

**Факторы риска инфекций,
связанных с оказанием
медицинской помощи, у
пациентов
онкогематологического профиля**

А.В. Любимова, С.А. Ряховских
Северо-Западный Государственный
Медицинский Университет им. И.И.
Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность

- Пациенты с гемобластозами являются наиболее иммунокомпрометированной группой пациентов
- Январе 2013 г. - мировое сообщество по трансплантации клеток крови и костного мозга объявило о достижении 1 млн. зарегистрированных пациентов, получивших трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК).
- Сегодня в мире ТГСК ежегодно выполняют более чем 50 000 пациентам при более чем 70 заболеваниях

Заблеваемость инфекциями и летальность от инфекционных осложнений после алло-ТГСК

Исследователи	Число наблюдений	Частота инфекционных осложнений	Летальность от инфекционных осложнений
National Marrow Donor Program	307	данные отсутствуют	37%
St.Jude Children's Research Hospital (Memphis, Tennessee)	759	82%	8%: бактерии – 20%, инвазивные микозы – 35%, вирусы – 24%, паразитарные инфекции – 3%

**Инфицирование
пациентов**

```
graph TD; A[Инфицирование пациентов] --> B[Развитие манифестных форм инфекций]; B --> C[Летальный исход];
```

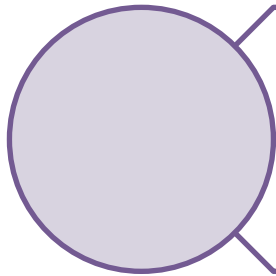
**Развитие манифестных
форм инфекций**

Летальный исход

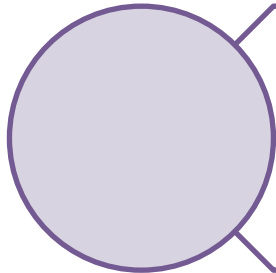


Факторы риска

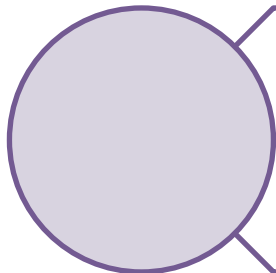
Факторы риска инфицирования пациентов



Собственная флора
пациентов

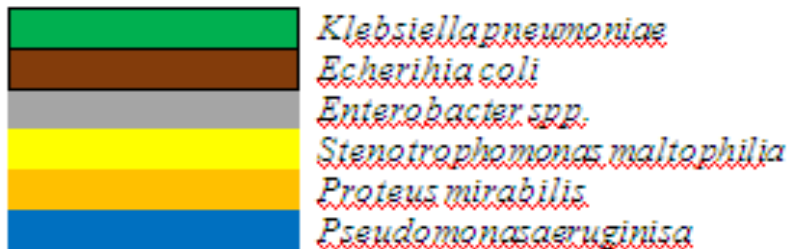
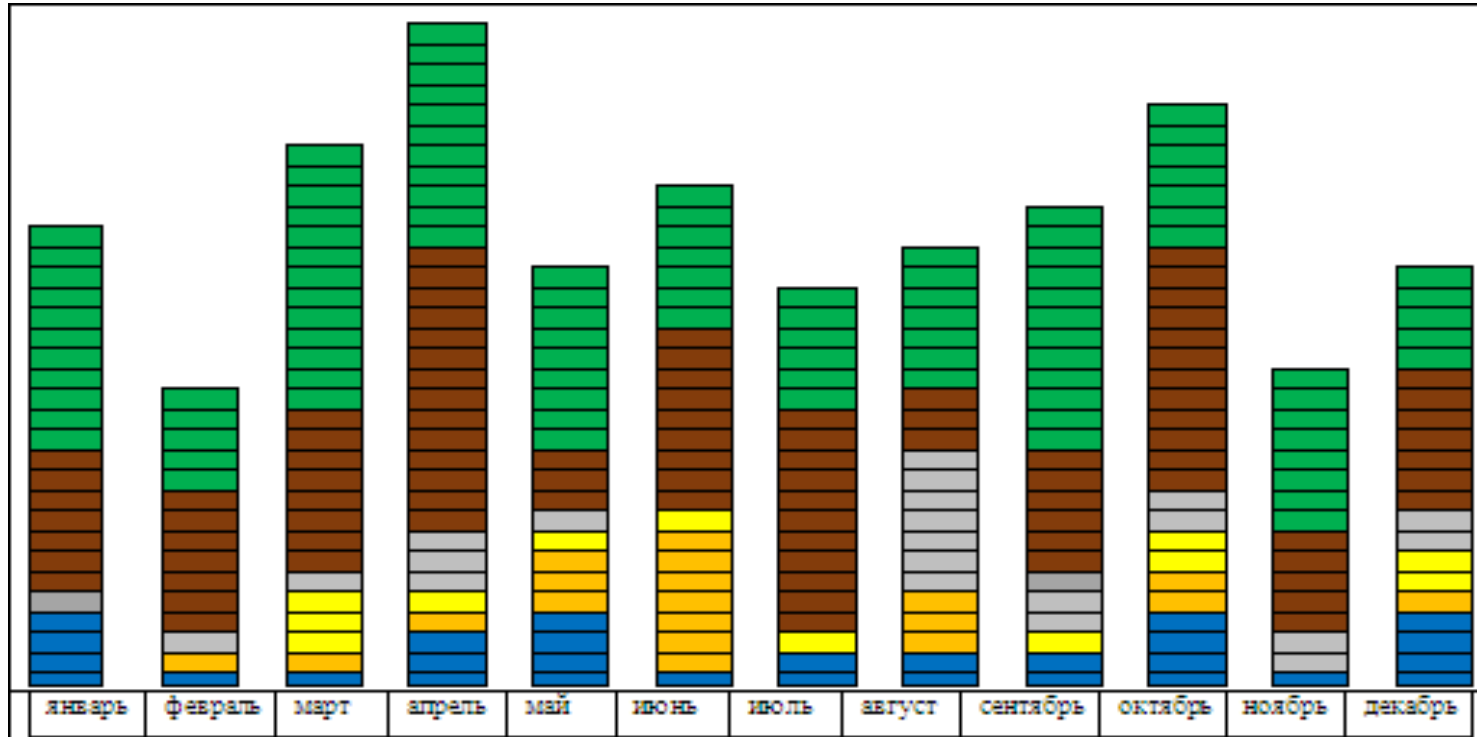


Оказание
медицинской помощи



Традиционные пути
передачи

Этиологическая структура микроорганизмов, выделенных из клинического материала пациентов на примере отделения ТКМ для взрослых



Динамика частоты колонизации/инфекции пациентов в период пребывания в отделении онкогематологии

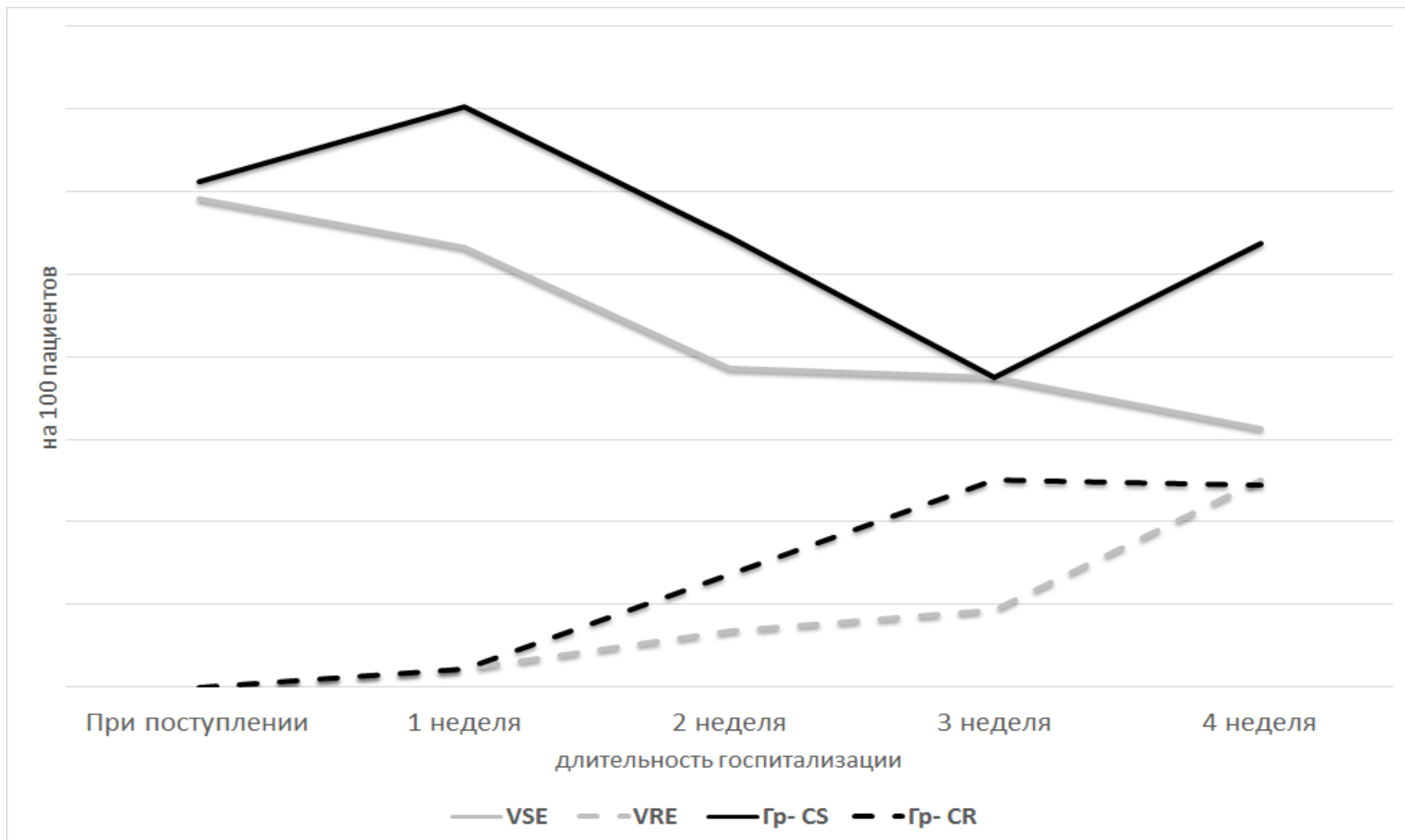


Схема развития эпидемического процесса в отделениях ТКМ для взрослых

ординаторская					сестринская
910 П. зев, кал	процед. каб-т	вход посетит.	вход м/перс		902
909 АС	пост м/с				
хол.№1					903
микроволновка					
хол.№2	туалет для персонала Раковина, барашки				904 Б. кал
908 П. кал, моча					
907 В. Кал			Эндоскопич. К. Стойка эндоскоп.		

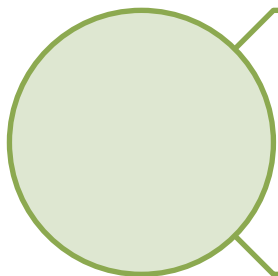
K.PNEUMONIAE

VRE

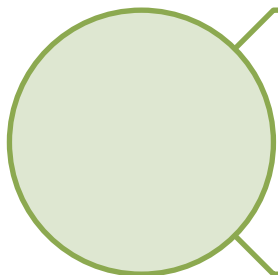
ENTEROBACTER

В отличие от других отделений, в отделениях онкогематологии ведущими факторами передачи являются бытовые объекты общего использования

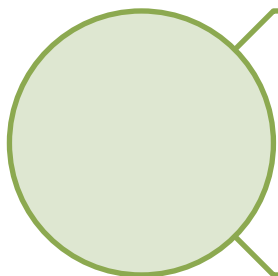
Факторы риска развития манифестных форм инфекций



Инфицирование
/колонизация



Свойства возбудителя



Состояние пациента

Колонизация пациентов

- 60% пациентов колонизированы Гр-микроорганизмами
- Инфекции развились у 35,3% колонизированных и у 12,1% при не выявленной колонизации
- 2,91 [95% ДИ 0,95-8,94] $p=0,047$

Факторы риска развития всех нозологических форм ИСМП

Фактор	Нозологическая форма ИСМП						
	Сепсис	Пневмония	Инфекция мочевыводящих путей	Инфекция тканей	Инфекция мягких тканей	Инфекция кровотока	Катетер-ассоциированная инфекция кровотока
Факторы, связанные анамнестическими данными							
Диагноз острый миелобластный лейкоз	+	-	-	+	+	-	-
Диагноз острый лимфобластный лейкоз	-	-	-	-	-	-	-
5 и более курсов полихимиотерапии	-	-	-	-	-	-	-
Факторы, связанные с состоянием пациента							
Мукозит	-	-	+	-	-	-	-
Нейтропения	-	-	+	-	-	-	-
Фибрильная нейтропения	+	+	+	-	+	+	+
Длительность фибрильной нейтропении (более 3 дней)	+	+	+	+	+	+	+
Родственная трансплантация костного мозга	+	-	+	-	-	-	-
Неродственная трансплантация костного мозга	+	+	-	-	-	-	+
Факторы, связанные с применением инвазивных устройств/ госпитализацией							
Наличие центрального венозного катетера	+	+	+	+	+	+	+
Длительность госпитализации (более 30 дней)	-	+	+	-	+	+	+
Факторы, связанные с применением химиопрепаратов							
Схема полихимиотерапии «флударабин+бусульфан»	+	+	+	+	+	+	+
Все схемы полихимиотерапии, включающие флударабин	+	+	+	+	+	+	+

Флударабин - ведущий фактор риска развития ИСМП

- Применение флударабина перед ТКМ (все виды) OR=11,67; (95% ДИ 3,34-40,7; p=0,0001

Флударабин - ведущий фактор риска развития ИСМП

- *Флударабин* - цитостатический препарат, антиметаболит из группы антагонистов пуринов, обладающий выраженной иммуносупрессивной активностью

Применение флударабина

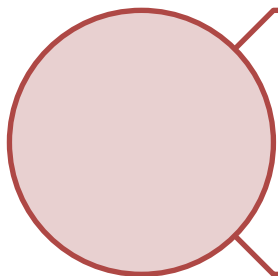
- Фибрильная нейтропения
OR=7,57 (95% ДИ 3,4-16,83)
p=0,0000013

- Флударабин
OR=8,1 (95% ДИ 3,2-20,8)
p= 0,000006

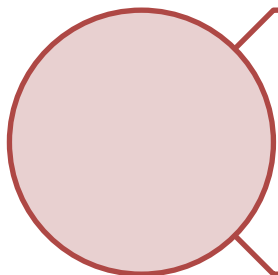


- ▶ Флударабин на фоне фибрильной нейтропии
OR=9,3 (95% ДИ 2,4-36,9) p=0,0004
- ▶ Флударабин без фибрильной нейтропии
OR=6,2 (95% ДИ 1,9-20,2) p=0,002

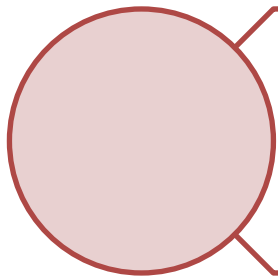
Факторы риска летального исхода



Манифестные формы
инфекций



Свойства возбудителя



Состояние пациента

Летальность пациентов

- Общая летальность – 32,97%
- Из них:
 - от инфекционных осложнений – 25,3% (74,2% всех летальных исходов)
 - *K.pneumoniae* и *P.aeruginosa* – 24,6% (66,7% всех летальных исходов)

Риск летального исхода увеличивался

при пневмонии в **10,2 раза**

[95% ДИ 3,81-27,1] $p \ll 0,01$

при сепсисе в **2,3 раза**

[95% ДИ 1,29-4,28], $p=0,005$

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**