(cc) BY

DOI: 10.22625/2072-6732-2025-17-2-107-113

О ГРИППЕ И ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА: МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

В.В. Бальжиева, Л.А. Хлебникова
Городская больница № 5, Улан-Удэ, Россия

About influenza and flu vaccination: opinion the students' medical school

V.V. Balzhieva, L.A. Khlebnikova
City Hospital № 5, Ulan-Ude, Russia

Резюме

Уровень вакцинации действующих и будущих медицинских работников (студентов) недостаточен. Вакцинация против гриппа — мероприятие, направленное на профилактику самого заболевания, уменьшение вероятности неблагоприятных последствий для здоровья населения, минимизацию риска вовлечения в пандемию. Прошедшие иммунизацию медицинские работники прерывают пути распространения инфекций, менее подвержены заражению и дальнейшей передаче инфекции ближайшему окружению. В ряде случаев личная убеждённость медицинского работника в малой эффективности вакцины против гриппа может найти отражение в низкой приверженности к иммунизации у пациентов и коллег-единомышленников. На этапе обучения студенты медицинских колледжей должны быть мотивированы и убеждены в важности, эффективности и безопасности вакцинации.

Цель: проанализировать текущий уровень осведомлённости о гриппе и вакцинации против гриппа у студентов старших курсов медицинского колледжа.

Методы: проведён социологический опрос студентов старших курсов медицинского колледжа для анализа текущего уровня знаний о гриппе, отношения к вакцинации против гриппа и оценке мнения респондентов об эффективности вакцинопрофилактики.

Результаты: более 60 % студентов считают вакцинацию против гриппа профессиональной обязанностью. 5 % ответивших уверены, что вакцинация опаснее заболевания и сопряжена с побочными действиями. Большинство респондентов (36 %) указывают, что поствакцинальный период не вызывает беспокойства. Вакцинировались в последние 5 лет 312 студентов (64,19 %). Кратность вакцинации среди студентов-медиков составила: 5 раз — 175 (36,01 %), 4 раза — 38 (7,82 %), 3 раза — 37 (7,61 %), 2 раза — 36 (7,41 %), 1 раз — 26 (5,35 %), не вакцинировались — 24 (4,94 %).

Также важно отметить данный результат опроса: 269 студентов считают, что заражались гриппом (55,35 %). В отношении вопросов эпидемиологии гриппа студенты продемонстрировали средний уровень знаний.

Заключение: социологический опрос показывает средний уровень осведомлённости о гриппе и вакцинации среди студентов медицинского колледжа.

Ключевые слова*: вакцинопрофилактика грипп, приверженность вакцинации, грипп.*

Abstract

The level of vaccination of current and future health workers (students) is insufficient. Influenza vaccination is a measure aimed at preventing the disease itself, reducing the likelihood of adverse public health consequences, and minimizing the risk of involvement in a pandemic. Immunized health care workers interrupt the pathways of infection, are less susceptible to infection and further transmission to their immediate environment. In some cases, a health worker's personal belief in the low effectiveness of the influenza vaccine may be reflected in low adherence to immunization among patients and like-minded colleagues. During the training phase, medical students should be motivated and convinced of the importance, efficacy and safety of vaccination.

Aim of the study: to analyze the current level of knowledge about influenza and influenza vaccination among undergraduate medical college students

Materials and methods. A sociological survey of undergraduate students of medical college conducted to analyze the current level of knowledge about influenza, attitudes towards influenza vaccination and to assess the respondents' opinion about the effectiveness of vaccine prevention.

Results. More than 60 % of students consider influenza vaccination to be a professional obligation. Five % of respondents believe that vaccination is more dangerous than the disease and is associated with side effects. The majority of respondents (36 %) indicate that the post-vaccination period is not a cause for concern. 312 students (64.19 %) vaccinated in the last 5 years. The multiplicity of vaccination among medical students amounted to: five cases — 175 (36.01 %), 4 — 38 (7.82 %), 3 — 37 (7.61 %), 2 — 36 (7.41 %), 1 — 26 (5.35 %), not vaccinated — 24 (4.94 %). It is also important to note this result of the survey: 269 students believe that they infected with influenza (55, 35 %). Regarding the issues of influenza epidemiology, students demonstrated an average level of knowledge.

Conclusion. A sociological survey shows an average level of knowledge about influenza and vaccination among medical college students.

Key words: *Influenza vaccine prevention, vaccination compliance, influenza.*

Введение

Распространение искаженной информации в СМИ и в социальных сетях привело к снижению охвата вакцинацией среди медицинских работников [1]. Таким образом, наметилась негативная общемировая тенденция, несмотря на различные инициативы, продвигаемые на национальном и международном уровнях.

Широкое распространение феномена недоверия к вакцинам подчеркивает необходимость обратить внимание на сложность коммуникационных процессов, которые необходимы для надлежащей организации и проведения вакцинации [2].

Коммуникационные стратегии, в том числе информирование о преимуществах вакцинации от гриппа, могут повысить осведомлённость и заинтересованность будущих медицинских работников перед началом самостоятельной практической деятельности и последующим проведением кампаний по вакцинации [3].

Во всем мире охват вакцинацией медицинских работников варьирует от 10% до 88% [4, 5].

Факторами, влияющими на приверженность к вакцинации медицинских работников, являются знания о более высокой восприимчивости к заболеванию и о том, что вакцина защищает самих работников, других людей, в том числе пациента и его окружение. Факторы, предрасполагающие к отказу от вакцинации и низкому охвату вакцинацией медицинских работников, аналогичны факторам, влияющим на другие группы населения: опасения по поводу безопасности вакцины, недостаток информации о вакцинах против гриппа, недооценка рисков, связанных с гриппом, ограничение доступности вакцинопрофилактики [3].

В условиях дефицита укомплектование населенных пунктов медицинскими кадрами осуществляется за счет фельдшеров. Зачастую фельдшер — единственный представитель медицинского персонала в сельской местности, и на него возложена ответственность по вакцинальной кампании против сезонного гриппа.

Подготовка к работе — это первый этап формирования квалифицированной рабочей силы для проведения иммунизации с помощью комплексной учебной программы, включающей рекомендуемые компетенции в области иммунизации, которая подкрепляется возможностями для прохождения практики [6]. Тимошкова С.Д. акцентирует внимание на отсутствии преподавания вакцинопрофилактики как отдельной дисциплины для врачей всех специальностей [7—9]. В учебные планы подготовки средних медицинских работников вакцинопрофилактика входит модуль «Профилактическая деятельность», но он не имеет направленности на формирование положительного мнения об эффективности и безопасности вакцин. Учитывая будущую важную роль студентов, они должны быть осведомлены о вакцинации против гриппа и мотивированы на её личное прохождение и пропаганду [10]. Некоторые исследования показывают связь между повышением знаний и снижением нерешительности в данном вопросе [11]. Влияние на представителей медицинских профессий на ранних этапах их карьеры может быть эффективной стратегией для развенчивания мифов о вакцинации и обеспечения постоянной вовлеченности в процесс вакцинации [12].

Цель исследования — проанализировать текущий уровень осведомлённости о гриппе и вакцинации против гриппа у студентов старших курсов медицинского колледжа.

Материалы и методы исследования

Социологический опрос включал ответы студентов 3 и 4 курсов Республиканского базового медицинского колледжа им. Э.Р. Раднаева г. Улан-Удэ и Байкальского базового медицинского колледжа Министерства здравоохранения Республики Бурятия п.г.т. Селенгинск для анализа текущего уровня знаний о гриппе, отношения к вакцинации против гриппа и оценке мнения респондентов об эффективности вакцинопрофилактики. Участие респондентов добровольное. Опрос проведен с 01.10.2024 по 01.11.2024. Период выбран исходя из сроков реализации вакцинальной кампании против гриппа в регионе.

Анкета представляет собой модифицированный нами опросник Arghittu A. et al. 2020 (Flu Vaccination Attitudes, Behaviours, and Knowledge among Health Workers. Int J Environ Res Public Health). Условно анкета содержит 2 блока вопросов, оценивающих индивидуальное отношение к вакцинации против гриппа и уровень осведомлённости в общих вопросах эпидемиологии гриппа.

Статистические методы

Данные были введены в Excel (Microsoft Office, Microsoft Corporation, Редмонд, Вашингтон, США) и проанализированы с помощью программного обеспечения MedCalc (MedCalc Software Ltd., Остенде, Бельгия). Качественные переменные были обобщены с помощью абсолютных и относительных (в процентах) частот.

Формирование выборки исследования представлено на рисунке 1.

Характеристика группы исследования

В анкетировании приняло участие 486 студентов старших курсов. Подавляющее большинство составили девушки, n = 411 (84,57%), юноши n = 75 (15,43%).

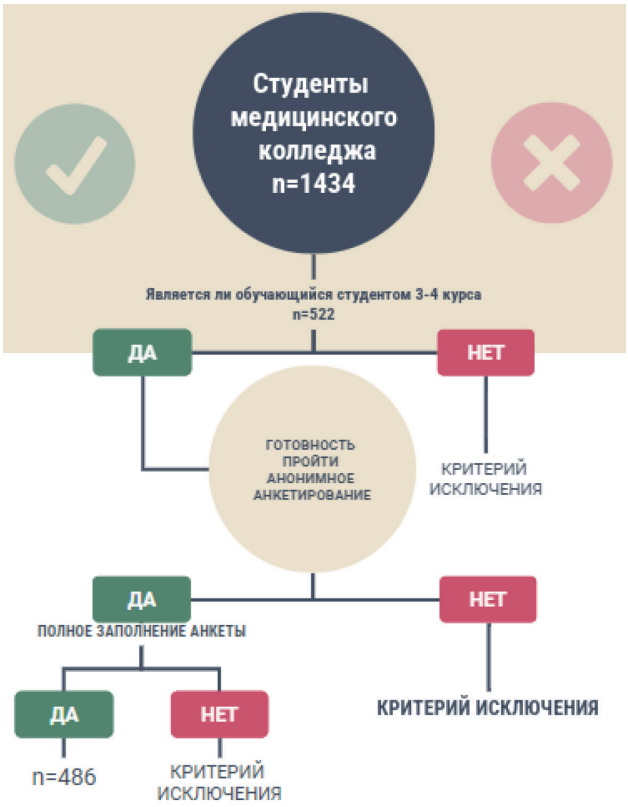

Рис. 1. Последовательность формирования выборки исследования

Далее респонденты были распределены по возрастным группам: наибольшее количество респондентов в возрастной группе до 24 лет — n = 325 (66,87%); в возрасте 25—34 лет — 60 студентов (12,34%), 35—44 лет — 78 обучающихся (16,04%), 45—54 лет — 19 (3,9%) и старше 55 лет — 4 студента (0,82%).

В зависимости от стажа работы в сфере здравоохранения получены следующие результаты: не имеют стажа или имеют минимальный стаж 430 респондентов (88,48%), 10 лет и более — 47 студентов (9,67%), 20 и более лет — 6 человек (1,23%), более 30 лет — 3 студента (0,62%). Респонденты со стажем свыше 10 лет — работники сферы здравоохранения, пожелавшие изменить свою специализацию и/или повысить профессиональные компетенции (ранее работавшие в сфере здравоохранения младшим медицинским персоналом, медицинскими сестрами). 56 человек со стажем работы более 10 лет также являются студентами 3—4 курса. Результат их ответов по приверженности к ежегодной вакцинации против гриппа не отличался от ответов студентов, не имеющих стажа или имеющих минимальный стаж работы в сфере здравоохранения. Градация следующая: 5 раз за 5 лет (p = 0,512), 4 раза (p = 0,084), 3 раза (p = 0,526), 2 раза (p = 0,357), единожды (p = 0,237). Различий между непривитыми участниками опроса также не выявлено (p = 0,527). Внутри группы в зависимости от стажа не получено достоверных различий по кратности вакцинации против гриппа, поэтому анализ проведен без разбивки. Данная характеристика важна для представления о сформированности профессионального мнения и возможности влияния на него.

Результаты исследования

Считают вакцинацию против гриппа профессиональной обязанностью 293 студента (60,28%). В то же время признают, что возможность заражения гриппом у медицинского работника выше, чем у остального населения, 330 студентов (67,90%). Наиболее эффективной стратегией успешной вакцинации против гриппа студенты-медики считают: сделать вакцинацию обязательной — 226 (46,50%), проводить специальное обучение — 151 (31,06%), внедрить поощрения сотрудников — 130 (26,75%), демонстрировать наглядность кампании вакцинации — 74 (15,23%).

Указывают на важность вакцинации для снижения или ликвидации серьезных инфекционных заболеваний 381 респондент (78,39%). Тем не менее, 65 студентов (13,37%) считают, что вакцины часто связаны с побочными эффектами; подчеркивают неизвестность последствий проведенной вакцинации 54 участника опроса (11,11%); считают вакцинацию опаснее, чем заболевание гриппом, 27 респондентов (5,55%); 25 опрошенных (5,14%) делятся мнением, что потенциальные риски превышают потенциальную выгоду вакцинации. Вакцина против гриппа неэффективна в профилактике сезонного гриппа по мнению 146 студентов (30,04%).

Социологический опрос выявил 3 основные причины неуверенности в эффективности вакцинации против гриппа и последующего отказа от ее проведения: изначальное недоверие к вакцинации (27,36%), недостаточность информирования (29,62%), другие виды влияния, снижающие доступность (29,42%). Результаты представлены на рисунке 2.

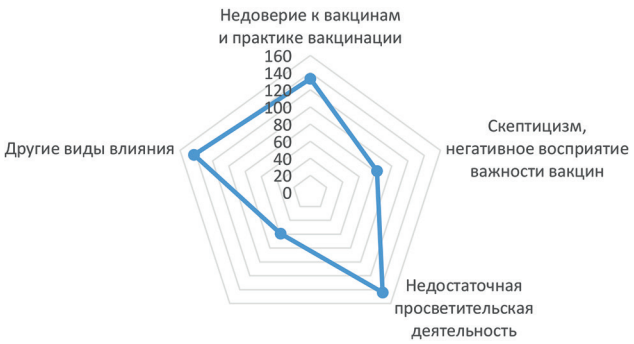

Рис. 2. Причины отказа от вакцинации против гриппа (мнение студентов-медиков)

Студенты осведомлены, что вакцинация против гриппа служит для: защиты себя — 435 (89,50%), защиты членов семьи — 231 (47,53%), защиты пациентов — 224 (46,09%).

Среди побочных эффектов участники опроса выделяли следующее (табл. 1).

Таблица 1

Побочные эффекты вакцинации против гриппа

Побочный эффект	Абс. значение, n	% опрошенных
Боль в месте инъекции	128	26,34
Лихорадка	153	31,48
Чувство усталости	162	33,33
Заболевание периферической нервной системы	54	11,11
Аллергические проявления	126	25,92
Отсутствуют	175	36,01

Большинство респондентов указывают, что поствакцинальный период не вызывает беспокойства, реакции преходящи, незначительны и очень редки в 36% ответов.

Вакцинировались последние 5 лет — 312 студентов (64,19%). Кратность вакцинации среди студентов-медиков составила: 5 раз — 175 (36,01%), 4 раза — 38 (7,82%), 3 раза — 37 (7,61%), 2 раза — 36 (7,41%), 1 раз — 26 (5,35%), не вакцинировались — 24 (4,94%).

Также важно отметить данный результат опроса: 269 студентов считают, что заражались гриппом (55,35%).

В отношении источника гриппозной инфекции названы: здоровые носители — 139 (20,60%), хронические носители 169 (34,77%), бессимптомные носители — 283 (58,23%), лица без клинических проявлений гриппа — 102 (20,98%).

Опрос по осведомленности в вопросах эпидемиологии гриппа демонстрирует следующий уровень знаний. 41,97% студентов верно указывают длительность инкубационного периода при гриппе. Наибольшая частота заболеваемости гриппом в возрастной группе 15—64 года выбрана в 61,52% ответов. На вопрос «Какое наиболее частое осложнение гриппа?» студентами даны следующие ответы: пневмония — 433 (89,09%), миокардит 45 (9,26%), миозит — 18 (3,7%), синдром Рея — 10 (2,05%), энцефалит — 17 (3,49%), летальный исход — 45 (9,26%).

Свыше 50% студентов ориентированы в методах первичной профилактики (табл. 2).

Таблица 2

Мероприятия первичной профилактики гриппа

Мероприятие	Абс. значение, n	% респондентов
Вакцинация	311	63,99%
Мытье рук	270	55,55%
Использование масок пациентами	283	58,23%

Знают, что используемые противогриппозные вакцины защищают от вирусов типа А и В 267 участников опроса (54,94%). По мнению студентов, вакцинация против гриппа рекомендуется при следующих категориях риска: лицам старше 65 лет — 231 (47,53%), беременным — 127 (26,13%), с заболеваниями крови — 145 (29,83%), имеющим сахарный диабет 97 (19,95%), лицам с первичными и вторичными иммунодефицитами — 169 (34,77%). Считают целесообразным вакцинирование окружения групп риска более половины респондентов, n=278 (57,20%). Указали в анкете название хотя бы одной вакцины против гриппа 98 студентов (20,16%).

Обсуждение

В целом студенты-медики осознают важность вакцинации, однако между теоретическими знаниями и реальной практической деятельностью наблюдаются существенные различия [13].

Тема обязательной вакцинации от гриппа среди медицинских работников дискутабельна, имеет множество этических и правовых нюансов (аспект неконституционности). Одни авторы утверждают, что медицинские организации и их работники обязаны защищать своих пациентов, соответственно, вакцинация от гриппа должна быть обязательной [14], другие указывают на отсутствие научных доказательств необходимости обязательной вакцинации. Введение обязательной вакцинации от гриппа среди медицинских работников остаётся сложной и нерешенной проблемой [15].

Результаты клинических исследований свидетельствуют о хорошей переносимости и безопасности применяемых вакцин, их иммуногенности [16]. Акцент на безопасность вакцин в процессе обучения будет способствовать повышению приверженности. Наиболее значимыми факторами, формирующими мнение студентов-медиков о вакцинации, были научные факты (60,1%) и мнение врачей или профессоров (15%). Участники, которые назвали социальные сети фактором, повлиявшим на их мнение, были менее позитивно настро-

ены в отношении безопасности и эффективности вакцин, чем те, на кого повлияли научные факты или мнение старших коллег. Студенты называли основным препятствием для вакцинации против гриппа нехватку времени. Эти наблюдения подчёркивают необходимость предоставления студентам-медикам достоверной информации об эффективности вакцин и их доступности [13].

Отказ от вакцинации против гриппа среди медицинских работников также связан с другими факторами: низкая оценка риска заражения, отрицание социальной пользы вакцинации против гриппа, низкий уровень социального давления, отсутствие воспринимаемого поведенческого контроля, негативное отношение к вакцинам, отсутствие вакцинации против гриппа в прошлом, отсутствие перенесённого в прошлом гриппа, недостаточная осведомлённость о гриппе, отсутствие доступа к пунктам вакцинации и социально-демографические факторы. Несоответствие между реальной опасностью и воспринимаемым риском может привести к неадекватному поведению, так как в восприятии риска ключевую роль играет эмоциональная составляющая, связанная с событием [14, 17].

Интересные результаты получены отечественными исследователями Будниковой Е.А., Харит С.М. (2019). Информацию о необходимости вакцинации и рисках ее проведения, соотношении пользы и риска инфекции и вакцинации пациенты или их законные представители должны получать от медицинских работников, которые не уверены в важности вакцинации, недостаточно информированы в вопросах инфекционной патологии и мерах ее специфической профилактики. Это определяет необходимость совершенствования системы обучения медицинских работников вакцинопрофилактике, как в вузах и медицинских училищах, так и при последипломном повышении квалификации. Вопросы вакцинации должны быть освещены абсолютно идентично и в равном максимально возможном объеме для всех специальностей, а также быть включены в перечень знаний и навыков, оцениваемых при аттестации, получении сертификатов, категорий [18].

Почти половина участников опроса, проводимого в рамках исследования на Кипре, назвали основной причиной отказа от прививок страх перед побочными эффектами. На этот страх могла повлиять недостоверная информация о побочных эффектах вакцин от COVID-19, которая совпала по времени с проведением исследования [19]. Kim DeLuca E. et al (2023) приводят данные наблюдения, в котором количество побочных эффектов, связанных с вакцинацией, будет самым высоким у детей из групп риска в возрасте 6—23 месяцев (34 случая на 1000 вакцинированных) и самым низким у подростков из групп риска в возрасте 12—17 лет (3 случая на 1000 вакцинированных) [20]. Соответственно, представления о частоте побочных явлений при вакцинации против гриппа у студентов медицинского колледжа искажены и требуют корректного позитивного влияния.

Согласно открытым данным Научно-исследовательского института гриппа им. А.А. Смородинцева, лабораторными методами на 52-й неделе 2023 г. при исследовании материалов от 12 743 больных гриппом и ОРВИ в 42 городах зарегистрировано 2537 (19,9%) случаев гриппа, в том числе 51 (0,4%) случай гриппа A(H1N1) в 3 городах; 1473 (11,6%) — гриппа A(H3N2) в 38 городах; 1008 (7,9%) — несубтипированного гриппа А в 13 городах и 5 (0,04%) — гриппа В в 2 городах. Лабораторными методами на 51-й неделе 2024 г. при исследовании материалов от 11 789 больных гриппом и ОРВИ в 46 городах зарегистрировано 147 (1,2%) случаев гриппа, в том числе 48 (0,4%) случаев несубтипированного гриппа А в 8 городах; 68 (0,6%) случаев гриппа А (H1N1) в 24 городах, 2 (0,02%) случая гриппа А (H3N2) в 2 городах и 29 (0,2%) случаев гриппа В в 10 городах [21]. Мнение студентов о более 50% заболевших гриппом связано с неверной интерпретацией симптомов и гипердиагностикой при ОРВИ.

Обобщив результаты анализа влияния программ по изменению поведения (модели убеждений о здоровье, теории запланированного поведения, теории восприятия риска и модели межличностного поведения Триандиса), на повышение охвата вакцинацией против гриппа среди медицинских работников, Corace K.M. et al. пришли к выводу, что основными факторами, влияющими на вакцинацию против гриппа, являются положительное отношение к эффективности и безопасности вакцинации против гриппа, восприятие риска и пользы для себя и других, самоэффективность, побуждающие к действию факторы и социально-профессиональные нормы. Схемы изменения поведения успешно предсказывают 85—95% случаев вакцинации медработников от гриппа [22].

Таким образом, опрос указывает на необходимость планирования образовательных и информационных мероприятий, направленных на изменение отношения, поведения и знаний будущих медицинских работников в области вакцинации от гриппа с целью защиты здоровья медицинского персонала и пациентов.

Заключение

В целом, студенты-медики продемонстрировали средний уровень знаний о гриппе и вакцинации. Целесообразно проводить кампании по наглядности вакцинации для повышения осведомлённости и улучшения знаний об эффективности вакцинации против гриппа. Для обеспечения за-

щиты будущих медицинских работников и пациентов от гриппа важно внедрять комплексные стратегии, основанные на фактических данных. Обучение студентов-медиков активной иммунизации должно стать важным шагом в продвижении вакцинации среди населения. Участие студентов-медиков в кампаниях по вакцинации от гриппа также поможет повысить приверженность и будет способствовать уверенности в знаниях о гриппе и вакцинации, в том числе для убеждения сомневающихся пациентов. Студентов относительно легко убедить в важности вакцинации, предоставляя факты доказательной медицины. При минимальных затратах можно реализовывать образовательные программы, чтобы повысить приверженность к вакцинации и привить будущим медицинским работникам положительное отношение к профилактике гриппа.

Ограничения исследования

Данный анализ отражает мнение исключительно студентов-медиков 2 медицинских колледжей Республики Бурятия. Оценить репрезентативность выборки не представляется возможным. Возможно расширение исследования с включением студентов из других регионов или пролонгирование исследования после начала трудовой деятельности студентами — участниками данного опроса.

Благодарность

Авторы выражают благодарность администрации и преподавателям Республиканского базового медицинского колледжа им. Э.Р. Раднаева г. Улан-Удэ и Байкальского базового медицинского колледжа Министерства здравоохранения Республики Бурятия п.г.т. Селенгинск за оказанное содействие в проведении социологического опроса.

Литература

1. Dube E., Gagnon D., Nickels E., Jeram S., Schuster M. Mapping vaccine hesitancy-country-specific characteristics of a global phenomenon. Vaccine. 2014;32:6649—6654.

2. Carducci A.L., Fiore M., Azara A., Bonaccorsi G., Bortoletto M., Caggiano G., Calamusa A., De Donno A., De Giglio O., Dettori M., et al. Environment and health: Risk perception and its determinants among Italian university students. Sci. Total Environ. 2019

3. Coulibaly D, Douba A, N'Guessan K, N'Gattia AK, Kadjo H, Ebama MS, McCarron M, Bresee J. Intent to receive flu vaccine and influenza vaccination coverage among health professionals during 2019, 2020 and 2021 campaigns in Côte d'Ivoire. Vaccine. 2024 Oct 24;42 Suppl 4(Suppl 4):126076.

4. Guillari A, Polito F, Pucciarelli G, Serra N, Gargiulo G, Esposito MR, et al. Influenza vaccination and healthcare workers: barriers and predisposing factors: A literature review. Acta Bio Medica Atenei Parm 2021; 92:e2021004.

5. Morales KF, Brown DW, Dumolard L, Steulet C, Vilajeliu A, Alvarez AMR et al. Seasonal influenza vaccination policies in the 194 WHO Member States: The evolution of global influenza pandemic preparedness and the challenge of sustaining equitable vaccine access. Vaccine 2021;8:100097.

6. Tchoualeu DD, Fleming M, Traicoff DA. A systematic review of pre-service training on vaccination and immunization. Vaccine. 2023 May 11;41(20):3156-3170.

7. Тимошкова, С.Д. Оценка приверженности вакцинации врачей амбулаторно-поликлинического звена / С.Д. Тимошкова [и др.] // *Педиатрическая фармакология.* — 2024. — № 21(1). — С.15—23.

8. Намазова-Баранова, Л.С. Место дисциплины «вакцинопрофилактика здоровых детей и детей с хроническими заболеваниями» в учебном плане подготовки специалиста по направлению «педиатрия» / Л.С. Намазова-Баранова [и др.] // Педиатрическая фармакология. — 2021. —Т. 18. — № 1. — С. 48—51.

9. Галина, Н.П. Отношение к иммунопрофилактике врачей различных специальностей / Н.П. Галина [и др.] // *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика.* — 2018. — Т. 17. — № 3. — С. 74—79.

10. Afonso N, Kavanagh M, Swanberg S. Improvement in attitudes toward influenza vaccination in medical students following an integrated curricular intervention. Vaccine. 2014 Jan 16;32(4):502-6.

11. White P, Alberti H, Rowlands G, Tang E, Gagnon D, Dubé È. Vaccine hesitancy educational interventions for medical students: A systematic narrative review in western countries. Hum Vaccin Immunother. 2024 Dec 31;20(1):2397875.

12. de Koning R, Gonzalez Utrilla M, Spanaus E, Moore M, Lomazzi M. Strategies used to improve vaccine uptake among healthcare providers: A systematic review. Vaccine X. 2024 Jul 2;19:100519.

13. Mohamed Shawqi M, El-Said YM, Behery MB, Abdelaziz A, Ibrahem ES, ElBoraie A, Khattab MA, Ghattas AS, Naeem A, Madany M, Elboraay T, Naguib MM, Allam AR, Allam AH, Bahbah AA, Ewis MI, Elsayed MA, Sherief L, KhallafAllah MT, Gouda MA, Aboshady OA. Knowledge, attitude, and practice of Egyptian medical students towards healthcare workers' recommended vaccines: a nationwide cross-sectional survey. BMC Med Educ. 2024 Aug 14;24(1):876.

14. Dini G, Toletone A, Sticchi L, Orsi A, Bragazzi NL, Durando P. Influenza vaccination in healthcare workers: A comprehensive critical appraisal of the literature. Hum Vaccin Immunother. 2018;14(3):772-789.

15. Hulo S, Nuvoli A, Sobaszek A, Salembier-Trichard A. Knowledge and attitudes towards influenza vaccination of health care workers in emergency services. Vaccine 2017; 35(2):205-207.

16. Шурыгина, А-П.С. Формирование В-клеточного ответа при иммунизации инактивированными гриппозными вакцинами "Гриппол плюс", "Совигрипп" и "Ультрикс"/ А.-П.С. Шурыгина [и др.] // Медицинская иммунология. — 2024. — Т. 26. — № 1. — С. 191—202.

17. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker ML. Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior — A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005 — 2016. PLoS One 2017; 12(1):e0170550.

18. Будникова, Е.А. Отношение медицинских работников к вакцинопрофилактике / Е.А. Будникова, С.М. Харит, И.В. Фридман // Медицина экстремальных ситуаций. — 2019. — № 21(4). — С. 491—498.

19. Strouthou E, Karageorgos SA, Christaki E, Agouridis AP, Tsioutis C. Medical students' attitudes and perceptions of influenza and SARS-CoV-2 vaccination in Cyprus. Germs. 2022;12(2):180—94.

20. Kim DeLuca E, Gebremariam A, Rose A, Biggerstaff M, Meltzer MI, Prosser LA. Cost-effectiveness of routine annual influenza vaccination by age and risk status. Vaccine. 2023 Jun 29;41(29):4239-4248.

21. https://www.influenza.spb.ru/system/epidemic_situation/laboratory_diagnostics/

22. Corace K.M, Srigley J.A, Hargadon D.P, Yu D, MacDonald T.K, Fabrigar L.R, Garber G.E. Using behavior change frameworks to improve healthcare worker influenza vaccination rates: A systematic review. Vaccine 2016; 34(28):3235-42.

References

1. Dube E., Gagnon D., Nickels E., Jeram S., Schuster M. Mapping vaccine hesitancy-country-specific characteristics of a global phenomenon. Vaccine. 2014;32:6649—6654. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.09.039.

2. Carducci A.L., Fiore M., Azara A., Bonaccorsi G., Bortoletto M., Caggiano G., Calamusa A., De Donno A., De Giglio O., Dettori M., et al. Environment and health: Risk perception and its determinants among Italian university students. Sci. Total Environ. 2019 doi: 10.1016/j.scitotenv.2019.07.201.

3. Coulibaly D, Douba A, N'Guessan K, N'Gattia AK, Kadjo H, Ebama MS, McCarron M, Bresee J. Intent to receive flu vaccine and influenza vaccination coverage among health professionals during 2019, 2020 and 2021 campaigns in Côte d'Ivoire. Vaccine. 2024 Oct 24;42 Suppl 4(Suppl 4):126076. doi: 10.1016/j.vaccine.2024.06.043.

4. Guillari A, Polito F, Pucciarelli G, Serra N, Gargiulo G, Esposito MR, et al. Influenza vaccination and healthcare workers: barriers and predisposing factors: A literature review. Acta Bio Medica Atenei Parm 2021; 92:e2021004. doi: 10.23750/abm.v92iS2.11106.

5. Morales KF, Brown DW, Dumolard L, Steulet C, Vilajeliu A, Alvarez AMR et al. Seasonal influenza vaccination policies in the 194 WHO Member States: The evolution of global influenza pandemic preparedness and the challenge of sustaining equitable vaccine access. Vaccine 2021;8:100097. doi: 10.1016/j.jvacx.2021.100097.

6. Tchoualeu DD, Fleming M, Traicoff DA. A systematic review of pre-service training on vaccination and immunization. Vaccine. 2023 May 11;41(20):3156-3170. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.03.062.

7. Timoshkova, S.D. Ocenka priverzhennosti vakcinacii vrachej ambulatorno-poliklinicheskogo zvena / S.D. Timoshkova [i dr.] // Pediatricheskaja farmakologija. — 2024.- №21(1).- C.15—23.

8. Namazova-Baranova, L.S. Mesto discipliny «vakcinoprofilaktika zdorovyh detej i detej s hronicheskimi zabolevanijami» v uchebnom plane podgotovki specialista po napravleniju «pediatrija» / L.S. Namazova-Baranova [i dr.] // Pediatricheskaja farmakologija. — 2021. —T. 18. — № 1. — C. 48—51.

9. Galina, N.P. Otnoshenie k immunoprofilaktike vrachej razlichnyh special'nostej / N.P. Galina [i dr.] // Jepidemiologija i Vakcinoprofilaktika.— 2018. — T. 17. — № 3. — C. 74—79.

10. Afonso N, Kavanagh M, Swanberg S. Improvement in attitudes toward influenza vaccination in medical students following an integrated curricular intervention. Vaccine. 2014 Jan 16;32(4):502-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2013.11.043.

11. White P, Alberti H, Rowlands G, Tang E, Gagnon D, Dubé È. Vaccine hesitancy educational interventions for medical students: A systematic narrative review in western countries. Hum Vaccin Immunother. 2024 Dec 31;20(1):2397875. doi: 10.1080/21645515.2024.2397875.

12. de Koning R, Gonzalez Utrilla M, Spanaus E, Moore M, Lomazzi M. Strategies used to improve vaccine uptake among healthcare providers: A systematic review. Vaccine X. 2024 Jul 2;19:100519. doi: 10.1016/j.jvacx.2024.100519.

13. Mohamed Shawqi M, El-Said YM, Behery MB, Abdelaziz A, Ibrahem ES, ElBoraie A, Khattab MA, Ghattas AS, Naeem A, Madany M, Elboraay T, Naguib MM, Allam AR, Allam AH, Bahbah AA, Ewis MI, Elsayed MA, Sherief L, KhallafAllah MT, Gouda MA, Aboshady OA. Knowledge, attitude, and practice of Egyptian medical students towards healthcare workers' recommended vaccines: a nationwide cross-sectional survey. BMC Med Educ. 2024 Aug 14;24(1):876. doi: 10.1186/s12909-024-05712-8.

14. Dini G, Toletone A, Sticchi L, Orsi A, Bragazzi NL, Durando P. Influenza vaccination in healthcare workers: A comprehensive critical appraisal of the literature. Hum Vaccin Immunother. 2018;14(3):772-789. doi:10.1080/21645515.2017.1348442

15. Hulo S, Nuvoli A, Sobaszek A, Salembier-Trichard A. Knowledge and attitudes towards influenza vaccination of health care workers in emergency services. Vaccine 2017; 35(2):205-207; https://doi.org/ 10.1016/j.vaccine.2016.11.086

16. Shurygina, A-P.S. Formirovanie V-kletochnogo otveta pri immunizacii inaktivirovannymi grippoznymi vakcinami "Grippol pljus", "Sovigripp" i "Ul'triks"/ A.-P.S. Shurygina [i dr.] // Medicinskaja immunologija.- 2024.- T. 26.- № 1.- C. 191-202.

17. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker ML. Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior — A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005 — 2016. PLoS One 2017; 12(1):e0170550; https://doi.org/ 10.1371/journal.pone.0170550

18. Budnikova. E.A. Otnoshenie medicinskih rabotnikov k vakcinoprofilaktike / E.A. Budnikova, S. M. Harit, I.V. Fridman // Medicina jekstremal'nyh situacij. — 2019.- № 21(4).- C. 491-498.

19. Strouthou E, Karageorgos SA, Christaki E, Agouridis AP, Tsioutis C. Medical students' attitudes and perceptions of influenza and SARS-CoV-2 vaccination in Cyprus. Germs. 2022;12(2):180—94. doi:10.18683/germs.2022.1321.

20. Kim DeLuca E, Gebremariam A, Rose A, Biggerstaff M, Meltzer MI, Prosser LA. Cost-effectiveness of routine annual influenza vaccination by age and risk status. Vaccine. 2023 Jun 29;41(29):4239-4248. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.04.069.

21. https://www.influenza.spb.ru/system/epidemic_situation/laboratory_diagnostics/

22. Corace K.M, Srigley J.A, Hargadon D.P, Yu D, MacDonald T.K, Fabrigar L.R, Garber G.E. Using behavior change frameworks to improve healthcare worker influenza vaccination rates: A systematic review. Vaccine 2016; 34(28):3235-42; https://doi.org/ 10.1016/j.vaccine.2016.04.07

Авторский коллектив:

Бальжиева Варвара Васильевна — заместитель главного врача по оказанию медицинской помощи детскому населению Городской больницы № 5; тел.: *+7-964-409-29-06, e-mail: varvara.balzhieva@yandex.ru*

Хлебникова Лидия Александровна — врач педиатр участковый Городской больницы № 5; *e-mail:* hla_100@mail.ru