**АННОТАЦИЯ**

**диссертационной работы**

**БОЛАТОВОЙ ЖАНЕРКЕ ЕРЛАНОВНЫ**

**на тему: «ОЦЕНКА ДОСТУПА К ВОДЕ, САНИТАРИИ И ГИГИЕНЕ В ШКОЛАХ»**

на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по образовательной программе

«6D110200-Общественное здравоохранение»

Научные консультанты:  
Калишев Марат Гузаирович - к.м.н., ассоциированный профессор, НАО «Медицинский университет Караганды»

Ханс Орру – PhD, профессор Университета Тарту.

**Актуальность исследования**

Степень обеспечения населения доступной и безопасной питьевой водой, услугами санитарии, возможности соблюдения гигиенических правил (water, sanitation and hygiene (WASH)) играют ключевую роль в оценке уровня благосостояния и качества жизни человека [Maes et.al., 2019]. Отсутствие надежного доступа к питьевой воде, канализации и гигиеническим условиям остается серьезной проблемой общественного здравоохранения многих регионов мира [Wolf et.al., 2014]. В то же время, улучшение инфраструктуры питьевого водоснабжения и санитарии способствует снижению количества случаев заболеваний, в том числе передающихся через воду [Bekturganov et.al., 2016]. Пандемия COVID-19 подчеркнула важность элементарной гигиенической меры - регулярного мытья рук для профилактики заболевания [Alzyood et. al., 2020].

Мировое сообщество поставило перед собой измеримые Цели устойчивого развития (ЦУР), из которых одной из важнейших является Цель 3, направленная на повышение общего уровня здоровья и благополучия населения, в том числе, связанного с WASH (пп. 3.9.2). ЦУР 4 призывает обеспечить доступ к качественному образованию, включая обеспечение учебных учреждений необходимыми условиями, включая доступ к питьевой воде и санитарии (пп. 4а). ЦУР 6 полностью посвящена обеспечению наличия и устойчивому управлению водоснабжением и санитарией для всех [Resolution adopted by the General Assembly on 6 July 2017 № 71/313. Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development].

Для оценки и мониторинга соблюдения этих целей Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН) разработали программу "Совместная программа мониторинга" (СПМ), собирая данные о водоснабжении, санитарии и гигиене (ВСГ) в разных странах [https://washdata.org/].

В соответствии с ЦУР и задачами устойчивого развития, неотъемлемым правом каждого ребенка и условием для обеспечения его здоровья становится доступ к услугам питьевого водоснабжения, санитарии и гигиены в учебных заведениях. Для эффективного управления этими услугами в нашей Республике необходимы данные о текущей ситуации в школьных учреждениях для определения конкретных мер и их объема. В настоящее время эти данные отсутствуют, а результаты ранее проведенных подобных исследований уже не актуальны. Это становится препятствием для защиты прав детей в условиях образовательных учреждений. Учитывая продолжительность времени, проводимого учениками в учебных заведениях, эти факторы могут негативно влиять на их здоровье [Jasper et.al., 2012]. При этом школы играют важную роль в формировании гигиенических знаний и навыков учащихся, что делает их одним из ключевых институтов в сфере общественного здоровья [Huang et. al., 2013].

**Цель исследования:** оценка доступа к воде, санитарии и гигиене в школах для разработки рекомендаций по улучшению в них санитарно-эпидемиологических условий.

**Задачи исследования:**

1. Изучить современное состояние и перспективы развития услуг ВСГ в школах Казахстана и за рубежом.
2. Провести анализ эпидемиологической ситуации в Казахстане и Карагандинской области по острым кишечным инфекциям и вирусному гепатиту А.
3. Оценить доступность и удовлетворенность услугами услуг ВСГ в школах Карагандинской области.
4. Выявить факторы, влияющие на гигиеническое поведение учащихся школ.
5. Разработать и предложить рекомендации по повышению доступности и удовлетворенности услугами ВСГ в школах.

**Научная новизна** заключается в использовании комплексного подхода к сбору данных и анализу степени доступности питьевой воды, услуг санитарии и гигиены в школах, оценке удовлетворенности услугами ВСГ со стороны учеников и администрации. Исследование включает анализ эпидемиологической обстановки в Казахстане и Карагандинской области, связанной с распространением инфекционных заболеваний, потенциально зависимых от обеспеченности услугами ВСГ. Впервые изучены факторы, воздействующие на гигиеническое поведение учащихся в различных типах населенных пунктов. Впервые разработаны учебные программы курсов для школьников, способствующих формированию у них гигиенических знаний и навыков.

**Теоретическая значимость исследования.** Результаты исследования гигиенического поведения школьников и влияющих на него факторов, могут служить теоретической основой для разработки обучающих стратегий, закладывают основу для создания учебных программ по совершенствования гигиенического обучения, способствуют разработке долгосрочных инициатив, способствующих устойчивым изменениям поведения школьников. Предложены подходы к изучению и оценке качества системы водоснабжения и канализации в учебных заведениях.

**Практическая значимость работы.** Выводы и рекомендации, сформулированные в работе, могут быть использованы в работе органов управления образованием, администраций школ, школьных учителей для разработки стратегий и совершенствования мероприятий, направленных на формирование безопасной и здоровой учебной среды для сохранения и укрепления здоровья учащихся, что, в свою очередь, окажет положительное влияние на процесс обучения и общее самочувствие учащихся.

Результаты исследования могут способствовать повышению осведомленности родителей, администрации школ, общественности и учащихся о важности условий ВСГ в школах. Рекомендации по проведению специальных образовательных курсов могут быть применены для повышения гигиенической грамотности учащихся и формирования у них необходимых гигиенических навыков. Рекомендации по проведению мониторинга условий ВСГ могут быть использованы в работе администрации школы и школьных учителей.

Результаты исследования используются в деятельности образовательных организаций: специализированной школы-лицея-интерната "Дарын", общеобразовательной школы им. Акбаева, специализированной школы-лицея-интерната имени Жамбыла.

**Основные положения, выносимые на защиту**

1. Учащиеся сельских школ в недостаточной степени обеспечены питьевой водой, услугами санитарии и условиями для соблюдения гигиенических правил.
2. Заболеваемость острыми кишечными инфекциям и вирусным гепатитом А в Казахстане и Карагандинской области за последние 10 лет имеет тенденцию к снижению.
3. Городские школы имеют централизованные системы питьевого водоснабжения и водоотведения, без недостаточной обеспеченности средствами гигиены.
4. Гигиеническое поведение учащихся зависит от степени обеспечения школ услугами ВСГ, от возраста учащихся, качества санитарно-просветительной работы.

**Публикации.** По теме диссертационного исследования опубликовано 7 научных работ, среди которых 2 статьи в журналах, индексируемых базами Scopus (77%, 1-квартиль), Web of Science (Clarivate Analytics, IF=4,61), 1 статья в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МНиВО Республики Казахстан, 1 тезис в сборнике зарубежной конференции, индексируемом Web of Science (Clarivate Analytics, IF=4,4). Получено 3 свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права Республики Казахстан, 3 акта внедрения результатов исследования в работу организаций образования.

**Материалы и методы**

Исследование проводилось в Карагандинской области. Анкета была утверждена в Управлении образования Карагандинской области. Перед проведением исследований анкета была проверена на адекватность вопросов, чтобы не ущемлять интересы учащихся. Исследование анонимное с соблюдением права респондентов отказаться от участия в опросе.

Аналитическое, эпидемиологические и статистические исследования были проведены в Казахстане и Карагандинской области в период с 2011 по 2021 год с целью выявления тенденций изменения инфекционной заболеваемости, потенциально связанной с ВСГ. Для ретроспективного анализа вторичных данных использовался ежегодный статистический отчет "Здоровье населения и деятельность медицинских организаций в РК".

Для оценки доступа к ВСГ в школах и удовлетворенности учащихся услугами ВСГ было проведено кросс-секционное исследование. Использовались социологические и статистические методы исследования (Рисунок 1).

Рисунок 1. Методы исследований по третьей задаче.

Для оценки доступа к ВСГ в школах в исследовании использовались три различных метода сбора данных, а именно: анкетирование административного персонала, анкетирование родителей и обсервационный метод. Цель перекрестной проверки данных - отразить различные аспекты услуг ВСГ и различные точки зрения на них, что позволяет более реалистично взглянуть на возможные проблемы. Результаты этого исследования были включены в отчет Национального Центра Общественного Здоровья по проекту «Инициативы по надзору за детским ожирением и базовой оценке доступа к воде, санитарии и гигиене (ВСГ) в школах», финансируемой Всемирной организацией здравоохранения и Детским фондом ООН (ЮНИСЕФ).

Для изучения мнения учащихся о реализации программ по ВСГ в школах, оценки степени их удовлетворенности имеющимися услугами ВСГ, использовалась онлайн анкета. Анализ ответов школьников позволяет понять, насколько приемлемы условия предоставления услуг WASH и какие еще проблемы предстоит решить для создания более комфортной среды для учащихся.

Анализ данных проводился с помощью статистического пакета IBM SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences) версии 26.0 для Macintosh. Обработка и анализ полученных данных проводились с использованием описательного частотного анализа. Для категориальных переменных данные представлены в виде абсолютных и относительных чисел. Для качественных данных значимость различий в группах определялась с помощью расчета теста хи-квадрат Пирсона (χ2).

Для контроля возможных сопутствующих факторов и изучения вариации эффекта между выявленными факторами риска применялась множественная логистическая регрессия. Критический уровень значимости для различий между группами был установлен на уровне p<0,05. Мерой ассоциации служило отношение шансов. Для оценки силы ассоциации использовались 95 ДИ.

**Выводы:**

1. По данным Совместной программы мониторинга (СПМ) ВСГ 13% школ мира не имеют канализации, а в 25% школ отсутствуют вода и оборудования для мытья рук. В 2021 году 288 млн. детей не имели доступа к питьевой воде. В Национальном докладе о состоянии и развитии системы образования РК от 2020 г. отмечается, что не все школы имеют равный доступ к воде, санитарии и гигиене. В сельской местности по-прежнему трудно получить доступ к питьевой воде, санитарии и гигиене. Более того, национальный проект "Качественное образование - Образованная нация" ставит задачу по созданию к декабрю 2025 года комфортных условий для обучающихся в образовательных организациях, включая обеспечение питьевой водой, санитарией и гигиеной
2. В Карагандинской области заболеваемость ОКИ среди детей до 14 лет в 2021 году снизилась на 18% (177.43 на 100 000) по сравнению с 2011 годом (216.14 на 100 000). Наименьшая заболеваемость зарегистрирована в 2020 году – 151.31 на 100 000. В Карагандинской области заболеваемость ВГА среди детей 15-18 лет в 2021 году снизилась в 4,2 раза по сравнению с показателем 2011 года. Среди детей до 14 лет заболеваемость ОКИ в среднем по Республике уменьшилась в 2.5 раза (346.05 на 100 000 детей в 2011 г. и 134.96 на 100 000 детей в 2021 г.). В среднем по Казахстану заболеваемость ВГА среди детей 15-18 лет за аналогичный период снизилась в 17.4 раза (26.8 в 2011 и 1.54 в 2021).
3. В соответствии с «иерархической лестницей обслуживания СПМ» все исследованные школы имеют «базовый уровень водоснабжения», пять школ имеют «ограниченный уровень» санитарии и две школы – «ограниченный уровень гигиены». 57.9% опрошенных школьников высказались о том, что в их школах отсутствует бесплатный доступ к питьевой воде. 54% учащихся сельских школ и 57% городских школьников отметили, что в туалетах отсутствуют туалетной бумаги. Только половина учащихся ответила, что в школе имеется мыло и средства для вытирания рук.
4. Было установлено, что на гигиеническое поведение, в частности отсутствие навыка мытья рук, влияют следующие факторы: тип населенного пункта (город, село), в котором расположена школа (отношение шансов (ОШ) для сельской школы = 1.70), пол (ОШ для мужского пола = 1.52) и отсутствие гигиенического воспитания в школе (ОШ=1.38). Нарушение питьевого режима в школе было связано с такими факторами, как тип населенного пункта (OШ для сельской школы = 1.35), отсутствие воды для питья (OШ=1.41), необходимость платить за воду (OШ=1.22), нежелание пить воду (OШ=0.67), удаленность точек питья (OШ=0.76), переполненность точек питья (OШ=0.65), доступ к воде только в определенное время (OШ=3.15), отсутствие гигиенического воспитания в школе (OШ=1.38). На отказ учащихся посещать школьный туалет влияли тип населенного пункта (OШ = 1.89), наличие неприятного запаха в санитарных узлах (OШ = 0.60), периодическое отсутствие света (OШ = 1.45), негативное отношение к общественным уборным (OШ = 2.72) и отсутствие гигиенического воспитания в школе (OШ = 1.27).
5. Рекомендации по улучшению доступа к услугам в области водоснабжения, санитарии и гигиены в школах включают необходимость проведения комплексной оценки потребностей и разработку политики и плана действий, внедрение в учебную программу факультативных курсов по вопросам ВСГ. С этой целью разработана учебная программа факультативного курса «Вода, санитария и гигиена» для учащихся средних общеобразовательных учреждений.

**Практические рекомендации**

* Реализация системного подхода к водоснабжению, санитарии и гигиене (ВСГ) в школах требует комплексного рассмотрения всех аспектов, включая функциональность, доступность, конфиденциальность, безопасность, качество обслуживания и многое другое. Для успешного решения проблем ВСГ в школах и улучшения гигиенического поведения учащихся необходимо проведение оценки потребностей для разработки в тесном сотрудничестве со всеми заинтересованными сторонами политики и плана действий, включающих вопросы улучшения санитарной инфраструктуры, внедрения гигиенического обучения в образовательную программу.
* Внедрить элективный курс "Вода, санитария и гигиена" для совершенствования гигиенического образования в школах. Цель курса – заложить прочный фундамент знаний о необходимости доступа к безопасной воде и надлежащим санитарным условиям для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний, сформировать необходимые навыки личной и общественной гигиены. При изучении курса учащиеся должны понимать значимость санитарных норм и правил для поддержания общественного здоровья, осознавать важность соблюдения питьевого режима и правил личной гигиены, освоить техники мытья рук и соблюдать их в повседневной жизни.
* Осуществлять мониторинг и оценку прогресса в области водоснабжения, санитарии и гигиены (ВСГ) через анкетирование учащихся и администрации школ, наблюдение за санитарными условиями и выполнением гигиенических процедур. Анкетирование позволяет получить обратную связь и узнать мнение учащихся относительно их удовлетворенности услугами ВСГ, что может способствовать улучшению санитарных условий и гигиенической культуры. Регулярное наблюдение способствует поддержанию необходимых гигиенических условий, исправного состояния санитарных устройств, а также раннему выявлению проблем. Анкетирование представителей администрации школы является способом самооценки школы. Так администрация школы получит возможность оценить, насколько эффективны их усилия по обеспечению надлежащих условий ВСГ. Благодаря этому процессу самооценки руководство школы может создать культуру подотчетности и постоянного совершенствования. Мониторинг и оценка не только улучшают доступ к услугам ВСГ, но также помогают соблюдать правила гигиены и обеспечивают долгосрочную жизнеспособность программы ВСГ.
* Внести изменения и дополнения в Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования»:

1. Дополнить пункт 30 Главы 3: определить минимальное количество питьевых точек для учащихся в соответствии с их численностью, обеспечить их одноразовыми стаканчиками.
2. Дополнить пункт 65 Главы 4: включить мониторинг инфраструктуры ВСГ в план внутренней инспекции для проведения оценки существующей среды ВСГ с целью выявления областей, требующих изменений.
3. Дополнить пункт 65 Главы 4: гарантировать наличие стандартных операционных процедур (СОП) по обслуживанию и уборке пунктов ВСГ, а также по обеспечению расходными санитарно-гигиеническими материалами.
4. Добавить пункт 38 Главы 5: обеспечить специальным оборудованием, санитарными приборами соответствующего размера и высоты, для удовлетворения гигиенических потребностей учащихся младших классов и людей с ограниченными возможностями.
5. Дополнить пункт 92 главы 8: обеспечить постоянное наличие туалетной бумаги в санитарных узлах.

Соискатель: Болатова Ж.Е.