



Терапевтический лекарственный мониторинг ванкомицина и факторы, влияющие на выживаемость пациентов в реанимационных отделениях

Бердникова Надежда Георгиевна

к.м.н., доцент кафедры клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней

Сеченовского университета,

врач клинический фармаколог ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ»

Васюков Владислав Дмитриевич

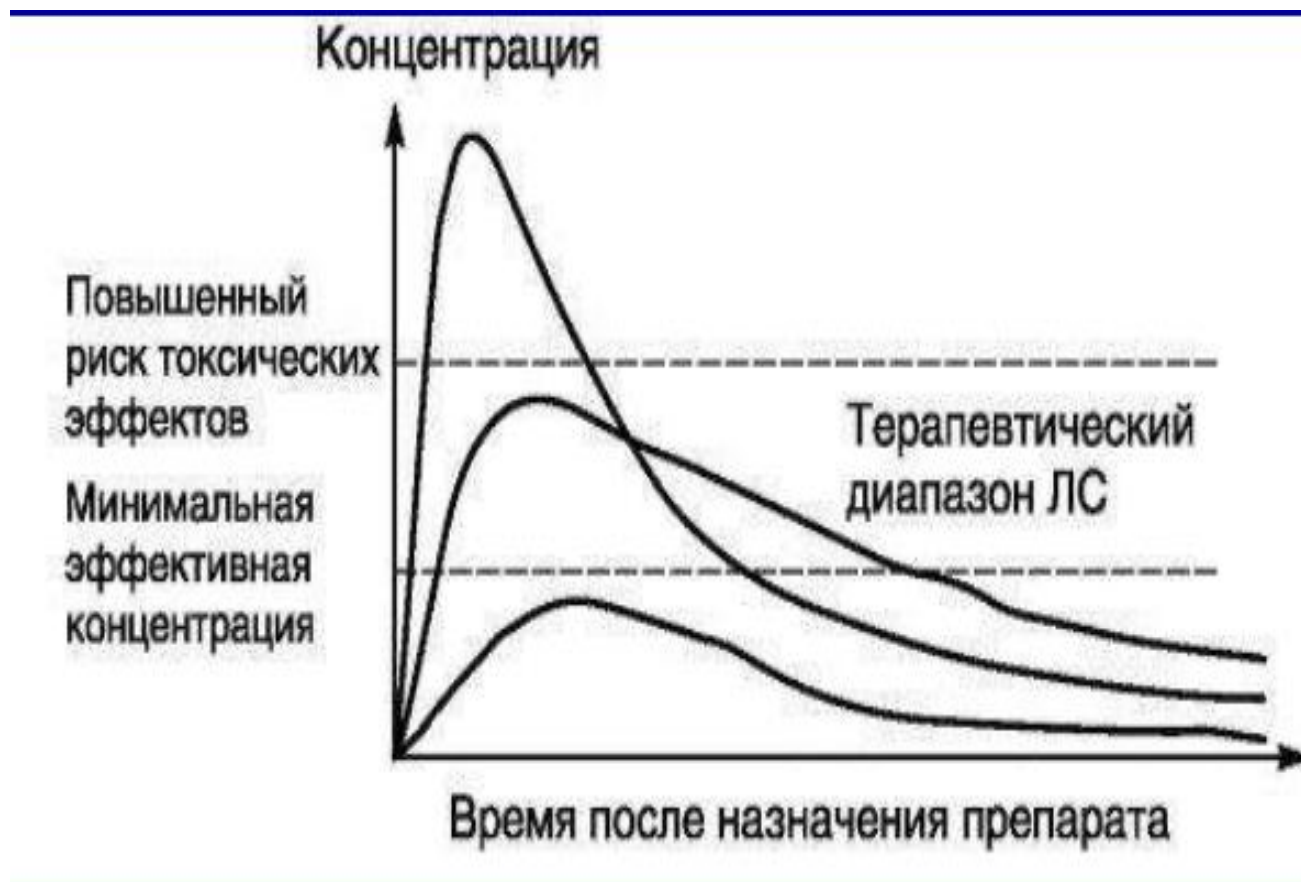
биостатистик ООО «Лаборатория Фармацевтических Исследований»

Цыганко Дмитрий Викторович

Врач-пульмонолог ГБУЗ ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ»

24 сентября 2026

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЛС



Vancomycin Calculator - ClinC x

https://clincalc.com/Vancomycin/

ClinCalc.com

Home Academy Blog About

Vancomycin Calculator

Pharmacokinetic calculator with Bayesian modeling

ClinCalc.com » Infectious Disease » Vancomycin Calculator

Patient Parameters

Body weight: **kg** **lbs**

Height: **in** **cm**

Gender: **Male** **Female**

Patient is critically ill [?] **No** **Yes**

Pharmacokinetic Modeling

Clearance method: [?] Bayesian modeling population estimates

Volume of distribution (Vd): [?] Bayesian modeling population estimates

Recommend loading dose: [?] **No** **Yes**

Q Search

Enter search term ...

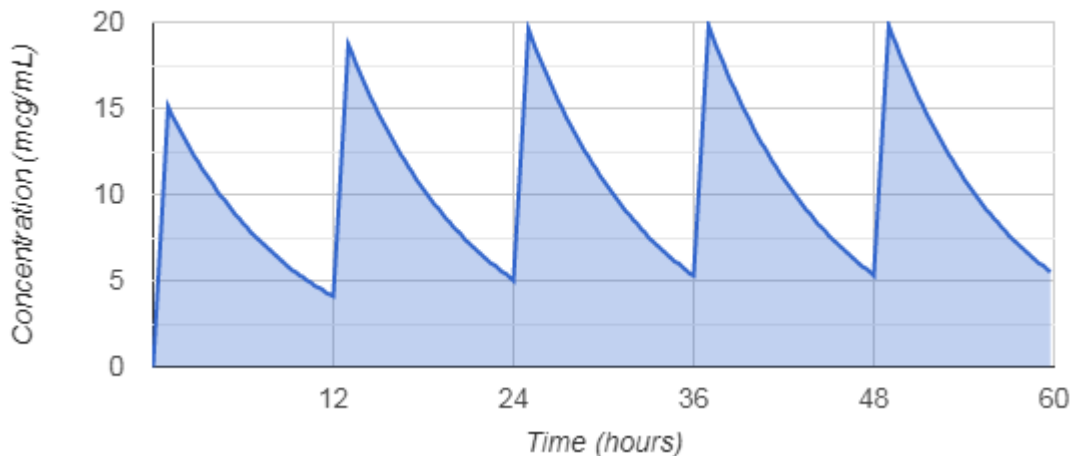
Follow Us!

Get Email Updates

New and Popular

- ▶ [ASCVD Risk Calculator](#)
- ▶ [DrugStats Database](#)
- ▶ [Add Brand/Generic Drug Names to Microsoft Office Word with the ClinCalc DrugSpell Dictionary File](#)
- ▶ [Vancomycin Calculator](#)
- ▶ [Acute Physiology and Chronic Health Evaluation \(APACHE II\) Calculator](#)
- ▶ [Opioid Equianalgesic Calculator](#)

Vancomycin 1000 mg IVPB Q12hrs



<https://clincalc.com/Vancomycin/Beta.aspx>

Цели исследования:

- Проанализировать выживаемость у пациентов с инфекционными заболеваниями в реанимационных отделениях, получающих терапию ванкомицином, с проведением ТЛМ ванкомицина;
- проанализировать и выявить наиболее значимые факторы, влияющие на выживаемость пациентов;
- определить фармакокинетические параметры, потенциально влияющие на выживаемость.

Материалы и методы:

- 190 мед карт пациентов из реанимационных отделений. Для каждого наблюдения были доступны: возраст, пол, фактическая масса тела, диагноз, тип инфекции и их микробиологическая характеристика, пребывание в отделении интенсивной терапии/реанимации или линейном отделении, дозировка ванкомицина (разовая и суточная доза), концентрация ванкомицина в крови, коморбидный фон, результаты лабораторных исследований и жизненный статус (жив/смерть).
- Ванкомицин назначали из расчета 15–20 мг/кг массы тела с учетом функции почек на основе клиренса креатинина по формуле Кокрофта-Голта. Коррекция дозирования проводилась через 24–48–72 ч с учетом СКФ. Нефротоксичность определяли, как повышение сывороточного креатинина (SCr) $>0,5$ мг/дл (44,2 мкмоль/л) или повышение SCr $>50\%$ от исходного уровня в течение по крайней мере 2 дней.
- Определение концентрации ванкомицина проводилось методом ВЭЖХ с масс-спектрометрическим детектированием, в плазме крови на 3–4 сутки от начала применения ванкомицина за 0,5 ч до инфузии, через 1 ч и через 7 ч после окончания инфузии.
- Статистический анализ проводился путем построения таблиц сопряженности, регрессий Кокса, кусочно-линейных (segmented / piecewise) моделей Кокса.

Антропометрические характеристики пациентов и результаты ТЛМ ванкомицина.

			Среднее	95,0% Нижняя граница ДИ для среднего	95,0% Верхняя граница ДИ для среднего	Медиан а	Миниму м	Максиму м
Возраст, лет			57,91	55,64	60,17	59,50	20,00	92,00
Рост, см			172,13	170,92	173,34	172,00	152,00	198,00
Вес, кг			82,66	79,39	85,94	80,00	40,00	250,00
ИМТ			27,97	26,81	29,12	26,60	14,70	86,51
Креатинин (в крови), ммоль/л			100,82	88,12	113,52	74,00	18,00	623,00
Время наблюдения, дни			28,41	25,96	30,85	24,00	3,00	88,00
Средняя концентрация ванкомицина, мкг/мл			21,64	19,19	24,09	17,69	1,24	125,90

Распределение пациентов в зависимости от клинического синдрома (локализации инфекции)

	Количество	%
Инфекционный эндокардит	16	8,4%
Инфекции кожи и мягких тканей	100	52,6%
Инфекции нижних дыхательных путей	79	41,6%
Инфекции грудной полости/деструктивные заболевания легкого	33	17,4%
Инфекции брюшной полости	27	14,2%
Сепсис	72	37,9%

Распределение пациентов в зависимости от микробиологической характеристики.

	Количество	%
S. aureus	83	43,7%
S. epidermidis	17	8,9%
E. faecalis	33	17,4%
E. faecium	20	10,6%
P. aeruginosa	37	19,5%
K. pneumoniae	78	41,1%
A. baumannii	52	27,4%
P. mirabilis	13	6,9%

Распределение пациентов в зависимости от сопутствующих заболеваний

	Количество	%
Злокачественные новообразования		
	19	10,0%
Хроническая сердечная недостаточность		
	47	24,7%
Сахарный диабет		
	55	28,9%
Наркомания/алкоголизм		
	11	5,8%
Системные заболевания		
	11	5,8%
Почечная недостаточность		
	16	8,4%
Хирургические вмешательства		
	98	51,6%

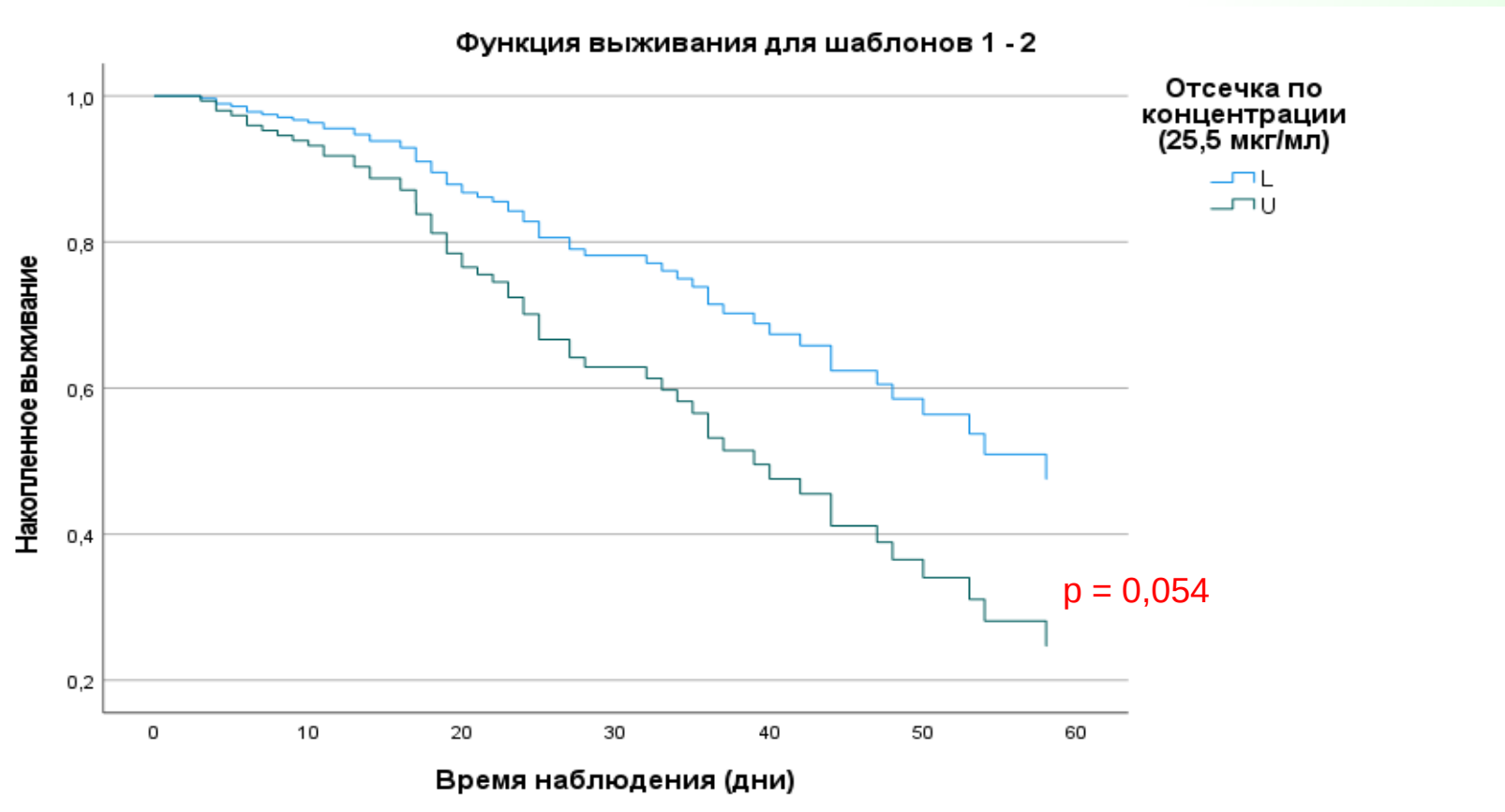
Оценка факторов, ассоциированных с риском летального исхода у пациентов в реанимации.

	В	Ст. ош.	Вальд	ст.св.	Значимость	Ехр (В)
Натуральный логарифм минимальной концентрации	0,497	0,226	4,821	1	0,028	1,644
Возраст	0,018	0,009	4,363	1	0,037	1,019
Креатинин (в крови)	0,004	0,001	13,101	1	0,000	1,004

Распределение летальных исходов в зависимости от минимальной концентрации ванкомицина относительно порогового значения 25,5 мкг/мл

			Летальный исход		Всего
			Нет	Да	
Отсечка по концентрации (25,5 мкг/мл)	Менее (<25,5 мкг/мл)	Количество	120	43	163
		% в Отсечка по концентрации (25,5 мкг/мл)	73,6%	26,4%	100,0%
		% в Летальный исход	92,3%	71,7%	85,8%
	Более (>25,5 мкг/мл)	Количество	10	17	27
		% в Отсечка по концентрации (25,5 мкг/мл)	37,0%	63,0%	100,0%
		% в Летальный исход	7,7%	28,3%	14,2%
Всего	Количество		130	60	190
	% в Отсечка по концентрации (25,5 мкг/мл)		68,4%	31,6%	100,0%
	% в Летальный исход		100,0%	100,0%	100,0%

Функция выживаемости для групп пациентов с «С»_{min} более или менее 25,5 мкг/мл ванкомицина.



Выводы:

Минимальная концентрация ванкомицина ≥ 25.5 мкг/мл (C_{through}) демонстрировала ассоциацию с повышением риска летального исхода после поправки на возраст и уровень креатинина (HR 1.88; $p=0.054$).

Пациенты с концентрацией ванкомицина ≥ 25.5 мг/л имели почти двукратное увеличение относительного риска летального исхода, что подчеркивает необходимость использования ТЛМ ванкомицина у пациентов критических состояний.