

Экономическая эффективность вакцинации против гриппа взрослого работающего населения в России на примере ОАО «РЖД»

Мартынова Генриэтта Геннадьевна
главный специалист Департамента
здравоохранения ОАО «РЖД»,
кандидат медицинских наук

Экономическое сравнение иммунопрофилактики и неспецифической профилактики гриппа

Стоимость иммунопрофилактики гриппа

1. Средняя стоимость вакцины **270 руб.**
2. Средняя стоимость вакцинации **150 руб.**

Итого средняя цена -
420 рублей

Однократно

Стоимость неспецифической профилактики гриппа

1. Витамины
(пиковит, аэвит и др.)
– **200-1000 руб.**
2. Иммуномодуляторы
(ликопид или альфа-интерфероны)
– **500-1500 руб.**
3. Бактериальные лизаты препараты
(ИРС-19, имудон и пр.)
– **400-800 руб.**

Итого средняя цена –
1100-3300 рублей

Курс до 90 дней

Приоритетными задачами здравоохранения ОАО «РЖД» являются разработка и осуществление мер эффективной организации профилактики соматических, профессиональных и инфекционных заболеваний работников железнодорожного транспорта

Ежегодно в ОАО «РЖД» профилактические прививки против гриппа получают около 400 тысяч работников, связанных с безопасностью движения поездов



Фармакоэкономическое исследование среди работников ОАО «РЖД»

Участвовал 1331 работник

Цели исследования

- Выяснить влияние вакцинации против гриппа здоровых работоспособных взрослых на:
 - ✓ Заболеваемость гриппоподобным заболеванием (ОРЗ)
 - ✓ Нетрудоспособность и снижение производительности труда в результате ОРЗ
 - ✓ Непрямые затраты на ОРЗ
- Определить, является ли экономически эффективной программа вакцинации против гриппа в организации

Дизайн исследования

- Сравнительное, проспективное, нерандомизированное исследование эффективности вакцинации работоспособных взрослых против гриппа без использования плацебо
- Оценка эпидемиологической и экономической эффективности с позиции работодателя
- Период наблюдения: 9 месяцев (октябрь 2005 г. - май 2006 г.)

Клинический исход

Определение гриппоподобного заболевания (ОРЗ):

- ОРЗ длительностью не менее 2 дней
- При наличии как минимум одного симптома из каждой группы:
 - ✓ общие симптомы: лихорадка, озноб, миалгия
 - ✓ респираторные симптомы: насморк, боль в горле, кашель, охриплость

Местные побочные реакции

У 701 привитого	%	Средняя продолжительность (дней)
Боль	6,6	1,91
Покраснение	5,3	1,84
Чувствительность	3,6	2,00
Зуд	2,3	1,63
Припухлость	1,4	2,10
Кровоподтек	0,1	2,00
Другое	0,3	1,50

Общие побочные реакции

У 701 привитого	%	Средняя продолжительность (дней)
Боль в горле	2,3	2,44
Лихорадка (> 36.6 C)	1,7	1,67
Астения	2,9	2,05
Плохое самочувствие	4,3	1,70
Озноб	1,6	1,73
Кашель	1,1	3,25
Чихание	2,3	1,75
Насморк	3,0	2,24
Зуд	0,1	1,00
Миалгия	2,1	1,93
Головная боль	3,3	1,57
Другое	0,7	1,40

Замещение и снижение производительности труда

□ В группе не привитых

- ✓ 1007/1014 дней нетрудоспособности замещено
- ✓ 229 дней со сниженной производительностью

□ В группе привитых

- ✓ 212/216 дней нетрудоспособности замещено
- ✓ 137 дней со сниженной производительностью

Дни сниженной производительности труда = дни болезни – дни на больничном

Эффективность вакцинации

	Привитые	Не привитые	Всего
N	701	630	1331
Случаев ОРЗ	48	146	194
Длительность ОРЗ (дней)	353	1243	1596
Дней нетрудоспособности	216	1014	1230

$Kэ = (\%N \text{ среди привитых} - \%N \text{ среди непривитых}) / \%N \text{ среди не привитых}$, где:

$Kэ$ - коэффициент эффективности (снижение показателей по сравнению с контрольной группой)
 N - в зависимости от определяемого показателя: количество эпизодов ОРЗ; длительность пребывания на больничном листе (количество дней нетрудоспособности).

Коэффициент эффективности:

- снижение количества случаев ОРЗ: **70,4%**
- снижение длительности ОРЗ: **74,4%**
- снижение количества дней нетрудоспособности в связи с ОРЗ: **80,8%**

Анализ «Затраты / Польза»



Затраты

- Цена вакцины
- Затраты на процедуру
- Затраченное время на вакцинацию сотрудников
- Затраты, связанные с побочными реакциями

Польза

- Предотвращенные затраты на замещение
- Предотвращенные потери, связанные с нетрудоспособностью

Польза – Затраты = Общий экономический эффект

Выгода от вакцинации

Модели потерь производительности	Не привитые	Привитые	Средние предотвращенные затраты (руб.)
	Средние затраты на 1 случай ОРЗ и его последствия для производительности (руб.)	Средние затраты на 1 случай ОРЗ и его последствия для производительности (руб.)	
70% потери производительности	657,8	282,8	375,0
50% потери производительности	535,4	217,5	317,9
30% потери производительности	413,1	152,2	260,9



Затраты статистически значимо различаются в пользу вакцинации

Тест Манна-Уитни: $p < 0.05$ значимые различия для трех переменных

□ Производительность **70%** от нормы:

✓ Экономия = **188,4 руб.** на 1 привитого

✓ Эффективность 28,6%

□ Производительность **50%**

✓ Экономия = **131,2 руб.** на 1 привитого

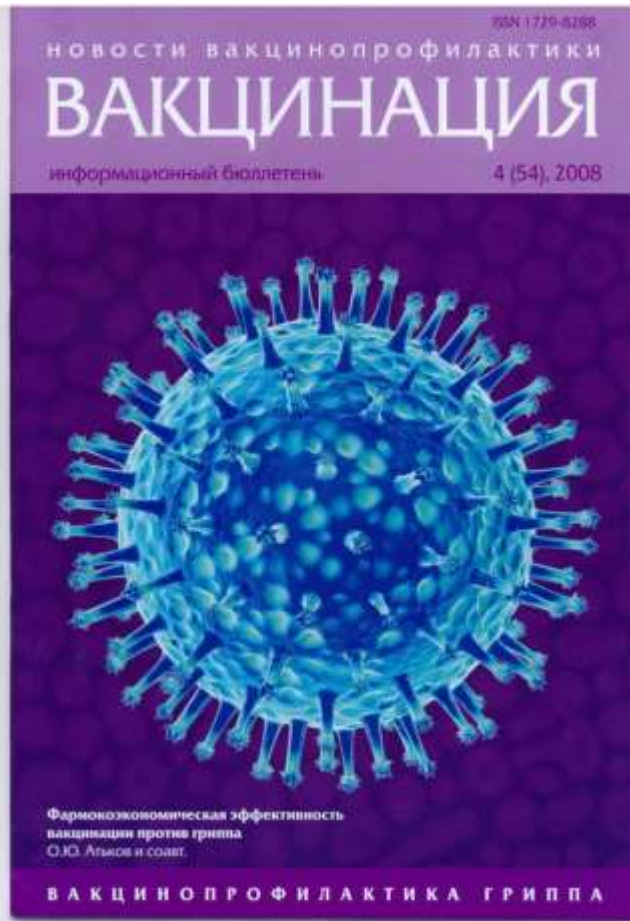
✓ Эффективность 24,5%

□ Производительность **30%**

✓ Экономия = **73,9 руб.** на 1 привитого

✓ Эффективность 17,9%

Результаты исследования



- ❑ Доказано в группе привитых работников:
 - ✓ снижение количества случаев ОРЗ на 70,4%
 - ✓ снижение длительности ОРЗ на 74,4%
 - ✓ снижение количества дней нетрудоспособности в связи с ОРЗ на 80,8%
- ❑ экономия от вакцинации 400 тыс. привитых работников для работодателя составила более 75 млн руб. (в ценах 2006 года)

Атьков О.Ю., ОАО «РЖД»
Laboratoire ERIC University Lyon 2, France
Sanofi Pasteur, Lyon, France

Расчет экономической эффективности вакцинации против гриппа работников ОАО «РЖД» в эпидемический сезон 2009/2010 годов

Заданные параметры	руб.	
Целевая группа (всего человек)	370 000	
Заболеваемость гриппом в России	21 случай на 100 чел.	
Эффективность вакцинации	70%	
Средняя заработная плата (в 2009 г.)	24 000 (руб./месяц)	1 090 (руб./день)
Выручка Компании на одного работника (в 2009 г.)	871 000 (руб./год)	2 446 (руб./день)
Расчет экономического эффекта	если не прививать	если прививать
	370 000	370 000
Количество заболевших гриппом	77 700	23 310
Количество заболевших, оформляющих больничный лист (ВУТ)	82%	61%
	63 403	14 266
Средняя длительность ВУТ (дней)	7,9	4,8
Оплата первых 2 дней нетрудоспособности	138 218 976	31 099 270
Упущенная выгода компании (недополученная прибыль из-за болезни работника)	1 218 962 026	167 490 965
Стоимость 370 тыс.доз противогриппозной вакцины в сезон 2009/2010 гг.	0	111 250 000
ИТОГО расходы и упущенная выгода:	1 357 181 002	309 840 235
Экономия Компании при вакцинации 370 тыс.человек	1 047 340 767	
Выгода на 1 вложенный рубль	9	
Выгода в расчете на одного прививаемого работника	2 831	

Спасибо за внимание!