq$ 3: 61 (39,1%)
- Мягкие ткани AIS $\geq$ 3: 14 (8,9%)

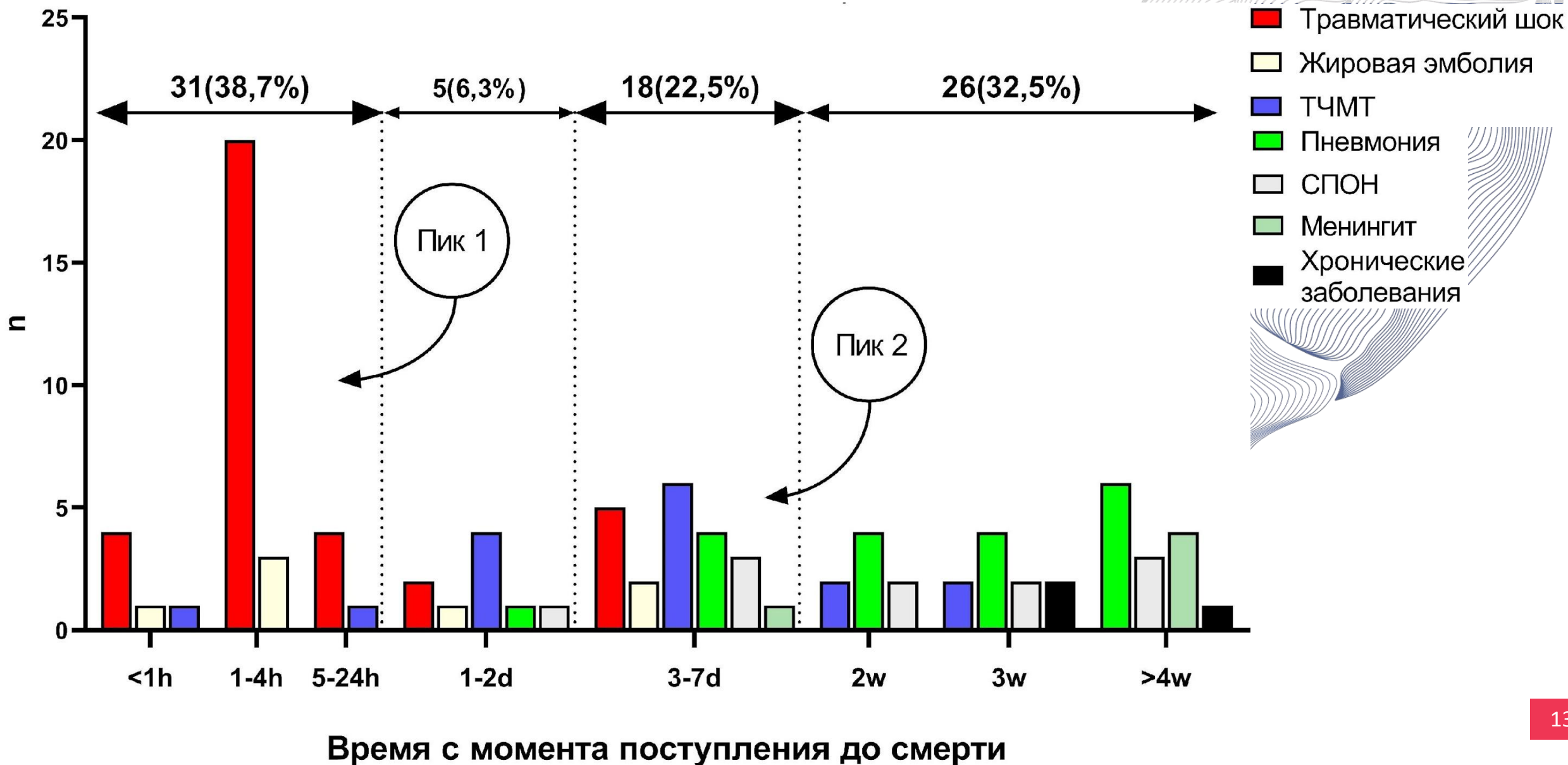


Распределение причин смерти



ТЧМТ – тяжелая черепно-мозговая травма

Зависимость причин смерти от времени



Заключение



1. Летальность пострадавших с политравмой составила 51,3%. Пациенты, поступившие в стационар с остановкой сердечной деятельности (12,8%), имеют летальность 100%.
2. Среди причин смерти доминируют травматический шок с развитием кровопотери (43,7%), пневмония (23,7%) и ЧМТ с развитием отека головного мозга (20,0%).
3. Выделены два пика летальности: в первые часы (38,7%) с основной причиной смерти – кровопотерей и второй пик на 3-7 сутки (22,5%), связанный с развитием отдаленных осложнений.

Перспективы и рекомендации



1. Внедрение и рутинное использование эндоваскулярных технологий в алгоритм лечения пострадавших с политравмой и кровотечением (РЭБОА - Реанимационная эндоваскулярная баллонная окклюзия аорты, ангиоэмболизация, эндопротезирование).
2. Современным направлением по снижению летальности пострадавших с остановкой сердечной деятельности является использование методов эндоваскулярной реанимации (РЭБОА-СЛР, ЭКМО(Экстракорпоральная мембранная оксигенация)-СЛР, СПДА (селективная перфузия дуги аорты)).
3. Расширение показаний для выполнения тактики Damage control и снижение времени до начала хирургического гемостаза.
4. Анализ причин летальных исходов в отдаленном периоде.



**Благодарим
за внимание**