

Оценка профилактической эффективности трёхкомпонентной лекарственной схемы (глутамил-триптофан + бендазол + аскорбиновая кислота) для профилактики гриппа, ОРВИ и пневмоний в условиях вакцинации

М. Е. МЕШКОВА, ✉ Е. А. МАЛАХОВА, И. А. СУХИНА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия» МО РФ, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Резюме

Введение. В современной литературе широко обсуждаются способы повышения эффективности специфической профилактики острых респираторных вирусных инфекций и пневмоний, в том числе и посредством применения препаратов-иммуностимуляторов. **Цель исследования** — определение эпидемиологической эффективности применения трёхкомпонентной схемы: глутамил-триптофан + бендазол + аскорбиновая кислота совместно с гриппозной и пневмококковой вакцинами для снижения заболеваемости ОРВИ и пневмониями. **Материал и методы.** Обследовано 2 группы (283 человека), прошедших вакцинацию препаратами «Гриппол» и «Пневмо 23». В первой группе (140 человек) в сочетании с вакцинацией применяли трёхкомпонентную схему: глутамил-триптофан + бендазол + аскорбиновая кислота. Во второй (143 человека) — профилактические мероприятия ограничивались только вакцинацией. **Результаты и обсуждение.** Применение трёхкомпонентной схемы для профилактики ОРВИ на фоне вакцинации «Пневмо 23» и Грипполом и позволяет снизить заболеваемость 3,3 раза за первый месяц после начала приёма препарата (эпидемиологическая эффективность 69,8%).

Ключевые слова: Цитовир®-3; вакцинопрофилактика; острые респираторные вирусные заболевания

Для цитирования: Мешкова М. Е., Малахова Е. А., Сухина И. А. Оценка профилактической эффективности трёхкомпонентной лекарственной схемы (глутамил-триптофан + бендазол + аскорбиновая кислота) для профилактики гриппа, ОРВИ и пневмоний в условиях вакцинации. *Антибиотики и химиотерапия*. 2026; 71 (1–2): 20–24. doi: <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2026-71-1-2-20-24>. EDN: XFYPXZ.

Evaluation of the Three-Component Drug Regimen (Glutamyl-Tryptophan + Bendazole + Ascorbic Acid) Preventive Efficacy for the Prevention of Influenza, Respiratory Viral Infections, and Pneumonia in the Context of Vaccination

MARINA E. MESHKOVA, ✉ ELENA A. MALAKHOVA, IRINA A. SUKHINA

Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russian Federation

Abstract

Background. In the modern literature, ways to increase the effectiveness of specific prevention of acute respiratory viral infections and pneumonia, including through the use of immunostimulants, are widely discussed. **The aim of the study** was to determine the epidemiological effectiveness of using the three-component drug regimen: glutamine-tryptophan + bendazole + ascorbic acid in combination with influenza and pneumococcal vaccines to reduce the incidence of acute respiratory infections and pneumonia. **Material and methods.** Two groups (283 people) were examined after vaccination with Grippol and Pnevmo 23. In the first group (140 people), a three-component drug regimen (glutamine-tryptophan + bendazole + ascorbic acid) was used in combination with vaccination. In the second group (143 people), preventive measures were limited to vaccination. **Results and discussion.** The use of a three-component drug regimen for the prevention of acute respiratory viral infections in combination with Pnevmo 23 and Grippol vaccination reduces the disease incidence by 3.3 times in the first month after the start of the treatment (epidemiological efficacy of 69.8%).

Keywords: Citovir®-3; vaccination; acute respiratory viral diseases

For citation: Meshkova ME, Malakhova EA, Sukhina IA. Evaluation of the three-component drug regimen (glutamyl-tryptophan + bendazole + ascorbic acid) preventive efficacy for the prevention of influenza, respiratory viral infections, and pneumonia in the context of vaccination. *Antibiotiki i Khimioter = Antibiotics and Chemotherapy*. 2026; 71 (1–2): 20–24. (in Russ.). doi: <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2026-71-1-2-20-24>. EDN: XFYPXZ.

✉ Адрес для корреспонденции:
E-mail: elena196419@yandex.ru



✉ Correspondence to:
E-mail: elena196419@yandex.ru



EDN: XFYPXZ

Введение

В современной научной литературе публикуются многочисленные обзоры, подтверждающие эффективность сезонных прививок против ОРВИ и гриппа. Есть данные, что ежегодная прививка от гриппа может снижать риск заболевания приблизительно в 2 раза и, кроме того, снижать риски возможных осложнений ОРВИ [1, 2]. При этом отмечается, что несмотря на развёрнутую систему профилактики данного рода заболеваний, многие проблемы остаются нерешёнными [3]. Специфическая профилактика инфекционных заболеваний различных отделов респираторного тракта, как и вообще любая вакцинация, для достижения своей эффективности требует определённого временного интервала, обусловленного необходимостью наработки защитного титра антител. Эта проблема особенно остро встаёт в случае т.н. вновь сформированных организованных коллективов. Помимо воинских контингентов, под данную категорию попадают детские образовательные (дошкольные и школьные) учреждения, а также трудовые коллективы в период возвращения из коллективных каникулярных отпусков и вахтовые работники. В эпидемическом плане главная проблема подобных сообществ заключается в быстром и интенсивном «обмене» микрофлорой на фоне изменения условий обитания/деятельности (фактически акклиматизации) и воздействия комплекса неблагоприятных факторов, которые также способствуют снижению иммунологической реактивности субъектов [4]. В связи с этим предлагается в дополнение к вакцинации, для профилактики инфекционных заболеваний использовать препараты из группы иммуностимуляторов [5], которые на фоне массовой вакцинации, кроме того, могут выступать в качестве средств адъювантной терапии [6–9].

Цель исследования — определить эпидемиологическую эффективность применения трёхкомпонентной схемы: глутамил-триптофан + бендазол + аскорбиновая кислота (Цитовир®-3) совместно с гриппозной и пневмококковой вакцинами для снижения заболеваемости ОРВИ и пневмониями в организованных коллективах.

Материал и методы

В исследовании принимало участие 283 человека. Все обследованные прошли плановую вакцинацию в соответствии с календарём прививок. Вакцинация включала применение препарата Гриппол (субъединичная вакцина, содержащая только поверхностные антигены вирусов гриппа А (H1N1 и H3N2) и В по 5 мкг в 1 дозе). Кроме того, применялась поли-

валентная полисахаридная пневмококковая вакцина «Пневмо 23» (содержит очищенные капсульные полисахариды *Streptococcus pneumoniae* 23 серотипов: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F (по 0,025 мг каждого), то есть почти все серотипы пневмококков, вызывающие пневмонию у лиц целевой популяции).

Обследованные были разделены на две группы в соответствии с различными схемами профилактики ОРВИ, гриппа и пневмоний (табл. 1). В первой группе в сочетании с вакцинацией применяли трёхкомпонентную схему: глутамил-триптофан + бендазол + аскорбиновая кислота (Цитовир®-3). Во второй группе профилактические мероприятия ограничивались только вакцинацией. Данная группа получала плацебо препарата Цитовир®-3 (капсулы содержали лактозу) по той же схеме, что и первая группа.

За всеми обследованными осуществлялось эпидемиологическое наблюдение, включавшее тщательный учёт заболеваемости острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ) и пневмониями за четырёхмесячный период (декабрь–апрель). Кроме того, оценивалась заболеваемость острыми бронхитами. Оценивалась суммарная заболеваемость этими инфекциями. Отдельно оценивалась заболеваемость ангинами. Оценивался коэффициент эффективности (КЭ) в профилактике ОРВИ — показатель, который оценивает, насколько препарат или метод профилактики снижает заболеваемость ОРВИ по сравнению с контрольной группой ($KЭ = (P2 - P1) : P2 \times 100$; где P1 — число случаев заболеваемости ОРВИ (на 100 человек) в группе, получавших препарат, P2 — число случаев заболеваемости ОРВИ (на 100 человек) в контрольной группе).

Статистический анализ проводился с применением программы «Statistica for Windows-12». Сравнительная оценка основного параметра профилактической эффективности выполнялась с использованием критерия χ^2 Пирсона (в ряде случаев с поправкой Йетса), а также (при необходимости) точного критерия Фишера.

Результаты и обсуждение

В первый месяц наблюдения уровень заболеваемости ОРЗ, острыми бронхитами и внебольничными пневмониями среди военнослужащих 1-й группы был достоверно ниже, чем в группе 2 (табл. 2).

В этот период уровень заболеваемости ОРЗ в группе принимавших Цитовир®-3 был в 3,1 раза ниже ($p=0,004$), чем в группе сравнения при коэффициенте эффективности 67,5%.

Уровень заболеваемости острыми бронхитами и пневмониями был незначительным в исследуемых группах, при этом статистически значимых межгрупповых различий не выявлено.

Суммарная заболеваемость ОРВИ в первый месяц наблюдения составила 18,9% в группе сравнения, а в группе принимавших «Цитовир®-3» была в 3,3 раза меньше ($p=0,0008$).

За трёхмесячный период в группе, где осуществлялось применение экстренной профилактики, уро-

Таблица 1. Схема применения профилактических средств по группам

Table 1. Application regimens of preventive measures by groups

| Группы | Профилактические средства | | | | |
|------------------------|---------------------------|------------|---------|-----------|---------|
| | N | Цитовир®-3 | Гриппол | Пневмо 23 | плацебо |
| Группа №1 (Цитовир®-3) | 140 | + | + | + | — |
| Группа № 2 (сравнения) | 143 | — | + | + | + |

Таблица 2. Эффективность средств профилактики пневмоний и ОРВИ за первый месяц наблюдения
Table 2. The effectiveness of prevention measures against pneumonia and acute respiratory viral infection during the first month of observation

| Заболевание | Заболеваемость по группам, % | | | | Индекс эффективности сравнение групп 1/2 | Индекс эффективности, % сравнение групп 1/2 |
|----------------|------------------------------|-----|----------|------|--|---|
| | группа 1 | | группа 2 | | | |
| | абс. | % | абс. | % | | |
| ОРЗ | 7 ¹ | 5,0 | 22 | 15,4 | 3,1 | 67,5 |
| Острый бронхит | 1 | 0,7 | 3 | 2,1 | 3 | 66,7 |
| Пневмония | 0 | 0 | 2 | 1,4 | — | — |
| Всего | 8 ² | 5,7 | 27 | 18,9 | 3,3 | 69,8 |
| Ангина | 2 | 1,4 | 4 | 2,8 | 2 | 50,0 |

Примечание. ¹ — $p < 0,01$; ² — $p < 0,001$.

Note. ¹ — $P < 0.01$; ² — $P < 0.001$.

Таблица 3. Эффективность средств профилактики пневмоний и острых инфекций респираторного тракта за три месяца наблюдения

Table 3. The effectiveness of prevention measures against pneumonia and acute respiratory tract infections during three months of observation

| Заболевание | Заболеваемость по группам, % | | | | Индекс эффективности сравнение групп 1/2 | Индекс эффективности, % сравнение групп 1/2 |
|----------------|------------------------------|------|----------|------|--|---|
| | группа 1 | | группа 2 | | | |
| | абс. | % | абс. | % | | |
| ОРЗ | 20 ¹ | 14,3 | 34 | 26,6 | 1,9 | 46,2 |
| Острый бронхит | 2 | 1,4 | 5 | 3,5 | 2,5 | 60,0 |
| Пневмония | 11 | 0,7 | 7 | 4,9 | 7 | 85,7 |
| Всего | 23 ² | 17,1 | 46 | 35,0 | 2,0 | 51,1 |
| Ангина | 6 | 4,3 | 11 | 7,7 | 1,8 | 44,2 |

Примечание. ¹ — $p < 0,01$; ² — $p < 0,001$.

Note. ¹ — $P < 0.01$; ² — $P < 0.001$.

Таблица 4. Эффективность средств профилактики пневмоний и острых инфекций респираторного тракта за четыре месяца наблюдения

Table 4. The effectiveness of prevention measures against pneumonia and acute respiratory tract infections during four months of observation

| Заболевание | Заболеваемость по группам, % | | | | Индекс эффективности сравнение групп 1/2 | Индекс эффективности, % сравнение групп 1/2 |
|----------------|------------------------------|------|----------|------|--|---|
| | группа 1 | | группа 2 | | | |
| | абс. | % | абс. | % | | |
| ОРЗ | 35 ¹ | 25,0 | 54 | 37,8 | 1,5 | 33,9 |
| Острый бронхит | 4 | 2,9 | 7 | 4,9 | 1,7 | 40,8 |
| Пневмония | 1 ¹ | 0,7 | 7 | 4,9 | 7 | 85,7 |
| Всего | 40 | 28,6 | 68 | 47,6 | 1,7 | 39,9 |
| Ангина | 7 | 5,0 | 11 | 7,7 | 1,5 | 35,1 |

Примечание. ¹ — $p < 0,05$; ² — $p = 0,001$; ОРЗ — острые респираторные заболевания.

Note. ¹ — $P < 0.05$; ² — $P = 0.001$; ОРЗ — acute respiratory diseases.

вень заболеваемости ОРЗ, внебольничными пневмониями, острыми бронхитами и ОРЗ оставался более низким, чем в группе сравнения (табл. 3).

За трёхмесячный период наблюдения уровень заболеваемости ОРЗ в группе лиц, принимавших Цитовир®-3, был в 1,9 раза ниже ($p = 0,0426$), чем в группе сравнения при коэффициенте эффективности 46,2%.

Уровень заболеваемости острыми бронхитами на протяжении трёх месяцев после применения препаратов в группе принимавших Цитовир®-3 был в 2,5 раза ниже, чем в группе сравнения, однако статистически значимых различий выявить не удалось ($p = 0,232$).

За три месяца наблюдения заболеваемость внебольничными пневмониями среди лиц, принявших курс препарата Цитовир®-3, была в 7 раз ниже, чем в группе сравнения ($p = 0,035$). Коэффициент эффективности составил 85,7%.

Суммарная заболеваемость острыми респираторными инфекциями верхних и нижних дыхательных путей за трёхмесячный период в группе сравнения составила 35,0%. В группе принимавших Цитовир®-3 этот показатель был в 2,1 раза меньше ($p = 0,0021$).

В отношении ангины эффективность препарата Цитовир®-3 за трёхмесячный период (соответственно 44,2%) была незначительной.

За весь четырёхмесячный период наблюдения (с декабря по апрель) уровень заболеваемости острыми респираторными инфекциями в группе лиц, принимавших Цитовир®-3, был в 1,5 раза ($p=0,02$) ниже, чем в группе сравнения при коэффициенте эффективности 33,9% (табл. 4).

Уровень заболеваемости острыми бронхитами в группе принимавших Цитовир®-3 был ниже, чем в группе сравнения, однако статистических межгрупповых различий выявить не удалось.

В апреле ни в одной из групп случаев заболеваний внебольничными пневмониями зарегистрировано не было, поэтому за четыре месяца наблюдения показатели заболеваемости пневмониями в обеих группах, находящихся под наблюдением, остались прежними ($p=0,035$).

Суммарная заболеваемость острыми респираторными инфекциями, острыми бронхитами и внебольничными пневмониями за весь четырёхмесячный период в группе сравнения составила 47,6%. В группах Цитовир®-3 этот показатель был в 1,7 раз меньше, чем в группе сравнения ($p=0,001$). Коэффициент эффективности препарата Цитовир®-3 составил 39,9%. Уровень заболеваемости ангинами за четырёхмесячный период в группе лиц, принимавших Цитовир®-3, был несколько ниже, чем в группе сравнения, однако статистически значимых различий выявить не удалось.

Резюмируя полученные данные, следует отметить, что эффективность препарата Цитовир®-3, применённого совместно с гриппозной и пневмококковой вакцинами, в отношении острых респираторных инфекций, острых бронхитов и внебольничных пневмоний была максимальной на протяжении первого месяца после применения. Индекс эффективности препарата Цитовир®-3 в отношении всей совокупности этих заболеваний в этот период, составил 3,3 при коэффициенте эффективности 69,8%.

Заключение

Таким образом, трёхкомпонентная лекарственная схема: глутамил-триптофан + бендазол +

аскорбиновая кислота может рассматриваться как эффективное средство экстренной профилактики острых респираторных инфекций и пневмоний, позволяющее сразу после применения предотвращать значительные подъёмы заболеваемости этими инфекциями, особенно выраженные в осенне-зимний период. Однако, в связи с уменьшением профилактической эффективности в отдалённые сроки после приёма, рассматриваемую схему целесообразно сочетать с вакцинами, действие которых наоборот начинает проявляться не сразу после применения, а через 2–3 нед., необходимые для выработки поствакцинального иммунитета. Трёхкомпонентная лекарственная схема и пневмококковая и гриппозная вакцины взаимно дополняют друг друга при профилактике респираторных инфекций в разные периоды. Кроме того, трёхкомпонентная лекарственная схема, вероятно, усиливает иммунный ответ организма на введение вакцин, и способствует выработке более прочного иммунитета.

Дополнительная информация

Участие авторов. Мешкова М. Е. — дизайн и проведение исследования, научное редактирование публикации, статистическая обработка; Малахова Е. А. — дизайн исследования, редактирование публикации; Сухина И. А. — дизайн исследования, статистическая обработка, написание публикации.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution. Meshkova ME — research design and management, publication editing, statistical processing management; Malachova EA — research design, publication editing; Suchina IA — research design and statistical processing management, publication writing.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Литература/References

1. Ерофеева М. К., Стукова М. А., Шахланская Е. В. и др. Оценка профилактической эффективности гриппозных вакцин. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2021; 20 (5): 52–60. [Erofeeva MK, Stukova MA, Shaxlanskaya EV i dr. Ocenka profilakticheskoy e`ffektivnosti grippozny`x vakcin. E`pidemiologiya i Vakcinoprofilaktika. 2021; 20 (5): 52–60. (in Russ.)]. doi: <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2021-20-5-52-60>.
2. Liu F, Gross FL, Joshi S, Gaglani M, Naleway AL, Muryhe K, et al. Redirecting antibody responses from egg-adapted epitopes following repeat vaccination with recombinant or cell culture-based versus egg-based influenza vaccines. Nat Commun. 2024; 15 (1): 254. doi: [10.1038/s41467-023-44551-x](https://doi.org/10.1038/s41467-023-44551-x).
3. Рябова М. А. Современные подходы к лечению и профилактике острых респираторных инфекций. Consilium Medicum. Педиатрия (Приложение.). 2016; 1: 60–64. [Ryabova MA. Sovremenny`e podhody` k lecheniyu i profilaktike ostry`x respiratorny`x infekcij. Consilium Medicum. Pediatriya (Prilozhenie). 2016; 1: 60–64 (in Russ.)].
4. Зайцев А. А., Макаревич А. М. Острые респираторные вирусные инфекции: направления диагностики и рациональной терапии (как избежать ошибок?). Consilium Medicum. 2024; 26 (3):159–163. [Zajcev AA, Makarevich AM. Ostry`e respiratorny`e virusny`e infekcii: napravleniya diagnostiki i racional`noj terapii (kak izbezhat` oshibok?). Consilium Medicum. 2024; 26 (3):159–163. (in Russ.)]. doi: [10.26442/20751753.2024.3.202739](https://doi.org/10.26442/20751753.2024.3.202739).
5. Клинические рекомендации Минздрава РФ «Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) у взрослых». Утверждены 4 августа 2025 года. [Klinicheskie rekomendacii Minzdrava RF «Ostry`e respiratorny`e virusny`e infekcii (ORVI) u vzrosly`x». Utverzhdeny` 4 avgusta 2025 goda. (in Russ.)]. https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/724_2#doc_b
6. Андреев Ю. Ю., Топтыгина А. П. Адьюванты и иммуномодуляторы в составе вакцин. Иммунология. 2021; 42 (6): 720–729. [Andreev YuYu, Topotygina AP. Ad`yuvanty` i immunomodulyatory` v sostave vakcin. Immunologiya. 2021; 42 (6): 720–729. (in Russ.)]. doi: <https://doi.org/10.33029/0206-4952-2021-42-6-720-729>.

7. Харит С. М., Начарова Е. П., Петленко С. В. Применение тимогена для повышения эффективности иммунизации против кори и паротита у детей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2005; 2 (21): 15–21. [Xarit SM, Nacharova EP, Petlenko SV. Primenenie timogena dlya povыsheniya e`ffektivnosti immunizacii protiv kori i parotita u detej. prozhivayushhix v e`kologicheski neblagopriyatny`x regionax. E`pidemiologiya i Vakcinoprofilaktika. 2005; 2 (21): 15–21. (in Russ.)].
8. Харит С. М., Начарова Е. П., Черныяева Т. В., Петленко С. В., Лянко Л. М. Использование тимогена при вакцинации детей частоболеющих, с аллергическими заболеваниями, поражением нервной системы, ВИЧ-инфицированных. Новая медицинская технология. Санкт-Петербург 2006; 11. [Xarit SM, Nacharova EP, Chernyaeva TV, Petlenko SV, Lyanko LM. Ispol`zovanie timogena pri vakcinacii detej chastoboleuyshhix, s allergicheskimi zabolevaniyami, porazheniem nervnoj sistemy`, VICH-inficirovanny`x. Novaya Medicinskaya Texnologiya. Sankt-Peterburg 2006; 11s. (in Russ.)].
9. Харит С. М., Начарова Е. П., Черныяева Т. В., Петленко С. В., Лянко Л. М. Использование тимогена при вакцинации живыми вакцинами. Новая медицинская технология. Санкт-Петербург 2006; 10. [Xarit SM, Nacharova EP, Chernyaeva TV, Petlenko SV, Lyanko LM. Ispol`zovanie timogena pri vakcinacii zhivy`mi vakcinami. Novaya Medicinskaya Texnologiya. Sankt-Peterburg 2006; 10. (in Russ.)]

Поступила / Received 05.02.2026

Принята в печать / Accepted 12.02.2026

Информация об авторах

Мешкова Марина Евгеньевна — к. б. н., доцент кафедры клинической биохимии и лабораторной диагностики Военно-медицинской академии, Санкт-Петербург, Российская Федерация. ORCID ID: 0000-0002-0694-8586. eLibrary SPIN: 6465-3776

Малахова Елена Анатольевна — преподаватель кафедры клинической биохимии и лабораторной диагностики Военно-медицинской академии, Санкт-Петербург, Российская Федерация. ORCID ID: 0000-0002-9825-0408. eLibrary SPIN: 7136-7795

Сухина Ирина Александровна — к. б. н., преподаватель кафедры клинической биохимии и лабораторной диагностики Военно-медицинской академии, Санкт-Петербург, Российская Федерация. ORCID ID: 0000-0003-1984-2497. eLibrary SPIN: 5606-4874

About the authors

Marina E. Meshkova — Ph. D. in Biology, Associate Professor, Department of Clinical Biochemistry and Laboratory Diagnostics, Military Medical Academy, St. Petersburg, Russian Federation. ORCID ID: 0000-0002-0694-8586. eLibrary SPIN: 6465-3776

Elena A. Malakhova — Lecturer at the Department of Clinical Biochemistry and Laboratory Diagnostics, Military Medical Academy, St. Petersburg, Russian Federation. ORCID ID: 0000-0002-9825-0408. eLibrary SPIN: 7136-7795

Irina A. Sukhina — Ph. D. in Biology, Lecturer at the Department of Clinical Biochemistry and Laboratory Diagnostics, Military Medical Academy, St. Petersburg, Russian Federation. ORCID ID: 0000-0003-1984-2497. eLibrary SPIN: 5606-4874