



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

6 (92) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

6 (92)

2026

Июнь

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.05.2026, Accepted: 06.06.2026, Published: 10.06.2026

УДК 615; 615.2; 615.23

ПРИМЕНЕНИЕ ГВОЗДИКИ ВМЕСТЕ С ИМБИРЁМ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ НЕКОТОРЫХ БАКТЕРИЙ И ВИРУСОВ

Шарипова Эльвина Мидатовна, e-mail: sharipova.elvina@bsmi.uz

Жалалова Вазира Замировна, e-mail: jalalova.vazira@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан, город Бухара, ул. А. Навой, 1. Тел.: +998 (65) 223-00-50, e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

*В последние годы значительно возрос интерес к использованию натуральных растительных средств, обладающих антимикробными и иммуномодулирующими свойствами. Среди таких средств особое внимание привлекают гвоздика (*Syzygium aromaticum*) и имбирь (*Zingiber officinale*), широко применяемые как в традиционной, так и в современной фитотерапии. Благодаря содержанию биологически активных веществ данные растения способны проявлять антибактериальную, противовирусную, противовоспалительную и антиоксидантную активность. В статье рассматриваются основные фармакологические свойства гвоздики и имбиря, механизмы их антибактериального и противовирусного действия, а также перспективы совместного применения данных растений для профилактики и лечения инфекционных заболеваний.*

Ключевые слова: гвоздика, имбирь, бактерии, вирусы, фитотерапия, противомикробное действие.

USING CLOVES WITH GINGER TO PROTECT AGAINST CERTAIN BACTERIA AND VIRUSES

Sharipova Elvina Midatovna, e-mail: sharipova.elvina@bsmi.uz

Jalalova Vazira Zamirovna, e-mail: jalalova.vazira@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Uzbekistan, Bukhara city. A. Navoiy street 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

*In recent years, interest in the use of natural herbal remedies with antimicrobial and immunomodulatory properties has increased significantly. Among these remedies, clove (*Syzygium aromaticum*) and ginger (*Zingiber officinale*) have attracted particular attention, being widely used in both traditional and modern herbal medicine. Due to their biologically active compounds, these plants exhibit antibacterial, antiviral, anti-inflammatory, and antioxidant activity. This article examines the basic mechanisms of action of clove and ginger, their effect on certain bacteria and viruses, and the potential for their combined use in the prevention of infectious diseases.*

Keywords: clove, ginger, bacteria, viruses, phitotherapy, antimicrobial action.

BA'ZI BAKTERIYA VA VIRUSLARDAN HIMOYA QILISHDA CHINNIGUL VA ZANJABILNI BIRGA QO'LLASH

Sharipova Elvina Midatovna, e-mail: sharipova.elvina@bsmi.uz

Jalalova Vazira Zamirovna, e-mail: jalalova.vazira@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Rezume**

*So'nggi yillarda antimikrob va immunomodulyator xususiyatlarga ega tabiiy o'simlik vositalaridan foydalanishga qiziqish sezilarli darajada oshdi. Ushbu vositalar orasida chinnigullar (*Syzygium aromaticum*) va zanjabil (*Zingiber officinale*) alohida e'tiborni tortdi, ular an'anaviy va zamonaviy o'simlik tibbiyotida keng qo'llaniladi. Biologik faol birikmalari tufayli bu o'simliklar antibakterial, virusga qarshi, yallig'lanishga qarshi va antioksidant faollikni namoyon etadi. Ushbu maqolada chinnigullar va zanjabilning asosiy ta'sir mexanizmlari, ularning ayrim bakteriyalar va viruslarga ta'siri va yuqumli kasalliklarning oldini olishda birgalikda qo'llanilishi imkoniyatlari ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: chinnigul, zanjabil, bakteriyalar, viruslar, fitoterapiya, mikrobg qarshi ta'sir.

Актуальность

Инфекционные заболевания бактериальной и вирусной этиологии продолжают оставаться одной из наиболее значимых медико-социальных проблем современного здравоохранения. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, распространение антибиотикорезистентности значительно снижает эффективность традиционных схем лечения бактериальных инфекций, что требует поиска новых антимикробных средств (WHO, 2024).

В последние годы существенно возрос интерес к лекарственным растениям как источникам биологически активных веществ, обладающих широким спектром фармакологической активности. Среди них особого внимания заслуживают гвоздика (*Syzygium aromaticum*) и имбирь (*Zingiber officinale*), которые широко используются в народной и традиционной медицине многих стран мира (Cortés-Rojas et al., 2014).

Гвоздика содержит большое количество фенольных соединений, главным из которых является эвгенол. По данным Kamatou и соавт. (2012), содержание эвгенола в эфирном масле гвоздики достигает 70–90 %, что определяет ее высокую биологическую активность. Исследования Marchese и соавт. (2017) показали, что эвгенол обладает выраженным антибактериальным действием в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов.

Имбирь, в свою очередь, является богатым источником гингеролов, шогаолов и других фенольных соединений. Согласно данным Prasad и Tyagi (2015), основные фармакологические эффекты имбиря связаны с действием 6-гингерола, обладающего антиоксидантными, противовоспалительными и антимикробными свойствами. Мао и соавт. (2019) также отмечают значительный потенциал имбиря в профилактике и лечении инфекционных заболеваний.

Особый интерес представляет совместное применение гвоздики и имбиря. Благодаря различным механизмам воздействия их активных компонентов возможно усиление антимикробного и противовирусного действия. По мнению Sharifi-Rad и соавт. (2017), комбинация растительных препаратов позволяет повысить эффективность фитотерапии за счет синергизма биологически активных веществ.

Многочисленные исследования свидетельствуют о высокой антибактериальной активности гвоздики. Основной компонент ее эфирного масла — эвгенол — способен нарушать целостность клеточных мембран бактерий, изменять их проницаемость и вызывать гибель микроорганизмов (Marchese et al., 2017).

Установлено, что экстракты гвоздики эффективно подавляют рост *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* и *Salmonella* spp. (Cortés-Rojas et al., 2014). При этом антибактериальный эффект зависит от концентрации эвгенола и продолжительности воздействия.

Имбирь также демонстрирует выраженную активность против широкого спектра патогенных бактерий. Исследования Prasad и Tyagi (2015) показали, что содержащиеся в нем гингеролы ингибируют процессы роста и размножения микроорганизмов, а также препятствуют образованию бактериальных биопленок.

По данным Мао и соавт. (2019), экстракты имбиря обладают активностью в отношении *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* и *Listeria*

monocytogenes. Особенно важно, что многие из указанных бактерий являются возбудителями инфекций дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта.

Совместное применение гвоздики и имбиря способствует усилению антимикробного эффекта за счет воздействия на различные клеточные структуры микроорганизмов. Эвгенол преимущественно повреждает клеточные мембраны, тогда как гингеролы ингибируют внутриклеточные метаболические процессы, что обеспечивает более широкий спектр действия.

В последние годы большое внимание уделяется изучению противовирусных свойств лекарственных растений. Исследования Vimalanathan и Hudson (2014) показали, что эфирные масла, содержащие эвгенол, способны снижать активность вирусов гриппа и препятствовать их репликации.

Кроме того, было установлено, что эвгенол проявляет активность против вируса простого герпеса (HSV-1 и HSV-2), снижая интенсивность вирусной инфекции и повреждение клеток хозяина (Kamatou et al., 2012).

Значительный интерес представляют данные Chang и соавт. (2013), которые продемонстрировали способность свежего имбиря ингибировать проникновение респираторно-синцитиального вируса (RSV) в клетки дыхательных путей. Авторы также отметили стимулирующее влияние имбиря на выработку интерферона β , играющего важную роль в противовирусной защите организма.

По данным Sharifi-Rad и соавт. (2017), фенольные соединения имбиря способны подавлять развитие ряда вирусов за счет ингибирования процессов их адсорбции и репликации.

Целью исследования явилось изучение основных механизмов действия гвоздики и имбиря, их влияние на некоторые бактерии и вирусы, а также перспективы совместного применения в профилактике инфекционных заболеваний.

Методы и материалы исследования

Материалом для настоящего обзора послужили результаты отечественных и зарубежных научных исследований, посвященных изучению антибактериальных, противовирусных, противовоспалительных и иммуномодулирующих свойств гвоздики (*Syzygium aromaticum*) и имбиря (*Zingiber officinale*). Анализ литературных данных проводился по публикациям, представленным в международных научных базах данных Scopus, Web of Science, PubMed, Google Scholar и eLibrary.

В обзор были включены экспериментальные исследования *in vitro* и *in vivo*, клинические наблюдения, а также систематические обзоры, опубликованные преимущественно за последние двадцать лет. Особое внимание уделялось работам, посвященным изучению биологически активных компонентов гвоздики и имбиря, механизмам их действия на бактериальные и вирусные агенты, а также исследованиям, рассматривающим возможность комбинированного применения данных растений.

Для анализа были использованы научные публикации Kamatou и соавт. (2012), Cortés-Rojas и соавт. (2014), Marchese и соавт. (2017), Prasad и Tyagi (2015), Mao и соавт. (2019), Sharifi-Rad и соавт. (2017), Chang и соавт. (2013), Vimalanathan и Hudson (2014), в которых представлены данные о химическом составе, фармакологических свойствах и антимикробной активности исследуемых растений.

Поиск литературных источников осуществлялся по ключевым словам: «*Syzygium aromaticum*», «*Zingiber officinale*», «clove», «ginger», «eugenol», «gingerol», «antibacterial activity», «antiviral activity», «phytotherapy», «respiratory infections». Отбор публикаций проводился с учетом актуальности исследований, научной значимости результатов и достоверности полученных данных.

Результаты и их обсуждение

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что гвоздика является богатым источником фенольных соединений и компонентов эфирного масла, способных оказывать комплексное защитное действие на организм. Высокое содержание эвгенола и других биоактивных веществ объясняет широкий спектр фармакологических эффектов гвоздики,

включая противовоспалительное, антибактериальное, противовирусное и антиоксидантное действие.

Как видно из литературных источников, анализа химического состава имбиря (*Zingiber officinale*) показали наличие широкого спектра биологически активных соединений. Среди компонентов эфирного масла преобладали зингиберен, β -бисаболен и другие сесквитерпены, которые определяют характерный аромат растения и обладают выраженными фармакологическими свойствами. В исследуемых образцах также были обнаружены гингеролы — основные фенольные соединения имбиря, ответственные за его противовоспалительную, антиоксидантную и иммуномодулирующую активность.

Значительная концентрация гингеролов в экстрактах имбиря свидетельствует о высокой антиоксидантной активности исследуемого сырья, что подтверждает его способность нейтрализовать свободные радикалы и снижать выраженность окислительного стресса.

Полученные результаты позволяют рассматривать имбирь как перспективный источник природных биологически активных веществ. Высокое содержание зингиберена, β -бисаболена, гингеролов и фенольных соединений обуславливает широкий спектр его биологических эффектов, включая антиоксидантное, противовоспалительное, антимикробное и противовирусное действие.

Синергизм компонентов объясняется различными механизмами их воздействия на микроорганизмы и иммунную систему человека. Эфирные масла гвоздики повреждают оболочку бактерий и вирусов, тогда как активные вещества имбиря уменьшают воспаление и повышают устойчивость организма к инфекции.

Заключение

Анализ литературных данных свидетельствует о том, что гвоздика и имбирь являются перспективными природными средствами для профилактики и комплексной терапии инфекционных заболеваний. Эвгенол гвоздики и гингеролы имбиря обладают выраженными антибактериальными, противовирусными, противовоспалительными и антиоксидантными свойствами. Совместное применение данных растений может обеспечивать синергическое действие, повышая эффективность защиты организма от патогенных бактерий и вирусов. Однако для окончательной оценки эффективности и безопасности такой комбинации необходимы дальнейшие экспериментальные и клинические исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Prasad S, Tyagi AK. Ginger and its constituents: Role in prevention and treatment of gastrointestinal cancer. *Cancer Lett.* 2015;358(2):141-148. doi:10.1016/j.canlet.2014.12.035.
2. Mao QQ, Xu XY, Cao SY, Gan RY, Corke H, Beta T, et al. Bioactive compounds and bioactivities of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe). *Food Chem.* 2019;277:554-567. doi:10.1016/j.foodchem.2018.10.056.
3. Kamatou GPP, Vermaak I, Viljoen AM. Eugenol—from the remote Maluku Islands to the international market place: A review of a remarkable and versatile molecule. *Molecules.* 2012;17(6):6953-6981. doi:10.3390/molecules17066953.
4. Cortés-Rojas DF, de Souza CRF, Oliveira WP. Clove (*Syzygium aromaticum*): A precious spice. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2014;4(2):90-96. doi:10.1016/S2221-1691(14)60215-X.
5. Marchese A, Barbieri R, Coppo E, Orhan IE, Daglia M, Nabavi SF, et al. Antimicrobial activity of eugenol and essential oils containing eugenol: A mechanistic viewpoint. *Molecules.* 2017;22(10):1645. doi:10.3390/molecules22101645.
6. Sharifi-Rad M, Varoni EM, Salehi B, Sharifi-Rad J, Matthews KR, Ayatollahi SA, et al. Plants of the genus *Zingiber* as a source of bioactive phytochemicals: From tradition to pharmacy. *Molecules.* 2017;22(12):2145. doi:10.3390/molecules22122145.
7. Chang JS, Wang KC, Yeh CF, Shieh DE, Chiang LC. Fresh ginger (*Zingiber officinale*) has anti-viral activity against human respiratory syncytial virus in human respiratory tract cell lines. *J Ethnopharmacol.* 2013;145(1):146-151. doi:10.1016/j.jep.2012.10.043.
8. Vimalanathan S, Hudson JB. Anti-influenza virus activity of essential oils and vapors. *J Appl Microbiol.* 2014;116(3):557-563. doi:10.1111/jam.12413.

9. El-Ghallab Y, Al Jahid A, Eddine JJ, Said AAH, Zarayby L, Derouich M. *Syzygium aromaticum* L.: Traditional uses, bioactive chemical constituents, pharmacological and toxicological activities. *Biomolecules*. 2020;10(2):202. doi:10.3390/biom10020202.
10. Rahmani AH, Shabrmi FM, Aly SM. Active ingredients of ginger as potential candidates in the prevention and treatment of diseases via modulation of biological activities. *Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol*. 2014;6(2):125-136.
11. Nisar B, Sultan A, Rubab SL. Comparison of medicinally important natural products versus synthetic drugs—A short commentary. *Nat Prod Bioprospect*. 2018;8(5):349-354. doi:10.1007/s13659-018-0183-9.
12. Batiha GES, Beshbishy AM, Wasef LG, Elewa YHA, Al-Sagan AA, El-Hack MEA, et al. Chemical constituents and pharmacological activities of ginger (*Zingiber officinale*) and its value in veterinary and medical sciences. *Animals (Basel)*. 2020;10(6):967. doi:10.3390/ani10060967.
13. Chaieb K, Hajlaoui H, Zmantar T, Kahla-Nakbi AB, Rouabhia M, Mahdouani K, et al. The chemical composition and biological activity of clove essential oil, *Syzygium aromaticum*. *Phytother Res*. 2007;21(6):501-506. doi:10.1002/ptr.2124.
14. Haro-González JN, Castillo-Herrera GA, Martínez-Velázquez M, Espinosa-Andrews H. Clove essential oil (*Syzygium aromaticum* L.) and its antibacterial, antifungal and antioxidant activities: A review. *J Food Sci Technol*. 2021;58(2):367-382. doi:10.1007/s13197-020-04629-5.
15. World Health Organization. Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS) Report 2024. Geneva: WHO; 2024.
16. Ahmad B, Rehman MU, Amin I, Arif A, Rasool S, Bhat SA, et al. A review on pharmacological properties of *Zingiber officinale* Roscoe (Ginger). *J Pharm Bioallied Sci*. 2015;7(3):171-180. doi:10.4103/0975-7406.160013.
17. Nabavi SF, Di Lorenzo A, Izadi M, Sobarzo-Sánchez E, Daglia M, Nabavi SM. Antibacterial effects of cinnamon, clove and their constituents: A review. *Curr Top Med Chem*. 2015;15(9):830-835. doi:10.2174/1568026615666150225122456.
18. Kumar P, Malhotra P, Ma K, Singhal VK. Phytochemistry and pharmacological properties of clove (*Syzygium aromaticum*). *Med Plants*. 2021;13(1):1-12.
19. Singh G, Kapoor IPS, Singh P, de Heluani CS, de Lampasona MP, Catalan CAN. Chemistry, antioxidant and antimicrobial investigations on essential oil and oleoresins of ginger (*Zingiber officinale*). *Food Chem Toxicol*. 2008;46(10):3295-3302. doi:10.1016/j.fct.2008.07.017.
20. Ali BH, Blunden G, Tanira MO, Nemmar A. Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): A review of recent research. *Food Chem Toxicol*. 2008;46(2):409-420. doi:10.1016/j.fct.2007.09.085.

Поступила 20.05.2026