

М. Ш. Избасаров¹, Ж. А. Даулеткалиева¹, Е. Ж. Маханбетчин², Н. ДеЛеллис³, Ж. Е. Болатова¹, Н. Ж. Ердесов¹, О. К. Жамантаев¹, Г. С. Каюпова¹, К. Е. Нукештаева¹, А. С. Мақұлбек¹, А. И. Такуадина¹

ОСОБЕННОСТИ НАВИГАЦИОННОЙ И ВАКЦИНАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ Г. КАРАГАНДЫ

¹Школа общественного здоровья Медицинского университета Караганды (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: info@qmu.kz)

²Кафедра общественного здоровья и социальных наук Казахстанского медицинского университета ««Высшая школа общественного здравоохранения»» (50060, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Утепова 19а; e-mail: ksph@ksph.kz)

³Школа по управлению здравоохранением, Центральный Мичиганский Университет (48859, США, штат Мичиган, Маунт-Плезант, Южная Франклин-стрит, 1200; e-mail: onecentral@cmich.edu)

***Медет Шинибекович Избасаров** – НАО «Медицинский университет Караганды»; 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: medet_95_95_ru@mail.ru

Цель. Оценить уровень навигационной и вакцинационной грамотности среди студентов трёх вузов г. Караганды и выявить факторы, влияющие на данные показатели.

Материалы и методы. В кросс-секционном исследовании приняли участие 1 327 студентов Карагандинского университета им. академика Е. А. Букетова, Карагандинского технического университета им. Абылкаса Сагинова и Медицинского университета Караганды. Использовали международные опросники HLS19-NAV и HLS19-VAC, переведённые на русский и казахский языки и валидированные в Казахстане. Собранные данные о социодемографических характеристиках, поведении в отношении здоровья и самооценке здоровья проанализированы с использованием описательной статистики, корреляционного анализа Пирсона, t-теста, ANOVA и линейной регрессии.

Результаты и обсуждение. Средний балл навигационной грамотности среди всех респондентов составил $87,18 \pm 14,16$ (отличный уровень), средний балл вакцинационной грамотности – $82,6 \pm 20,2$ (хороший уровень). Наиболее высокие показатели навигационной и вакцинационной грамотности выявлены у студентов медицинских специальностей. Респонденты, ранее обученные базовым навыкам жизнеобеспечения, имели существенно более высокие уровни ($p < 0,001$). Финансовая доступность лекарств и медицинских услуг также положительно коррелировала с показателями грамотности ($p < 0,05$). При этом студенты, употребляющие алкоголь или имеющие хронические заболевания, характеризовались более низкими показателями навигационной и/или вакцинационной грамотности.

Выводы. Средние показатели навигационной и вакцинационной грамотности оказались выше у студентов медицинских специальностей, а уровень курса обучения и наличие базовых навыков жизнеобеспечения положительно коррелировали с грамотностью.

По результатам множественной линейной регрессии, на повышение навигационной и вакцинационной грамотности статистически значимо влияли факторы: городской район проживания, наличие навыков оказания базовой медицинской помощи, более высокий социально-экономический статус. К снижению навигационной и вакцинационной грамотности приводили: проблемы со здоровьем в семье, затруднённая доступность медицинских услуг и хронические заболевания.

Ключевые слова: грамотность в вопросах здоровья; навигационная грамотность; вакцинационная грамотность; студенты; поведение в отношении здоровья; Казахстан

ВВЕДЕНИЕ

Грамотность в вопросах здоровья (ГВЗ) определяется как способность человека находить, понимать, оценивать и применять информацию, связанную со здоровьем [39]. Это понятие включает в себя не только знания о здоровье и медицине, но также и мотивацию, и навыки, необходимые для принятия обоснованных решений в отношении своего здоровья и благополучия. Высокий уровень ГВЗ позволяет людям активно участвовать в процессе лечения, эффектив-

но взаимодействовать с медицинскими работниками и принимать информированные решения о профилактике заболеваний и поддержании здорового образа жизни [31].

С появлением и развитием цифровых технологий понятие ГВЗ расширилось и теперь включает в себя цифровую грамотность в вопросах здоровья (digital health literacy или eHealth literacy), которая подразумевает умение искать, анализировать и использовать информацию о здоровье, доступную в интернете и других цифровых источниках [48].

Исследования показывают, что высокий уровень ГВЗ способствует улучшению различных аспектов здоровья. Например, у пациентов, перенесших рак, ГВЗ связана с улучшением самоконтроля, повышением качества жизни и снижением страха рецидива заболевания [10]. Это свидетельствует о том, что ГВЗ играет важную роль в процессе выздоровления и реабилитации.

Во время пандемии COVID-19 ГВЗ стала критически важным фактором, определяющим готовность населения к пандемии и способность принимать обоснованные решения в отношении своего здоровья [8]. Люди с высоким уровнем ГВЗ были более склонны соблюдать меры общественного здравоохранения, такие как социальное дистанцирование и ношение масок, а также принимать решения о вакцинации на основе достоверной информации.

В данной статье мы рассмотрим два ключевых аспекта ГВЗ: навигационную грамотность (НГ) и вакцинационную грамотность (ВГ). НГ определяется как способность ориентироваться в системе здравоохранения, включая поиск информации о медицинских услугах, запись на прием к врачу и взаимодействие с медицинскими учреждениями. ВГ, в свою очередь, подразумевает способность понимать информацию о вакцинах, оценивать ее достоверность и принимать осознанные решения о вакцинации. Оба этих аспекта играют важную роль в поддержании и улучшении здоровья населения.

Системы здравоохранения во всем мире становятся все более сложными, что создает трудности для пациентов в поиске нужной информации и принятии решений [19]. Это особенно актуально для людей с низким уровнем грамотности в вопросах здоровья (ГВЗ), которые могут испытывать трудности в понимании медицинской информации и навигации в системе здравоохранения [28]. В связи с этим, особое значение приобретает понятие навигационной грамотности (НГ) – способности ориентироваться в системе здравоохранения, включая поиск информации, запись на прием и взаимодействие с медицинскими учреждениями.

Вакцинационная грамотность (ВГ) – еще один важный аспект ГВЗ, который определяет способность человека понимать информацию о вакцинах, оценивать ее достоверность и принимать осознанные решения о вакцинации. Вакцинационная грамотность играет ключевую роль в формировании общественного иммунитета и предотвращении распространения инфекционных заболеваний.

Однако, несмотря на важность вакцинации, существует проблема антивакцинационных движений, которые распространяют дезинформацию и создают недоверие к вакцинам [27]. Это может привести к снижению уровня вакцинации и возникновению вспышек инфекционных заболеваний.

Многочисленные исследования подтвердили положительное влияние грамотности в вопросах здоровья на улучшение состояния здоровья [2, 4, 18, 20, 23, 41, 49]. Таким образом, НГ и ВГ являются важными компонентами ГВЗ, которые оказывают существенное влияние на здоровье и благополучие людей. Однако, низкий

уровень этих грамотностей, а также распространение дезинформации, представляют серьезные вызовы для общественного здравоохранения.

Студенты вузов по всему миру испытывают более высокий уровень психологического стресса, а также сталкиваются с физиологическими и психологическими проблемами со здоровьем [35, 40]. Причинами этого являются учебные нагрузки, финансовые проблемы и необходимость адаптироваться к новым жизненным обстоятельствам. Эти факторы могут негативно сказаться на здоровье студентов [11]. Важно подчеркнуть, что, если люди хотят достичь своего полного потенциала здоровья, они также должны взять под контроль его детерминанты [47].

Несмотря на то, что в Казахстане проведено ряд исследований, оценивающих ГВЗ [1, 5, 13, 24, 25, 29, 38], исследование НГ и ВГ у студентов ограничено.

Цель работы – оценить уровень навигационной и вакцинационной грамотности среди студентов трёх вузов города Караганды и выявить факторы, влияющие на данные показатели.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Структура и процедура исследования. Работа является поперечным (кросс-секционным) исследованием, в ходе которой была проведена оценка уровня навигационной и вакцинационной грамотности в вопросах здоровья среди обучающихся трёх вузов города Караганды: Карагандинский университет им. академика Е. А. Букетова, Карагандинский технический университет им. Абылкаса Сагинова, Медицинский университет Караганды.

Предмет исследования – уровень навигационной и вакцинационной грамотности в вопросах здоровья. Объектом исследования послужили студенты в возрасте ≥ 18 лет. Инструментом для изучения грамотности были использованы международные опросники HLS19-NAV и HLS19-VAC.

Перекрестное исследование было проведено в период с октября по ноябрь 2023 года. Критериями включения в исследование были: 1) быть студентом высшего учебного заведения или университета 2) быть совершеннолетним (18 лет и старше); 3) быть гражданином Республики Казахстан.

В вузы города Караганды были разосланы приглашения для участия в данном исследовании. Эти приглашения содержали информацию о целях исследования, оценочном инструменте и преимуществах участия. Три университета согласились участвовать и дали возможность провести анкетирование своих студентов. Ответственные за образовательную работу в этих учебных заведениях организовали встречи студентов с авторами, на которых была представлена информация о целях исследования и инструкции по заполнению опросных форм. Студентам была предложена возможность заполнить анкеты либо на бумаге, либо онлайн с использованием QR-кодов в *Google Forms*.

Случайная выборка респондентов осуществлялась среди студентов вузов, с использованием метода меха-

нической рандомизации. Набор респондентов продолжался до достижения predetermined количества респондентов в каждом из вузов.

В начале каждой анкеты была представлена информация о предстоящем анкетировании с целью изучения медицинской грамотности; участники ставили свою подпись внизу информационного сообщения, тем самым давая согласие отвечать на вопросы анкеты и участвовать в исследовании.

Всего было охвачено исследованием 3 вуза, общее количество респондентов составило 1 327 человек, из которых 361 – обучающиеся Карагандинского технического университета им. Абылкаса Сагинова, 355 – Карагандинского университета им. академика Е. А. Букетова, 611 – Медицинского университета Караганды.

Инструмент опроса. В качестве инструмента для опроса использовалась анкета HLS19-Q12, которая включала в себя разделы «Навигационная грамотность в отношении здоровья» (HLS19-NAV), «Грамотность в отношении вакцинации» (HLS19-VAC) и состояла из 32 общих вопросов, таких как пол, уровень образования, занятость, социо-экономический статус, вредные привычки, актуальная информация о здоровье, 12 вопросов по навигационной грамотности и 14 вопросов по вакцинационной грамотности.

Анкета была разработана Европейским консорциумом по медицинской грамотности и расширена Азиатской Ассоциацией по медицинской грамотности [16, 32]. Анкета переведена на русский и казахский языки. Разрешение на применение английской, русской версии и разрешение на перевод инструмента HLS19-Q12 на казахский язык были получены от разработчиков данного инструмента в рамках проекта M-POHL и согласованы с главным исследователем грамотности по вопросам здоровья проекта M-POHL в Казахстане. Для оценки валидности и внутренней согласованности казахской и русской версий опросника было рассчитано α -значение Кронбаха, которое составило от 0 до 1, причем более высокие значения указывали на то, что опросник является более надежным. α -значение Кронбаха для казахской версии опросника HLS19-Q12 составило 0,94 (ДИ 0,93;0,94), для русской версии – 0,93 (ДИ 0,92;0,94). Показатели оценивались по 4-балльной шкале Лайкерта.

Раздел HLS19-NAV был разработан в рамках проекта обследования населения в области медицинской грамотности на 2019-2021 гг. (HLS19) и является инструментом, также, основанным на «субъективном» восприятии [37]. Расчет баллов HLS19-NAV рассчитывается как процент (в диапазоне от 0 до 100) заданий с правильными ответами, на которые был дан ответ в диапазоне от «очень легко» до «очень сложно» при условии, что не менее 80% заданий содержат достоверные ответы.

Инструмент оценки грамотности в вопросах вакцинации HLS19-VAC представляет собой опросник, показывающий способность людей понимать и оценивать информацию, связанную с иммунизацией, чтобы принимать обоснованные решения о вакцинации [3]. Кроме того, он включал опрос о личном поведении в

отношении вакцинации за последние пять лет, четыре вопроса о личной уверенности в вакцинации, три вопроса о заблуждениях относительно потенциальных рисков вакцинации и один вопрос о риске заражения предотвратимым заболеванием при отсутствии вакцинации. Баллы HLS19-VAC так же рассчитывается как процент (от 0 до 100) заданий с правильными ответами, на которые был дан ответ в диапазоне от «очень легко» до «очень сложно» при условии, что не менее 80% заданий содержат достоверные ответы.

Независимые переменные. Анкета включала в себя социально-демографические факторы, такие как пол, возраст, рос, вес, место происхождения (сельское или городское), жилищные условия, факультет образования, академический курс респондента, самый высокий уровень образования студента и его/ее родители, полнота семьи (оба родителя или нет), а также самооценка финансового и социального статуса (где 1 – самый низкий, а 10 – самый высокий).

Кроме того, анкета включала в себя вопросы о поведении в отношении здоровья, как потребление алкоголя, курение и табакокурение, физическая активность и потребление фруктов и овощей в неделю. Кроме того, были включены вопросы о самооценке состояния здоровья, такие как поиск медицинской информации, базовые навыки жизнеобеспечения, доступность лекарств и медицинского обследования, оценка состояния здоровья, влияние проблем со здоровьем на деятельность и количество случаев обращения в службы неотложной помощи, посещения врачей общей практики, узких специалистов, визиты в больницы и количество дней отсутствия в университетах.

Статистический анализ. Описательная статистика использовалась для обобщения категориальных переменных путем количественной оценки количества и частоты учащихся по социально-демографическим параметрам, самооценке состояния здоровья и поведению в отношении здоровья. НГ и ВГ оценивались с использованием описательной статистики, включая среднее значение и стандартное отклонение.

Статистический анализ включал в себя дескриптивный анализ с подсчетом распространенности результатов НГ и ВГ.

Корреляционный тест Пирсона применен для непрерывных переменных и тест χ^2 – для категориальных, уровень значимости установлен при p -value $<0,05$.

Для определения факторов, ассоциированных с уровнем грамотности в вопросах здоровья, применен линейный регрессионный анализ. В качестве зависимой переменной выступают количество баллов навигационной и вакцинационной ГВЗ, в качестве независимых переменных исследования были социально-демографические параметры, самооценка состояния здоровья и поведение в отношении здоровья и корреляты при значимости модели p -value $<0,05$.

Значимые различия в показателях ГВЗ сравнивались с использованием независимых выборочных t -тестов для сравнения средних значений между двумя различными категориями и ANOVA для сравнения средних значений по трем или более группам.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Географическое распределение показателей навигационной и вакцинационной грамотности участников исследования по Казахстану. Количество студентов, прибывших из 5 регионов (Восточно-Казахстанская область, Абайская область, Актюбинская область, Западно-Казахстанская область, Атырауская область), было недостаточным для формирования статистически значимой выборки (рис. 1, 2).

В целом анкеты вернули 1 327 респондентов, из них 64,2% респондентов были женского пола, 35,8% – мужского. Средний возраст участников составил $21,12 \pm 7,24$ г. Участники были из всех 17 регионов Казахстана, причем почти половина респондентов (655 (49,4%) – из Карагандинской области. Количество респондентов из Туркестанской области составило 149 человек (11,2%), из Акмолинской области – 114 (8,6%)

Более половины студентов (61,9%) были из городских районов, причем наибольший процент проживал

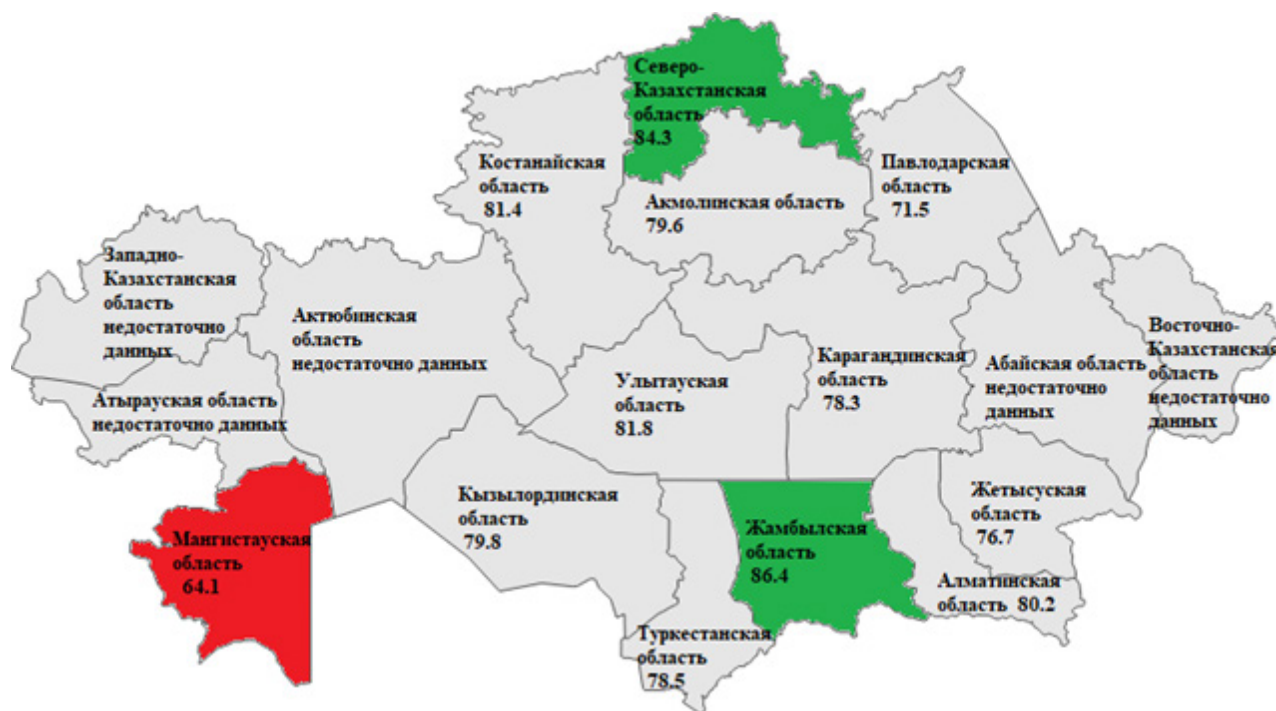


Рисунок 1 – Распределение показателей навигационной грамотности среди участников по областям Казахстана

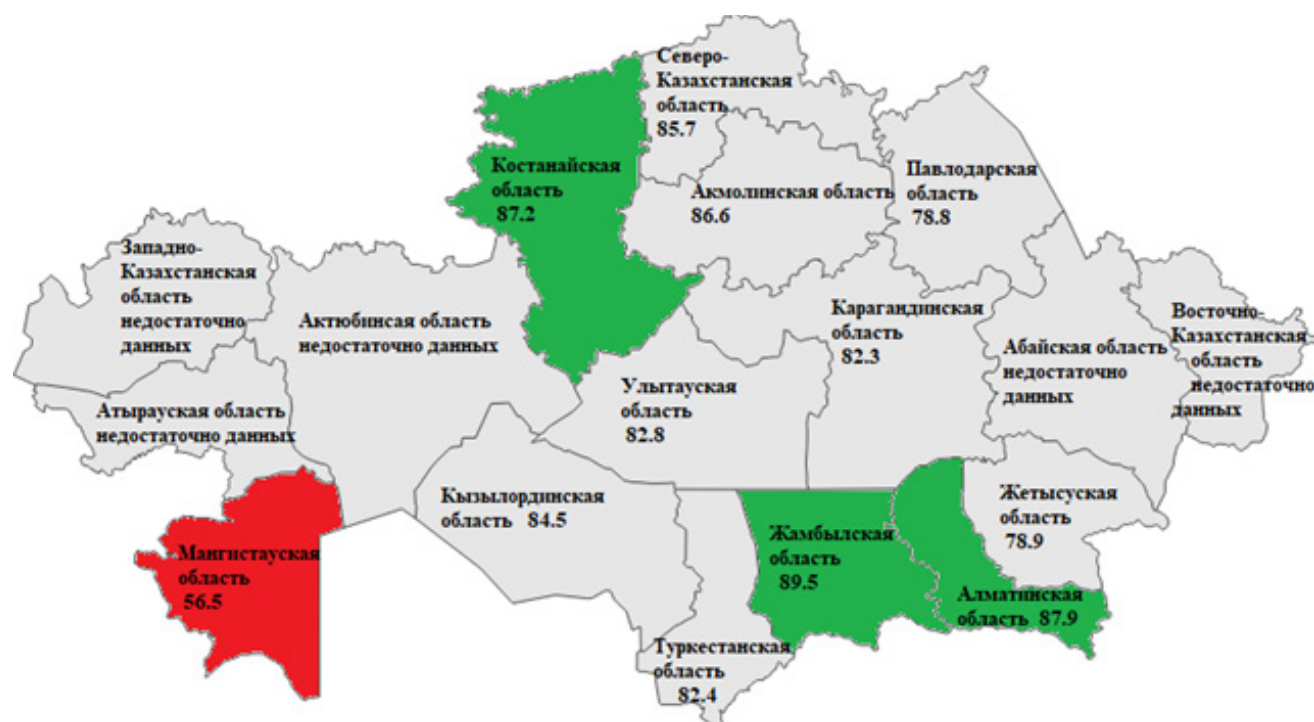


Рисунок 2 – Распределение показателей вакцинационной грамотности среди участников по областям Казахстана

со своими родителями/родственниками (29,3%), за которыми следовали те, кто проживали в общежитиях (26,5%), имели собственную квартиру (25,7%), жили в съемных квартирах (18,3%). Подавляющее большинство респондентов (85,8%) указали, что у них есть оба родителя.

Респонденты были распределены в зависимости от области обучения следующим образом: 361 участников (27,2%) представляли гуманитарные и социальные науки, 355 (26,8%) – технические науки и 611 (46%) – медицинские науки.

Большинство респондентов (77,22%) окончили среднюю школу, в то время как некоторые имели среднее специальное образование (14,78%). Небольшая часть участников (6,4%) попала в категорию «Бакалавр», часть участников (1,5%) получили сокращенное высшее образование.

Большинство респондентов сообщили, что самым высоким уровнем образования, достигнутым их отцом, была степень бакалавра (32,3%), за которой следовали уровень среднего образования (32%) и уровень среднего специального образования (26,8%). У 5,2%, респондентов отцы имели степень магистра, у 0,8% – степень доктора наук. Что касается образования матери, степень бакалавра получили 39,8% участников, 25,5% респондентов имели среднее школьное образование, 23,5% респондентов – среднее специальное образование. У 9,9% респондентов матери имели степень магистра, у 0,8% – степень доктора наук.

Средний социальный статус студентов составил $7,8 \pm 1,72$ балла. В то же время средний финансовый статус составил $7,21 \pm 1,76$.

Средний балл ВГ по всей выборке составил $82,6 \pm 20,2$, что указывает на хороший уровень ВГ. Самый высокий балл ВГ был у студентов, обучающихся в области медицинских наук (87,15), тогда как средний балл ВГ у студентов технических специальностей составил 79,5, а для гуманитарных и социальных наук – 77,97 (табл. 1).

Средний балл НГ по всей выборке составил $87,18 \pm 14,16$, что указывает на отличный уровень НГ. Самый высокий балл НГ был у студентов, обучающихся в области медицинских наук (90,37), тогда как средний балл НГ у студентов технических специальностей составил 85,31, а для гуманитарных и социальных наук – 81,5 (табл. 1).

Распределение уровней навигационной и вакцинационной грамотности участников исследования по областям обучения. Средний балл ВГ был значительно выше у участников, владеющих собственным жильем ($p=0,007$). У студентов, обучающихся в медицинском университете, средний балл НГ и ВГ были выше ($p=0,0001$), что было ожидаемо, а у студентов гуманитарных наук средний балл НГ оказался значительно ниже ($p=0,001$). У студентов 1 курса обучения средний балл НГ и ВГ оказались значительно выше нежели у студентов 2, 3, 4 курсов ($p=0,001$), и со 2 курса средний балл НГ и ВГ становится выше с каждым годом. Кроме того, респонден-

ты, образование которых было отмечено как среднее-специальное, имели значительно более высокие баллы ВГ ($p=0,049$).

Уровень навигационной и вакцинационной грамотности в соответствии с самооценкой состояния здоровья и с поведением в отношении здоровья. Участники, ранее обученные базовым навыкам жизнеобеспечения (56,7%), имели значительно более высокий уровень НГ и ВГ ($p=0,001$) (табл. 2). Большинство студентов (84,4%) указали на легкую доступность лекарств, а также на медицинские осмотры и лечение (1014, 76,5%). Общий уровень НГ и ВГ был значительно выше у тех студентов, которые ответили, что им было легко или очень легко позволить себе лекарства ($p=0,001$ для НГ, $p=0,002$ для ВГ), медицинское обследование и лечение ($p=0,001$). Студенты, самостоятельно оценившие свое здоровье как очень хорошее и хорошее, продемонстрировали значительно более высокий уровень НГ и ВГ ($p=0,001$).

Участники, которые отрицали наличие длительной болезни или проблем со здоровьем, имели значительно более высокий уровень НГ и ВГ ($p=0,001$ для НГ, $p=0,035$ для ВГ). Респонденты, у которых не было проблем со здоровьем или ограничений, имели более высокий уровень НГ и ВГ ($p=0,001$).

Большинство участников указали, что они никогда не курили (1 157 (87,2%) и никогда не употребляли алкоголь (1 144 (86,2%). Почти половина респондентов (643 (48,5%)) занимались каким-либо видом физической активности менее 2 дней в неделю или никогда не занимались.

Определенное поведение респондентов в отношении здоровья, такое как курение и употребление алкоголя, было связано с НГ (табл. 3). Таким образом, те респонденты, которые никогда не курили и не употребляли алкоголь, имели значительно более высокий уровень НГ ($p=0,001$). Те, кто был физически активным в течение недели менее одного раза, либо неактивными, имели более высокие показатели НГ, нежели те, кто были физически активными два и более раза в неделю ($p=0,003$). Статистически значимой разницы в среднем балле между респондентами в зависимости от потребления фруктов и овощей не было.

Факторы, влияющие на уровень навигационной и вакцинационной грамотности в отношении здоровья. Регрессионный анализ показал, что средний балл НГ и ВГ был связан с рядом факторов (табл. 4, 5).

Факторы, влияющие на уровень НГ. Каждое увеличение возраста на одну единицу было связано с уменьшением НГ на 0,30 пункта при p -значении 0,021. Участники, из городской местности в среднем имели более высокие баллы ($B=4,0$; $p=0,013$).

Участники, изучавшие гуманитарные и социальные науки, имели более низкие средние баллы НГ, чем студенты медицинских специальностей ($B=-8,89$, $p=0,0001$). Весьма статистически значимая разница на 5,74 балла была ниже у студентов, которые ответили, что у кого-то в семье имеются проблемы со здоровьем, чем у тех, кто ответил, что ни у кого в семье нет про-

Таблица 1 – Уровень навигационной и вакцинационной грамотности в зависимости от социо-демографических характеристик респондентов

Переменная	Категория (n)	НГ		ВГ	
		значение (sd)	тестовое значение	значение (sd)	тестовое значение
Пол	Мужской Женский	79.54 (27.606) 78.60 (27.606)	0.544	81.00 (30.868) 83.50 (28.284)	0.134
Место происхождения	Сельский Городской	78.18 (27.627) 79.47(27.559)	0.412	80.79 (29.67) 83.80 (28.893)	0.069
Жилищные условия	Собственное жилье	80.94 (26.475)	0.501	87.39 (26.542)	0.007
	Общежитие	78.62 (29.338)		80.54 (31.086)	
	Проживание с родителями	78.06 (26.039)		81.43 (28.894)	
	Аренда квартиры	78.29 (28.808)		81.07 (29.749)	
Направление обучения	Гуманитарное Медицинское Техническое	71.65 (25.994) 83.14 (27.385) 79.13 (28.092)	<0.001	77.98 (29.577) 87.15 (25.898) 79.51 (33.044)	<0.001
Год обучения	1	82.15 (26.299)	<0.001	85.09 (27.151)	<0.001
	2	75.25 (28.431)		76.40 (33.881)	
	3	75.50 (28.189)		79.42 (30.319)	
	4	73.54 (28.785)		82.66 (29.407)	
	5 и 6	89.12 (27.517)		96.53 (13.566)	
Наивысший уровень образования, который был завершен	Бакалавриат Средне-специальное Магистратура Среднее	79.20 (26.772) 78.36 (29.809) 80.83 (28.754) 77.71 (30.929)	0.933	81.86 (29.598) 88.01 (24.737) 80.00 (29.912) 80.81 (32.239)	0.049
Полная семьи	Да Нет	79.29 (27.595) 77.04 (27.149)	0.299	82.92 (28.720) 80.98 (31.887)	0.399
Образование отца	Школа	78.97 (28.197)	0.148	82.99 (28.744)	0.511
	Колледж	79.41 (26.351)		84.14 (28.080)	
	Бакалавриат	77.64 (28.006)		81.34 (30.061)	
	Высшее (Магистр, PhD)	83.63 (26.322)		84.22 (29.187)	
Образование матери	Школа	80.25 (27.292)	0.780	83.55 (27.968)	0.565
	Колледж	78.26 (27.888)		83.80 (28.652)	
	Бакалавриат	79.17 (27.703)		81.54 (30.287)	
	Высшее (Магистр, PhD)	78.37 (27.880)		80.38 (31.691)	
Шкала социального статуса		7.80 (1.718)			
Шкала финансового статуса		7.21 (1.758)			

блем со здоровьем (р-значение 0,001). Учащиеся, которые обучались базовым навыкам жизнеобеспечения, имели НГ на 6,36 балла выше, чем те, у кого не было таких навыков, со статистически значимым значением р, равным 0,001. Каждое увеличение шкалы социального статуса на одну единицу связано с повышением уровня НГ на 1,13 пункта при статистически значимом значении р, равном 0,033. НГ была ниже у тех респондентов, которые указали, что могут финансово легко себе позволить медицинское обследование и лечение (В= -2,99; р=0,022), чем у тех респондентов, которые указали, что финансово сложно себе позволить медицинское обследование и лечение.

В среднем, студенты, которые бывали физически активными в течение 7 дней в неделю, имели значительно менее низкий уровень НГ (-0,75 балла), чем те студенты, которые бывали физически активными в течение менее 2 дней в неделю, с р-значением 0,022.

Студенты, которые оценили свое состояние здоровья как плохое по сравнению с хорошей оценкой здоровья, имели более низкий уровень НГ на 4,88 балла при статистически значимом значении р, равном 0,0001. Те студенты, которые ответили, что когда-либо употребляли алкоголь имели НГ на 5,37 балла ниже, чем те, кто никогда не употреблял при статистически значимом значении р, равном 0,045.

Факторы, влияющие на уровень ВГ. Каждое увеличение возраста на одну единицу было связано с увеличением ВГ на 0,31 пункта при р-значении 0,029. Участники, из городской местности в среднем имели более высокие баллы ВГ (В=3,63, р=0,037).

Участники, изучавшие гуманитарные и социальные науки, и технические науки, имели более низкие средние баллы ВГ, чем студенты медицинских специальностей (В= -7,97, р=0,0001). Весьма статистически значимая разница на 6,48 балла была ниже у студен-

Таблица 2 – Уровень навигационной и вакцинационной грамотности в соответствии с самооценкой состояния здоровья и с поведением в отношении здоровья

Переменная	Категория (n)	НГ		ВГ	
		значение (sd)	тестовое значение	значение (sd)	тестовое значение
Поиск медицинской информации	Да Нет	79.19 (27.40) 78.36 (27.96)	0.805	83.20 (28.74) 80.88 (30.58)	0.122
Навыки неотложной медицинской помощи	Да Нет	82.05 (26.00) 74.84 (28.98)	<0.001	85.46 (27.65) 78.85 (30.76)	<0.001
Может позволить лекарства	Очень легко Легко Сложно	84.23 (23.83) 80.36 (26.06) 67.15 (33.79)	<0.001	85.71 (28.00) 83.29 (28.21) 76.46 (33.55)	0.002
Может позволить обследование и лечение	Очень легко Легко Сложно	84.03 (25.45) 81.85 (25.16) 68.49 (31.87)	<0.001	86.39 (28.50) 84.56 (27.29) 75.56 (33.08)	<0.001
Количество близких людей, на которых может рассчитывать	1 или 2 3 или 5 6 или более Ни одного	78.83 (27.89) 77.84 (27.44) 81.26 (25.97) 82.50 (28.61)	0.355	82.72 (28.90) 82.56 (29.57) 82.96 (28.45) 81.87 (31.06)	0.994
Оценка общего состояния здоровья	Очень хорошо Хорошо Неплохо Плохо/очень плохо	85.32 (24.16) 81.35 (25.56) 69.60 (31.16) 68.84 (32.30)	<0.001	84.61 (28.19) 84.93 (27.26) 75.99 (33.08) 86.96 (24.85)	<0.001
Наличие хронических заболеваний или проблем со здоровьем	Да Нет	75.60 (29.69) 80.08 (26.73)	<0.001	80.64 (30.77) 83.32 (28.63)	0.035
Насколько проблемы со здоровьем ограничивали жизнедеятельность	Ограничивали, но не сильно Не было проблем со здоровьем Не ограничивали вообще	73.95 (29.83)	<0.001	78.20 (31.25)	<0.001
		82.57 (25.51)		85.92 (27.24)	
		79.03 (26.96)		82.49 (29.10)	
Пользование услугами скорой помощи (n)			0.68 (1.45)		
Услуги терапевта или семейного врача (n)			1.68 (2.33)		
Услуги узкого специалиста (n)			1.01 (1.72)		
Госпитализация в стационар (n)			0.16 (0.71)		
Услуги дневного стационара (n)			0.76 (1.89)		
Пропуск занятий по причине проблем со здоровьем			3.58 (9.82)		

тов, которые ответили, что у кого-то в семье имеются проблемы со здоровьем, чем у тех, кто ответил, что ни у кого в семье нет проблем со здоровьем (р-значение 0,001). Учащиеся, которые обучались базовым навыкам жизнеобеспечения, имели ВГ на 3,55 балла выше, чем те, у кого не было таких навыков, со статистически значимым значением р, равным 0,043. Студенты, у которых проблемы со здоровьем ограничивали обычную деятельность, имели более низкие результаты ВГ, по сравнению с теми, у кого проблемы со здоровьем не ограничивали обычную деятельность (В= -2,32, р=0,037).

ОБСУЖДЕНИЕ

Это исследование по оценке НГ и ВГ среди студентов университетов различных специальностей является первым в г. Караганде. В исследовании приняли участие 61,9% студентов из городских районов. Эта пропорция почти отражает демографическую структуру населения в целом, где городские жители аналогич-

ным образом составляют примерно 62,1% населения. В нашем исследовании 64,2% были женщинами, что объясняется тем, что женщины составляют большую часть студентов в Казахстане.

Средние показатели НГ и ВГ были выше у студентов медицинских специальностей, как и ожидалось [30]. В данном исследовании не обнаружено статистически значимой разницы в вопросах грамотности между женским и мужским полом. Хотя некоторые исследования показывают более высокую грамотность в вопросах здоровья у женщин [14, 33, 42, 45], но имеются и исследования, показывающие более высокую грамотность в вопросах здоровья у мужчин [7, 15].

Уровень образования родителей в нашем исследовании не влиял на средний показатель НГ и ВГ. Но имеются работы, авторы которых зафиксировали более высокую грамотность в вопросах здоровья, если их родители получили высшее образование [7, 14, 45, 50, 51].

В одном исследовании говорится, что студенты, проживающие в городских районах, имели более

Таблица 3 – Навигационная и вакцинационная грамотность в вопросах здоровья в соответствии с образом жизни респондентов

Категория	НГ		Тестовое значение	ВГ		Тестовое значение
	значение	sd		значение	sd	
Курение и употребление табака						
Не курю	80.02	27.03	<0.001	80.02	27.03	0.173
Курю	71.91	29.98		71.91	29.98	
Не употреблял алкоголь	80.38	26.55	<0.001	83.17	28.62	0.114
Употреблял алкоголь	69.95	32.05		79.10	32.79	
Физическая активность в течение недели						
1 раз	76.57	32.65	0.003	82.67	31.77	0.080
2 раза	77.05	27.70		79.96	32.41	
3 раза	77.42	27.36		80.12	29.07	
4 раза	76.51	26.03		77.71	32.20	
5 раз	74.31	28.81		79.34	31.61	
6 раз	77.40	26.74		83.33	24.55	
7 раз	76.86	28.46		83.41	28.93	
Реже 1 дня в неделю	84.44	23.98		85.78	25.91	
Никогда	84.12	26.15		87.03	26.82	
Употребление фруктов и овощей в течение недели						
1 раз	79.77	30.05	0.23	82.05	30.41	0.15
2 раза	73.64	26.88		79.85	27.73	
3 раза	75.92	27.49		81.44	28.40	
4 раза	76.43	27.39		80.59	29.35	
5 раз	79.82	26.72		79.54	31.50	
6 раз	74.22	28.31		86.18	25.15	
7 раз	81.83	25.93		85.34	29.27	
Реже 1 дня в неделю	80.45	28.82		81.06	31.10	

Таблица 4 – Детерминанты навигационной грамотности

Категория	Балл	Стандартное отклонение	p
Возраст	-0.30	0.09	0.021
Сельская местность	4.00	1.60	0.013
Гуманитарные науки	-8.89	2.09	0.0001
Проблемы со здоровьем в семье	-5.74	1.79	0.001
Наличие навыков оказания первой помощи (в сравнении с отсутствием)	6.36	1.62	0.001
Шкала социального статуса	1.13	0.53	0.033
Легкая доступность медицинского обследования и лечения	-2.99	1.30	0.022
Физическая активность	-0.75	0.34	0.029
Оценка состояния здоровья	-4.88	1.24	0.0001
Потребление алкоголя	-5.37	2.68	0.045

высокий уровень грамотности в вопросах здоровья [26]. В нашем же исследовании участники из городской местности не имели статистически значимой разницы в вопросах НГ по сравнению с участниками из сельской местности, но по вопросам ВГ разница

была близка к пограничному показателю ($p=0,069$).

Курс обучения положительно и значимо коррелировал с баллами НГ и ВГ в вопросах здоровья, что может быть частично объяснено тем фактом, что у старших студентов больше контактов с системой здравоохранения, а

Таблица 5 – Детерминанты вакцинационной грамотности

Категория	Балл	Стандартное отклонение	p
Возраст	0.31	0.14	0.029
Сельская местность	3.63	1.74	0.037
Гуманитарные науки	-7.97	2.26	0.0001
Технические науки	-7.97	2.27	0.0001
Проблемы со здоровьем в семье	-6.48	1.94	0.001
Наличие навыков оказания первой помощи (в сравнении с отсутствием)	3.55	1.75	0.043
Ограничения жизнедеятельности по состоянию здоровья	-2.32	1.11	0.037

также больше учебного и личного опыта, который может положительно повлиять на их грамотность. Учащиеся, которые окончили средне-специальное образование, имели более высокие показатели ВГ. Возможно это связано с тем, что многие специальности в средне-специальных учебных заведениях связаны с медициной, фармацевтикой, социальной работой и другими областями, где вопросы здоровья и вакцинации имеют большое значение.

Учащиеся с базовыми навыками жизнеобеспечения имели больший средний показатель НГ и ВГ, чем те, у кого таких навыков не было. Это может быть связано с потенциальными преимуществами участия в таких курсах, которые включают в себя повышение доступности медицинских знаний и опыта.

В нашем исследовании трудности с финансовой возможностью покупать лекарства и получать медицинскую услугу были отрицательно и значимо связаны с уровнями НГ и ВГ, что соответствует существующим исследованиям, демонстрирующим связь между доходом и ГВЗ [43, 46].

Наше исследование показало, что те, кто оценивает свое состояние как «не плохое и не хорошее», имели более низкие результаты НГ и ВГ. Кроме того, наличие хронических заболеваний и ограничение деятельности из-за проблем со здоровьем отрицательно связано с уровнем НГ и ВГ в вопросах здоровья. Эти данные подтверждаются исследованием, которое изучало грамотность в навигации в области здоровья у людей с хроническими заболеваниями в Германии, и выявило более низкий уровень грамотности в навигации в области здоровья [17].

Респонденты, ответившие, что никогда не курили, и не употребляли алкоголь, имели значительно более высокий уровень НГ. В нескольких исследованиях говорится об отрицательном влиянии алкоголя и курения на грамотность в вопросах здоровья [34, 43].

Хоть и множество исследований показывают положительную связь занятий физической активностью [9, 26, 46], в нашем исследовании возникновение физической активности было значительно отрицательно связано с НГ.

Основываясь на результатах множественной линейной регрессии, наше исследование выявило следующие детерминанты НГ: возраст, район происхождения студентов, область образования, проблемы со здоровьем в семье, базовые навыки жизнеобеспечения, социальный статус, доступность медицинских ос-

мотров и лечения, физическая активность, самооценка здоровья и употребление алкоголя. Детерминантами же ВГ оказались: возраст, район происхождения студентов, область образования, проблемы со здоровьем в семье, базовые навыки жизнеобеспечения, ограничение деятельности из-за болезни.

Исходя из детерминант, связанных с более высоким уровнем НГ в нашем исследовании район происхождения (городской), навыки медицинской помощи, а также социальный статус были детерминантами, связанными с повышением грамотности.

Если взять детерминанты, связанные с ВГ в нашем исследовании, возраст, район происхождения (городской), навыки медицинской помощи являлись детерминантами, связанными с повышением грамотности. Этот вывод согласуется с предыдущими отчетами о том, что городские студенты имеют более высокий уровень грамотности [26, 50], согласуется с предыдущими отчетами о том, что более высокие уровни ГВЗ связаны с обучением наукам, связанным со здоровьем [22, 36]. В нашем исследовании социально-экономические факторы, такие как возраст, социальный статус были в значительной степени связаны с более высокими показателями ГВЗ. Многие исследования подтверждают значительное влияние социально-экономических факторов, в частности возраста [7, 33, 45] и социального статуса [12] на уровень ГВЗ.

Переходя к факторам, которые были связаны с более низким уровнем НГ и ВГ в нашем исследовании, возраст показывает обратную связь с НГ. Возможно это связано с тем, что с возрастом может ухудшаться память, внимание, способность к обучению и восприятию новой информации, что затрудняет понимание и использование информации о здоровье. В среднем, у студентов, изучающих гуманитарные и социальные дисциплины были более низкие показатели НГ. А в отношении ВГ, помимо студентов, изучающих гуманитарные и социальные дисциплины отрицательную связь имели и студенты технических дисциплин. Возможно это связано с тем, что студенты, обучающиеся на гуманитарных и технических направлениях, значительно меньше внимания уделяют курсам, связанным с науками о здоровье и медициной, чем студенты, изучающие медицинские науки.

Студенты, которые сообщили, что имеют проблемы со здоровьем в семье и сложную доступность меди-

цинского обследования и лечения, имели значительно более низкие баллы по НГ. В исследовании, проведенном во Вьетнаме, говорится, что более высокие баллы в отношении здоровья были связаны со способностью легко оплачивать лечение [44].

Несмотря на то что, имеется множество исследований, указывающих на положительную связь между физической активностью и ГВЗ [6, 9, 15], наше исследование показало обратную связь между физической активностью и НГ.

Так, у студентов, оценивающих свое здоровье как «плохое», уровень НГ был значительно ниже. Схожие результаты были в исследовании, проведенном в Китае [21]. Согласно результатам этого исследования, употребление алкоголя было отрицательно связано с НГ. Нерекомендуемое употребление алкоголя было связано с повышенной вероятностью недостаточной ГВЗ [43].

Хотя это исследование является первым, в котором изучается НГ, ВГ и его детерминанты среди студентов университетов из различных вузов Караганды, и имеет относительно большой размер выборки, оно имеет ряд ограничений. Таким образом, в нашем исследовании участвовало больше студентов медицинских специальностей по сравнению с гуманитарными и техническими специальностями. Как и многие субъективные инструменты, субъективная рейтинговая шкала инструмента HLS19 затрудняет оценку предвзятости подтверждения, которая связана со склонностью респондентов утверждать о навыках и знаниях, которыми они на самом деле не обладают.

ВЫВОДЫ

Исследование впервые оценило навигационную и вакцинационную грамотность среди студентов университетов г. Караганды, выявив детерминанты, влияющие на их уровень.

1. Средние показатели НГ и ВГ оказались выше у студентов медицинских специальностей, а уровень курса обучения и наличие базовых навыков жизнеобеспечения положительно коррелировали с грамотностью.

2. Респонденты с ограниченным доступом к медицинским услугам, финансовыми трудностями, наличием хронических заболеваний и низкой самооценкой здоровья демонстрировали более низкие уровни НГ и ВГ.

3. Возраст, район проживания (городской), социальный статус и навыки медицинской помощи были основными детерминантами, связанными с повышением НГ и ВГ.

4. Социально-экономические ограничения, такие как низкий доход и сложности в доступе к лечению, отрицательно влияли на показатели грамотности.

Ограничения исследования:

1. Выборка была смещена в сторону студентов медицинских специальностей, что может ограничивать обобщение результатов.

2. Использование субъективных методик оценки (HLS19) может приводить к искажению результатов из-за склонности респондентов переоценивать свои навыки.

Практическая значимость и рекомендации:

Результаты подчеркивают необходимость разработки образовательных программ, направленных на повышение грамотности в области здоровья среди студентов, особенно из гуманитарных и технических дисциплин. Особое внимание следует уделить улучшению доступа к медицинским услугам и поддержке студентов с хроническими заболеваниями. Будущие исследования могут изучить влияние цифровой среды и социальных медиа на уровень НГ и ВГ, а также рассмотреть динамику этих показателей среди различных социальных и профессиональных групп.

Вклад авторов:

Ж. А. Даулеткалиева – концепция, редактирование.

М. Ш. Избасаров, Г. С. Каюпова, А. И. Такаудина, А. С. Мақұлбек, Н. Ж. Ердесов, Ж. Е. Болатова, О. К. Жамантаев, К. Е. Нукештаева – сбор материала, дизайн исследования.

Н. ДеЛеллис – статистическая обработка.

М. Ш. Избасаров, Е. Ж. Маханбетчин – обзор литературы, написание текста.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен

ЛИТЕРАТУРА

1. Арингазина А.М., Байбусинова А.Ж., Исабекова С.С., Калмакова Ж.А. Анализ грамотности населения в вопросах здоровья Республики Казахстан. *Наука и Здравоохранение*. 2022; 24: 101-111. <https://doi.org/10.34689/SH.2022.24.6.014>

2. Arias López M.D.P., Ong B.A., Borrat Frigola X., Fernández A.L., Hicklent R.S., Obeles A.J.T., Rocimo A.M., Celi L.A. Digital literacy as a new determinant of health: A scoping review. *PLOS Digital Health*. 2023; 2 (10): e0000279. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000279>

3. Austrian National Public Health Institute, Vienna. The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL: The HLS19-VAC Instrument to Measure Vaccination Literacy. – Factsheet. <https://oepgk.at/website2023/wp-content/uploads/2023/08/oepgk-factsheet-hls19-vac.pdf> (дата обращения: 16.12.2023)

4. Beauchamp A., Buchbinder R., Dodson S., Batterham R.W., Elsworth G.R., McPhee C., Sparkes L., Hawkins M., Osborne R.H. Distribution of health literacy strengths and weaknesses across socio-demographic groups: a cross-sectional survey using the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Public Health*. 2015; 15: 678. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2056-z>

5. Berdesheva G., Khairullina E., Zhubaniyazova A., Amlaev K. Results of Comparative Analysis of Health Literacy among Student Youth of Aktobe City (Kazakhstan). *Vrach*. 2024; 35: 80-86.

6. Buchmann M., Jordan S., Loer A.K.M., Finger J.D., Domanska O.M. Motivational Readiness for Physical Ac-

tivity and Health Literacy: Results of a Cross-Sectional Survey of the Adult Population in Germany. *BMC Public Health*. 2023; 23: 331.

7. Budhathoki S.S., Pokharel P.K., Jha N., Moselen E., Dixon R., Bhattachan M., et al. Health literacy of future healthcare professionals: a cross-sectional study among health sciences students in Nepal. *International Health*. 2019; 11: 15-23. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihy090>

8. Burkle F.M., Khorram-Manesh A., Goniewicz K. Covid-19 and beyond: the pivotal role of health literacy in pandemic preparedness. *Prehospital and Disaster Medicine*. 2023; 38 (3): 285-286.

9. Chu-Ko F., Chong M.L., Chung C.J., Chang C.C., Liu H.Y., Huang L.C. Exploring the Factors Related to Adolescent Health Literacy, Health-Promoting Lifestyle Profile, and Health Status. *BMC Public Health*. 2021; 21: 2196.

10. Clarke N., Dunne S., Coffey L., Sharp L., Desmond D., O'Conner J., Cullen C. Health literacy impacts self-management, quality of life and fear of recurrence in head and neck cancer survivors. *Journal of Cancer Survivorship*. 2021; 15 (6): 855-865.

11. Deasy C., Coughlan B., Pironom J., Jourdan D., Mannix-McNamara P. Psychological distress and coping amongst higher education students: a mixed method enquiry. *PLoS ONE*. 2014; 9: e115193. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115193>

12. Do B.N., Tran T.V., Phan D.T., Nguyen H.C., Nguyen T.T.P., Nguyen H.C., et al. Health literacy, eHealth Literacy, adherence to infection prevention and control procedures, lifestyle changes, and suspected COVID-19 symptoms among health care workers during lockdown: Online survey. *Journal of Medical Internet Research*. 2020; 22 (11): e22894.

13. Duong T.V., Aringazina A., Baisunova G., Nurjanah, Pham T.V., Pham K.M., Truong T.Q., Nguyen K.T., Oo W.M., Mohamad E., et al. Measuring Health Literacy in Asia: Validation of the HLS-EU-Q47 Survey Tool in Six Asian Countries. *Journal of Epidemiology*. 2017; 27: 80-86.

14. Elsborg L., Krossdal F., Kayser L. Health literacy among Danish university students enrolled in health-related study programmes. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2017; 45: 831-838. <https://doi.org/10.1177/1403494817733356>

15. Göring A., Rudolph S. Die Gesundheitskompetenz von Studierenden in Abhängigkeit von sportlicher Aktivität. *Bewegungsorientierte Gesundheitsförderung an Hochschulen*. Göttingen: Universitätsverlag Göttingen; 2015: 147-165. <https://doi.org/10.17875/gup2015-811>

16. Griesse L., Finbråten H.S., Francisco R., De Gani S.M., Griebler R., Guttersrud Ø., Jaks R., Le C., Link T., Silva da Costa A., et al. HLS19-NAV—Validation of a New Instrument Measuring Navigational Health Literacy in Eight European Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19: 13863.

17. Griesse L., Schaeffer D., Berens E.M. Navigational Health Literacy among People with Chronic Illness. *Chronic Illness*. 2023; 19: 172-183.

18. Hernandez-Mekonnen R., Duggan E.K., Oliveros-Rosen L., Gerdes M., Wortham S., Ludmir J., Bennett I.M. Health Literacy in Unauthorized Mexican Immigrant

Mothers and Risk of Developmental Delay in their Children. *Journal of Immigrant and Minority Health*. 2016; 18 (5): 1228-1231. <https://doi.org/10.1007/s10903-015-0284-z>

19. Hofmarcher M.M., Rusticelli E., Oxley H. Improved Health System Performance through better Care Coordination. *OECD Health Working Papers*. 2007; 30. <https://doi.org/10.1787/246446201766>

20. Hoover D.S., Vidrine J.I., Shete S., Spears C.A., Cano M.A., Correa-Fernández V., Wetter D.W., McNeill L.H. Health Literacy, Smoking, and Health Indicators in African American Adults. *Journal of Health Communication*. 2015; 20 (2): 24-33. <https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1066465>

21. Huang Y., Qi F., Wang R., Jia X., Wang Y., Lin P., Geng M., Li S. The Effect of Health Literacy on Health Status among Residents in Qingdao, China: A Path Analysis. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2021; 26: 78.

22. Juvinyà-Canal D., et al. Health Literacy among Health and Social Care University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17: 2273. <https://doi.org/10.3390/ijerph17172273>

23. Kajupova G.S., Zhakenova S.R., Zhamantayev O.K., Erdesov N.Zh., Kuanysh Zh.M. Medicinskaja gramotnost' v kontekste sovremennogo mira. *Medicina i Ekologija*. 2020; 94 (1): 21-27.

24. Kayupova G., Takauidina A., Bolatova Zh., Daulet-kalieva Zh., Yerdessov N., Nukeshtayeva K., Zhamantayev O. General, Vaccination, Navigational and Digital Health Literacy of Students Enrolled in Different Medical and Health Educational Programs. *Healthcare*. 2024; 12 (9): 907. <https://doi.org/10.3390/healthcare12090907>

25. Kayupova G., Turdaliyeva B., Tulebayev K., van Duong T., Chang P.W., Zagulova D. Health Literacy among Visitors of District Polyclinics in Almaty, Kazakhstan. *Iran Journal of Public Health*. 2017; 46: 1062.

26. Kiran B., Karaca E.G., Hassoy H. Health Literacy Among University Students and Associated Factors: A Cross-Sectional Survey Among Pharmacy Students. *Journal of Research in Pharmacy*. 2022; 26: 1025-1036.

27. Kristin L.T., Matthew M. How Internet Access Drives Global Vaccine Skepticism. *International Journal of Public Opinion Research*. 2021; 33 (3): 551-570. <https://doi.org/10.1093/ijpor/edab012>

28. Levy H., Janke A. Health Literacy and Access to Care. *Journal of Health Communication*. 2016; 21: 43-50. <https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1131776>

29. Lopatina M., Berens E.M., Klinger J., Levin-Zamir D., Kostareva U., Aringazina A., Drapkina O., Pelikan J.M. Adaptation of the Health Literacy Survey Questionnaire (HLS19-Q) for Russian-Speaking Populations—International Collaboration across Germany, Israel, Kazakhstan, Russia, and the USA. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19: 3572.

30. Mullan J., Burns P., Weston K., McLennan P., Rich W., Crowther S., et al. Health literacy amongst health professional university students: a study using the health literacy questionnaire. *Education Sciences*. 2017; 7: 54. <https://doi.org/10.3390/educsci7020054>

31. Paasche-Orlow M.K., Wolf M.S. The causal pathways linking health literacy to health outcomes.

American Journal of Health Behavior. 2007; 31 (Suppl. 1): 19-26. <https://doi.org/10.5555/ajhb.2007.31.supp.S19>.

32. Pelikan J.M., Link T., Straßmayr C., Waldherr K., Alfes T., Bøggild H., Griebler R., Lopatina M., Mikšová D., Nielsen M.G., et al. Measuring Comprehensive, General Health Literacy in the General Adult Population: The Development and Validation of the HLS19-Q12 Instrument in Seventeen Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19: 14129.

33. Rababah J.A., Al-Hammouri M.M., Drew B.L., Aldalaykeh M. Health literacy: exploring disparities among college students. *BMC Public Health*. 2019; 19. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7781-2>

34. Rababah J.A., Al-Hammouri M.M., Drew B.L., Aldalaykeh M. Health literacy: exploring disparities among college students. *BMC Public Health*. 2019; 19: 1401. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7781-2>

35. Ribeiro Í.J.S., Pereira R., Freire IV, de Oliveira B.G., Casotti C.A., Boery E.N. Stress and quality of life among university students: a systematic literature review. *Health Professions Education*. 2018; 4: 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2017.03.002>

36. Pedro A.R., Rosário R., Monteiro I., Cerqueira M., Roque S., Assunção V., Brandão D., Escoval A., Ferreira P.L. Health literacy in higher education students: findings from a Portuguese study. *Eur. J. Public. Health*. 2022; 32 (Suppl. 3): ckac130.140. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac130.140>

37. 2.K. Round table: Navigational health literacy. Perspectives from Austria, Germany and Switzerland. *Eur. J. Public. Health*. 2022; 32 (Suppl. 3): ckac129.098. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac129.098>

38. Shayakhmetov S.S., Toguzbayeva K.K., Ismailova A.A., Tabibi R., Derbishaliev Z.K., Dzhusupov K.O. Health Literacy of Rural Population of Kazakhstan. *Iran Journal of Public Health*. 2020; 49: 1269-1277.

39. Sørensen K., Van den Broucke S., Fullam J., Doyle G., Pelikan J., Slonska Z., Brand H., HLS-EU Consortium Health Literacy Project European. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012; 12: 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>

40. Stewart-Brown S., Evans J., Patterson J., Petersen S., Doll H., Balding J., et al. The health of students in institutes of higher education: an important and neglected public health problem? *Journal of Public Health*. 2000; 22: 492-499. <https://doi.org/10.1093/pubmed/22.4.492>

41. Sudo A., Kuroda Y. Media exposure, interactive health literacy, and adolescents' susceptibility to future smoking. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 2017; 29 (2): 20150052. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2015-0052>

42. Sukys S., Cesnaitiene V.J., Ossowsky Z.M. Is Health Education at University Associated with Students' Health Literacy? Evidence from Cross-Sectional Study Applying HLS-EU-Q. *BioMed. Research International*. 2017; 2017: 8516843. <https://doi.org/10.1155/2017/8516843>

43. Svendsen M.T., Bak C.K., Sørensen K., Pelikan J., Riddersholm S.J., Skals R.K., Mortensen R.N., Maingal

H.T., Bøggild H., Nielsen G., et al. Associations of Health Literacy with Socioeconomic Position, Health Risk Behavior, and Health Status: A Large National Population-Based Survey among Danish Adults. *BMC Public Health*. 2020; 20: 565.

44. Tran H.T.T., Nguyen M.H., Pham T.T.M., Kim G.B., Nguyen H.T., Nguyen N.M., et al. Predictors of eHealth literacy and its associations with preventive behaviors, fear of COVID-19, anxiety, and depression among undergraduate nursing students: A cross-sectional survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19 (7): 3766.

45. Vamos S., Yeung P., Bruckermann T., Moselen E.F., Dixon R., Osborne R.H., et al. Exploring health literacy profiles of Texas university students. *Health Behavior and Policy Review*. 2016; 3: 209-225. <https://doi.org/10.14485/HBPR.3.3.3>

46. Vozikis A., Drivas K., Milioris K. Health Literacy among University Students in Greece: Determinants and Association with Self-Perceived Health, Health Behaviours and Health Risks. *Archives of Public Health*. 2014; 72: 15.

47. World Health Organization. Promoting Health: Guide to National Implementation of the Shanghai Declaration. Geneva: World Health Organization; 2018: 35.

48. Yang J., Gao Y., Wang Z. Increasing health literacy in China to combat noncommunicable diseases. *China CDC Weekly*. 2020; 2 (51): 987-991. <https://doi.org/10.46234/ccdcw2020.248>

49. Yang K., Hu Y., Qi H. Digital Health Literacy: Bibliometric Analysis. *Journal of Medical Internet Research*. 2022; 24 (7): e35816. <https://doi.org/10.2196/35816>

50. Zhang Y., Zhang F., Hu P., Huang W., Lu L., Bai R., et al. Exploring health literacy in medical university students of Chongqing, China: a cross-sectional study. *PLOS One*. 2016; 11(4): e0152547. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152547>

51. Zou M., Zhang Y., Zhang F., Hu P., Bai R., Huang W., et al. The ability to obtain, appraise and understand health information among undergraduate nursing students in a medical university in Chongqing, China. *Nursing Open*. 2018; 5: 384-392. <https://doi.org/10.1002/nop2.161>

TRANSLITERATION

1. Aringazina A.M., Bajbusinova A.Zh., Isabekova S.S., Kalmakova Zh.A. Analiz gramotnosti naseleniya v voprosah zdorov'ja Respubliki Kazakhstan. *Nauka i Zdravoohranenie*. 2022; 24: 101-111. <https://doi.org/10.34689/SH.2022.24.6.014>

2. Arias López M.D.P., Ong B.A., Borrat Frigola X., Fernández A.L., Hicklent R.S., Obeles A.J.T., Rocimo A.M., Celi L.A. Digital literacy as a new determinant of health: A scoping review. *PLOS Digital Health*. 2023; 2 (10): e0000279. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000279>

3. Austrian National Public Health Institute, Vienna. The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL: The HLS19-VAC Instrument to Measure Vaccination Literacy. – Factsheet. <https://oepgk.at/website2023/wp-content/uploads/2023/08/oepgk-factsheet-hls19-vac.pdf> (дата обращения: 16.12.2023)

4. Beauchamp A., Buchbinder R., Dodson S., Batterham R.W., Elsworth G.R., McPhee C., Sparkes L., Hawkins M., Osborne R.H. Distribution of health literacy strengths and weaknesses across socio-demographic groups: a cross-sectional survey using the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Public Health*. 2015; 15: 678. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2056-z>
5. Berdesheva G., Khairullina E., Zhubaniyazova A., Amlaev K. Results of Comparative Analysis of Health Literacy among Student Youth of Aktobe City (Kazakhstan). *Vrach*. 2024; 35: 80-86.
6. Buchmann M., Jordan S., Loer A.K.M., Finger J.D., Domanska O.M. Motivational Readiness for Physical Activity and Health Literacy: Results of a Cross-Sectional Survey of the Adult Population in Germany. *BMC Public Health*. 2023; 23: 331.
7. Budhathoki S.S., Pokharel P.K., Jha N., Moselen E., Dixon R., Bhattachan M., et al. Health literacy of future healthcare professionals: a cross-sectional study among health sciences students in Nepal. *International Health*. 2019; 11: 15-23. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihy090>
8. Burkle F.M., Khorram-Manesh A., Goniewicz K. Covid-19 and beyond: the pivotal role of health literacy in pandemic preparedness. *Prehospital and Disaster Medicine*. 2023; 38 (3): 285-286.
9. Chu-Ko F., Chong M.L., Chung C.J., Chang C.C., Liu H.Y., Huang L.C. Exploring the Factors Related to Adolescent Health Literacy, Health-Promoting Lifestyle Profile, and Health Status. *BMC Public Health*. 2021; 21: 2196.
10. Clarke N., Dunne S., Coffey L., Sharp L., Desmond D., O'Conner J., Cullen C. Health literacy impacts self-management, quality of life and fear of recurrence in head and neck cancer survivors. *Journal of Cancer Survivorship*. 2021; 15 (6): 855-865.
11. Deasy C., Coughlan B., Pironom J., Jourdan D., Mannix-McNamara P. Psychological distress and coping amongst higher education students: a mixed method enquiry. *PLoS ONE*. 2014; 9: e115193. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115193>
12. Do B.N., Tran T.V., Phan D.T., Nguyen H.C., Nguyen T.T.P., Nguyen H.C., et al. Health literacy, eHealth Literacy, adherence to infection prevention and control procedures, lifestyle changes, and suspected COVID-19 symptoms among health care workers during lockdown: Online survey. *Journal of Medical Internet Research*. 2020; 22 (11): e22894.
13. Duong T.V., Aringazina A., Baisunova G., Nurjanah, Pham T.V., Pham K.M., Truong T.Q., Nguyen K.T., Oo W.M., Mohamad E., et al. Measuring Health Literacy in Asia: Validation of the HLS-EU-Q47 Survey Tool in Six Asian Countries. *Journal of Epidemiology*. 2017; 27: 80-86.
14. Elsborg L., Krossdal F., Kayser L. Health literacy among Danish university students enrolled in health-related study programmes. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2017; 45: 831-838. <https://doi.org/10.1177/1403494817733356>
15. Göring A., Rudolph S. Die Gesundheitskompetenz von Studierenden in Abhängigkeit von sportlicher Aktivität. *Bewegungsorientierte Gesundheitsförderung an Hochschulen*. Göttingen: Universitätsverlag Göttingen; 2015: 147-165. <https://doi.org/10.17875/gup2015-811>
16. Griesse L., Finbråten H.S., Francisco R., De Gani S.M., Griebler R., Gutterud Ø., Jaks R., Le C., Link T., Silva da Costa A., et al. HLS19-NAV—Validation of a New Instrument Measuring Navigational Health Literacy in Eight European Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19: 13863.
17. Griesse L., Schaeffer D., Berens E.M. Navigational Health Literacy among People with Chronic Illness. *Chronic Illness*. 2023; 19: 172-183.
18. Hernandez-Mekonnen R., Duggan E.K., Oliveros-Rosen L., Gerdes M., Wortham S., Ludmir J., Bennett I.M. Health Literacy in Unauthorized Mexican Immigrant Mothers and Risk of Developmental Delay in their Children. *Journal of Immigrant and Minority Health*. 2016; 18 (5): 1228-1231. <https://doi.org/10.1007/s10903-015-0284-z>
19. Hofmarcher M.M., Rusticelli E., Oxley H. Improved Health System Performance through better Care Coordination. *OECD Health Working Papers*. 2007; 30. <https://doi.org/10.1787/246446201766>
20. Hoover D.S., Vidrine J.I., Shete S., Spears C.A., Cano M.A., Correa-Fernández V., Wetter D.W., McNeill L.H. Health Literacy, Smoking, and Health Indicators in African American Adults. *Journal of Health Communication*. 2015; 20 (2): 24-33. <https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1066465>
21. Huang Y., Qi F., Wang R., Jia X., Wang Y., Lin P., Geng M., Li S. The Effect of Health Literacy on Health Status among Residents in Qingdao, China: A Path Analysis. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2021; 26: 78.
22. Juvinyà-Canal D., et al. Health Literacy among Health and Social Care University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17: 2273. <https://doi.org/10.3390/ijerph17172273>
23. Kajupova G.S., Zhakenova S.R., Zhamantayev O.K., Erdesov N.Zh., Kuanysh Zh.M. Medicinskaja gramotnost' v kontekste sovremennogo mira. *Medicina i Ekologija*. 2020; 94 (1): 21-27.
24. Kayupova G., Takaudina A., Bolatova Zh., Daulet-kaliev Zh., Yerdessov N., Nukeshtayeva K., Zhamantayev O. General, Vaccination, Navigational and Digital Health Literacy of Students Enrolled in Different Medical and Health Educational Programs. *Healthcare*. 2024; 12 (9): 907. <https://doi.org/10.3390/healthcare12090907>
25. Kayupova G., Turdaliyeva B., Tulebayev K., van Duong T., Chang P.W., Zagulova D. Health Literacy among Visitors of District Polyclinics in Almaty, Kazakhstan. *Iran Journal of Public Health*. 2017; 46: 1062.
26. Kiran B., Karaca E.G., Hassoy H. Health Literacy Among University Students and Associated Factors: A Cross-Sectional Survey Among Pharmacy Students. *Journal of Research in Pharmacy*. 2022; 26: 1025-1036.
27. Kristin L.T., Matthew M. How Internet Access Drives Global Vaccine Skepticism. *International Journal of Public Opinion Research*. 2021; 33 (3): 551-570. <https://doi.org/10.1093/ijpor/edab012>
28. Levy H., Janke A. Health Literacy and Access to Care. *Journal of Health Communication*. 2016; 21: 43-50. <https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1131776>

29. Lopatina M., Berens E.M., Klinger J., Levin-Zamir D., Kostareva U., Aringazina A., Drapkina O., Pelikan J.M. Adaptation of the Health Literacy Survey Questionnaire (HLS19-Q) for Russian-Speaking Populations-International Collaboration across Germany, Israel, Kazakhstan, Russia, and the USA. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19: 3572.
30. Mullan J., Burns P., Weston K., McLennan P., Rich W., Crowther S., et al. Health literacy amongst health professional university students: a study using the health literacy questionnaire. *Education Sciences*. 2017; 7: 54. <https://doi.org/10.3390/educsci7020054>
31. Paasche-Orlow M.K., Wolf M.S. The causal pathways linking health literacy to health outcomes. *American Journal of Health Behavior*. 2007; 31 (Suppl. 1): 19-26. <https://doi.org/10.5555/ajhb.2007.31.suppl.S19>.
32. Pelikan J.M., Link T., Straßmayr C., Waldherr K., Alfes T., Bøggild H., Griebler R., Lopatina M., Mikšová D., Nielsen M.G., et al. Measuring Comprehensive, General Health Literacy in the General Adult Population: The Development and Validation of the HLS19-Q12 Instrument in Seventeen Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19: 14129.
33. Rababah J.A., Al-Hammouri M.M., Drew B.L., Aldalaykeh M. Health literacy: exploring disparities among college students. *BMC Public Health*. 2019; 19. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7781-2>
34. Rababah J.A., Al-Hammouri M.M., Drew B.L., Aldalaykeh M. Health literacy: exploring disparities among college students. *BMC Public Health*. 2019; 19: 1401. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7781-2>
35. Ribeiro Í.J.S., Pereira R., Freire IV, de Oliveira B.G., Casotti C.A., Boery E.N. Stress and quality of life among university students: a systematic literature review. *Health Professions Education*. 2018; 4: 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2017.03.002>
36. Pedro A.R., Rosário R., Monteiro I., Cerqueira M., Roque S., Assunção V., Brandão D., Escoval A., Ferreira P.L. Health literacy in higher education students: findings from a Portuguese study. *Eur. J. Public. Health*. 2022; 32 (Suppl. 3): ckac130.140. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac130.140>
37. 2.K. Round table: Navigational health literacy. Perspectives from Austria, Germany and Switzerland. *Eur. J. Public. Health*. 2022; 32 (Suppl. 3): ckac129.098. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac129.098>
38. Shayakhmetov S.S., Toguzbayeva K.K., Ismailova A.A., Tabibi R., Derbishaliev Z.K., Dzhusupov K.O. Health Literacy of Rural Population of Kazakhstan. *Iran Journal of Public Health*. 2020; 49: 1269-1277.
39. Sørensen K., Van den Broucke S., Fullam J., Doyle G., Pelikan J., Slonska Z., Brand H., HLS-EU Consortium Health Literacy Project European. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012; 12: 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
40. Stewart-Brown S., Evans J., Patterson J., Petersen S., Doll H., Balding J., et al. The health of students in institutes of higher education: an important and neglected public health problem? *Journal of Public Health*. 2000; 22: 492-499. <https://doi.org/10.1093/pubmed/22.4.492>
41. Sudo A., Kuroda Y. Media exposure, interactive health literacy, and adolescents' susceptibility to future smoking. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 2017; 29 (2): 20150052. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2015-0052>
42. Sukys S., Cesnaitiene V.J., Ossowsky Z.M. Is Health Education at University Associated with Students' Health Literacy? Evidence from Cross-Sectional Study Applying HLS-EU-Q. *BioMed. Research International*. 2017; 2017: 8516843. <https://doi.org/10.1155/2017/8516843>
43. Svendsen M.T., Bak C.K., Sørensen K., Pelikan J., Riddersholm S.J., Skals R.K., Mortensen R.N., Maindal H.T., Bøggild H., Nielsen G., et al. Associations of Health Literacy with Socioeconomic Position, Health Risk Behavior, and Health Status: A Large National Population-Based Survey among Danish Adults. *BMC Public Health*. 2020; 20: 565.
44. Tran H.T.T., Nguyen M.H., Pham T.T.M., Kim G.B., Nguyen H.T., Nguyen N.M., et al. Predictors of eHealth literacy and its associations with preventive behaviors, fear of COVID-19, anxiety, and depression among undergraduate nursing students: A cross-sectional survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19 (7): 3766.
45. Vámos S., Yeung P., Bruckermann T., Moselen E.F., Dixon R., Osborne R.H., et al. Exploring health literacy profiles of Texas university students. *Health Behavior and Policy Review*. 2016; 3: 209-225. <https://doi.org/10.14485/HBPR.3.3.3>
46. Vozikis A., Drivas K., Milioris K. Health Literacy among University Students in Greece: Determinants and Association with Self-Perceived Health, Health Behaviours and Health Risks. *Archives of Public Health*. 2014; 72: 15.
47. World Health Organization. Promoting Health: Guide to National Implementation of the Shanghai Declaration. Geneva: World Health Organization; 2018: 35.
48. Yang J., Gao Y., Wang Z. Increasing health literacy in China to combat noncommunicable diseases. *China CDC Weekly*. 2020; 2 (51): 987-991. <https://doi.org/10.46234/ccdcw2020.248>
49. Yang K., Hu Y., Qi H. Digital Health Literacy: Bibliometric Analysis. *Journal of Medical Internet Research*. 2022; 24 (7): e35816. <https://doi.org/10.2196/35816>
50. Zhang Y., Zhang F., Hu P., Huang W., Lu L., Bai R., et al. Exploring health literacy in medical university students of Chongqing, China: a cross-sectional study. *PLOS One*. 2016; 11(4): e0152547. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152547>
51. Zou M., Zhang Y., Zhang F., Hu P., Bai R., Huang W., et al. The ability to obtain, appraise and understand health information among undergraduate nursing students in a medical university in Chongqing, China. *Nursing Open*. 2018; 5: 384-392. <https://doi.org/10.1002/nop2.161>

Поступила 08.04.2024

Направлена на доработку 11.05.2024

Принята 24.08.2024

Опубликована online 31.03.2025

M. Sh. Izbassarov¹, Zh. A. Dauletaliyeva¹, E. Zh. Makhanbetchin², N. DeLellis³, Zh. E. Bolatova¹, N. Zh. Yerdessov¹, O. K. Zhamantayev¹, G. S. Kayupova¹, K. E. Nukeshtayeva¹, A. S. Makulbek¹, A. I. Takaudina¹

NAVIGATIONAL AND VACCINATION LITERACY AMONG STUDENTS IN KARAGANDA CITY

¹School of Public Health, Karaganda Medical University NC JSC (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogolya st., 40; e-mail: info@qmu.kz)

²Department of Public Health and Social Sciences, Kazakhstan's Medical University «KSPH» (50060, Republic of Kazakhstan, Almaty, Utepova st., 19a; e-mail: ksph@ksph.kz)

³School of Health Sciences, Central Michigan University (48859, USA, Michigan, Mount Pleasant, South Franklin st., 1200; e-mail: onecentral@cmich.edu)

***Medet Shinybekovich Izbassarov** – Karaganda Medical University NC JSC; 100000, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogol st., 40; e-mail: medet_95_95_ru@mail.ru

Objective. To assess the levels of navigational and vaccination literacy among students of three universities in Karaganda city and to identify factors influencing these indicators.

Materials and Methods. The cross-sectional study involved 1,327 students from Buketov Karaganda University, Abylbas Saginov Karaganda Technical University, and Karaganda Medical University. International questionnaires HLS19-NAV and HLS19-VAC, translated into Russian and Kazakh and validated in Kazakhstan, were used. Collected data on socio-demographic characteristics, health-related behaviors, and self-assessed health were analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation analysis, t-tests, ANOVA, and linear regression.

Results. The average navigational literacy score among all respondents was 87.18 ± 14.16 (excellent level), and the average vaccination literacy score was 82.6 ± 20.2 (good level). The highest navigational and vaccination literacy scores were identified among students of medical specialties. Respondents previously trained in basic life support skills had significantly higher levels of navigational and vaccination literacy ($p < 0.001$). Financial accessibility of medications and medical services also positively correlated with literacy indicators ($p < 0.05$). However, students who consumed alcohol or had chronic diseases exhibited lower navigational literacy and/or vaccination literacy scores.

Conclusions. The average levels of navigational and vaccination literacy were higher among students of medical specialties, and both the year of study and the presence of basic life support skills positively correlated with literacy levels. According to multiple linear regression results, factors statistically significantly influencing the increase of navigational and vaccination literacy included: urban residential area, possession of basic medical assistance skills, and higher socio-economic status. Factors leading to the decrease in navigational and vaccination literacy included: family health problems, difficulty in accessing medical services, and chronic diseases.

Keywords: health literacy; navigational literacy; vaccination literacy; students; health-related behavior; Kazakhstan

М. Ш. Избасаров¹, Ж. А. Даулеткалиева¹, Е. Ж. Маханбетчин², Н. ДеЛеллис³, Ж. Е. Болатова¹, Н. Ж. Ердесов¹, О. К. Жамантаев¹, Г. С. Каюпова¹, К. Е. Нукуштаева¹, А. С. Мақұлбек¹, А. И. Такуадина¹

ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫ СТУДЕНТТЕРІНІҢ НАВИГАЦИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ВАКЦИНАЦИЯЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫ

¹Қарағанды медицина университетінің Қоғамдық денсаулық мектебі (100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 40; e-mail: info@qmu.kz)

²«Қоғамдық денсаулық сақтаудың жоғары мектебі» Қазақстан медицина университетінің қоғамдық денсаулық және әлеуметтік ғылымдар кафедрасы (50060, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Утепов к-сі, 19а; e-mail: ksph@ksph.kz)

³Денсаулық сақтау басқармасы мектебі, Орталық Мичиган университеті (48859, АҚШ, Мичиган штаты, Маунт-Плезант, Оңтүстік Франклин к-сі, 1200; e-mail: onecentral@cmich.edu)

***Медет Шинибекович Избасаров** – Қарағанды Медицина Университеті; 100000, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 40; e-mail: medet_95_95_ru@mail.ru

Зерттеудің мақсаты. Қарағанды қаласының үш жоғары оқу орнының студенттері арасында навигациялық (НС) және вакцинациялық (ВС) сауаттылық деңгейін бағалау және осы көрсеткіштерге әсер ететін факторларды анықтау.

Материалдар және әдістер. Кросс-секциялық зерттеуге Қарағанды мемлекеттік университеті академик Е.А. Букеатова атындағы, Қарағанды техникалық университеті А. Абылқас Сәгінов атындағы және Қарағанды медициналық университетінің студенттері қосылды, жалпы 1327 адам. HLS19-NAV және HLS19-VAC халықаралық сауалнама құралдары қолданылды, олар орыс және қазақ тілдеріне аударылып, Қазақстанда валидацияланды. Әлеуметтік-демографиялық сипаттамалар, денсаулыққа қатысты мінез-құлық және денсаулықты өздігінен бағалау

туралы жиналған деректер сипаттамалық статистика, Пирсонның корреляциялық талдауы, t-тесті, ANOVA және сызықтық регрессия әдістерімен талданды.

Нәтижелер және талқылау. Барлық жауап берушілер арасында НГ орташа баллы $87,18 \pm 14,16$ (өте жоғары деңгей), ал ВС орташа баллы $82,6 \pm 20,2$ (жақсы деңгей) болды. Ең жоғары НС және ВС көрсеткіштері медицина мамандықтарының студенттерінде анықталды. Негізгі өмірлік дағдыларды алдын ала меңгерген жауап берушілер НС және ВС деңгейлерін айтарлықтай жоғары көрсеткен ($p < 0,001$). Дәрілер мен медициналық қызметтердің қаржылық қолжетімділігі де сауаттылық көрсеткіштерімен оң корреляцияланған ($p < 0,05$). Сонымен қатар, алкогольді тұтынатын немесе созылмалы аурулары бар студенттер НС және/немесе ВС көрсеткіштері төмен болды.

Қорытындылар. Навигациялық сауаттылық пен Вакцинациялық сауаттылықтың орташа көрсеткіштері медициналық мамандықтағы студенттер арасында жоғары болды, ал оқу курсының деңгейі мен негізгі өмірлік қолдау дағдылары сауаттылықпен оң корреляция көрсетті. Көптеген сызықтық регрессия нәтижелеріне сәйкес, НС және ВС деңгейін арттыруға статистикалық маңызды әсер ететін факторлар: қала маңайындағы тұрғын ауданы, негізгі медициналық көмек көрсету дағдыларының болуы, жоғары әлеуметтік-экономикалық мәртебе болды. НС және ВС төмендеуіне әсер ететін факторлар: отбасыдағы денсаулық мәселелері, медициналық қызметтердің қолжетімділігінің қиыншылығы және созылмалы аурулар.

Кілт сөздер: денсаулық мәселелері бойынша сауаттылық; навигациялық сауаттылық; вакцинация сауаттылығы; студенттер; денсаулыққа қатысты мінез-құлық; Қазақстан