

ГИБРИДНАЯ НАУКА ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ: ИЗУЧЕНИЕ МЕДИЦИНЫ И ГЕОГРАФИИ

HYBRID SCIENCE REALLY MATTERS: STUDYING MEDICINE AND GEOGRAPHY TOGETHER

ГИБРИД ФАННИНГ АҲАМИЯТИ: ТИББИЁТ ВА ГЕОГРАФИЯНИ БИРГАЛИКДА ЎРГАНИШ ХУСУСИДА

Ан Ёнг-Джин,
Чоннамский национальный университет, профессор доктор географических наук
Факультет социальных наук, yjahn@jnu.ac.kr
Жураев Зухриддин Камолиддин Угли,
Чоннамский национальный университет, г. Кванджу, Южная Корея,
Аспирант Высшей школы социальных наук, 198928@jnu.ac.kr

Ан Ёнг-Джин, & Жураев Зухриддин Камолиддин Угли. (2022). ГИБРИДНАЯ НАУКА ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ: ИЗУЧЕНИЕ МЕДИЦИНЫ И ГЕОГРАФИИ. Acta CAMU, 1(ISSN: 2181-4155), 77–87. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7578707>

Аннотация: Это исследование направлено на то, чтобы подчеркнуть, что география является ценным ресурсом для развития нашего рассмотрения важных отношений между временем, здоровьем, местом и их характеристиками. Таким образом, исследования проблем со здоровьем и вспышек заболеваний имеют географический контекст. В этом исследовании также подчеркивается важность географического анализа для выявления экологических рисков и других воздействий на здоровье. География, в свою очередь, считается одной из ключевых областей в выявлении и изучении типов проблем со здоровьем, связанных с конкретными людьми или группами людей. С социально-экономической точки зрения географический подход необходим для поиска решений различных болезней и проблем, имеющих глобальные последствия. Проводится небольшой кейс, связанный с основной темой.

Ключевые слова: здоровье, география, место, расположение, пространственность.

Abstract: This study aims to highlight that geography is a valuable resource for developing our consideration of the important relationships between time, health, place, and their characteristics. Thus, studies of health problems and disease outbreaks have a geographic context. This study also highlights the importance of geographic analysis in identifying environmental risks and other health impacts. Geography, in turn, is considered one of the key areas in identifying and studying the types of health problems associated with specific people or groups of people. From a socio-economic point of view, a geographic approach is needed to find solutions to various diseases and problems with global implications. A small case related to the main topic is being conducted.

Keywords: health; Geography; social behavior; Place; Location, medicine, spatiality.

Аннотация: Ушбу мақола география фани – вақт, тиббиёт соҳаси, жой ва уларнинг хусусиятлари ўртасидаги муҳим муносабатларни кўриб чиқишни ривожлантириши учун қимматли манба эканлигини таъкидлашга қаратилган. Тиббиёт соҳасига доир муаммолар, жумладан, касалликларнинг тарқалишини ўрганиши географик контекстга эгадир. Ушбу мақола, шунингдек, экологик хавфларни ва соғлиқ учун бошқа таъсирларни аниқлаш учун географик таҳлилнинг муҳимлигини таъкидлайди. География, ўз навбатида, муайян одамлар ёки гуруҳлар билан боғлиқ саломатлик муаммоларнинг жойи ва маконини, унинг фазовийлигини аниқлаш ва муносиб ечимлар ишлаб чиқишда асосий фанлардан бири

ҳисобланади. Шу маънода, ижтимоий-иқтисодий нуқтайи назардан, глобал оқибатларга олиб келадиган турли касалликлар ва муаммоларга ечим топиш учун географик ёндашув зарурдир. Мавзуни кенгроқ тушуниш мақсадида, мақола сўнггида асосий мавзуга оид кичик амалий иш ҳам тақдим этилмоқда.

Калим сўзлар: *саломатлик, тиббиёт, география, ижтимоий хулқ-атвор, жой, фазовийлик.*

Введение. Известно, что в связи со вспышкой COVID-19 были приняты меры по охране здоровья, чтобы остановить распространение вируса. Возможность его повреждения увеличивается, главным образом потому, что вирус может мутировать в другие заболевания, которые уже были у людей. Кроме того, наличие различных хронических и смертельных заболеваний или риск их распространения на местах требует разработки эффективной политики общественного здравоохранения. В то же время важно также определить области значительно более высокого или более низкого риска для здоровья. География становится областью, которая помогает находить научно обоснованные решения. Например, географический пространственный анализ исследует возникновение, распространение и потенциальное сохранение болезни и создает соответствующие карты. Другими словами, география обеспечивает эпистемологическую и практическую методологию глобального или локального характера проблем со здоровьем. Кроме того, с появлением новых терминов, таких как «здоровые умные города», «здоровые регионы», геопространственный интернет и блокчейн, появилось много новых тем исследований, выражающих эти термины. Следовательно, в этом исследовании обсуждается важность географии в секторе здравоохранения.

Цель исследования состоит в том, чтобы подчеркнуть, что географическая наука является важной областью в продвижении нашего понимания важных отношений между «здоровьем» и «местом», включая их свойства. Подход и методология важны при проведении любого исследования. Таким образом, это исследование подчеркивает подходы, совместимые с географическими исследованиями. Потому что географический подход необходим для поиска решений для широкого спектра заболеваний и связанных с ними проблем, имеющих глобальное значение. Таким образом, структура этой работы заключается в том, чтобы сначала коснуться научно-теоретической основы, а затем рассказать о взаимосвязи между здоровьем и географией. Это следует из комментариев к тому факту, что география здоровья представляет собой сочетание дисциплин. Рассмотрены некоторые проблемы и трудности в этой области, и в качестве практического аспекта работы представлено небольшое тематическое исследование. Статья заканчивается основным выводом.

Традиционно, начиная с античности, происходили изменения в развитии знаний и научного мышления (Kuhn, 1962). Таким образом, география здоровья была субдисциплиной, появившейся как один из этих географических сдвигов (Kearns and Moon, 2002). Это связано с тем, что изменение затрагивает науку, связанную с прогрессом и улучшением знаний (Graham Moon, 2002). Что касается научно-теоретической основы, то основным пробелом в «своде знаний» в географии здоровья является относительный «недостаток литературы, связанной с телом» (Longhurst, 1997 и Kearns, 2002), несмотря на то, что несколько географов завершили столько же исследований, сколько возможно в этой сфере. Географы провели несколько исследований и опубликовали научные статьи по географии здоровья (Litva, et al., 2001), а также по социальной географии (Moss and Dyck, 1996), которые могут подтвердить наше мнение. Ниже приведены некоторые из этих научных работ и исследований, опубликованных в последние годы.

Потенциальные последствия изменения климата и глобального потепления для здоровья человека уже вызывают неотложную озабоченность. Географические подходы особенно важны при изучении происхождения и распространения инфекционных заболеваний, а также влияния взаимосвязей между окружающей средой и поведением людей на здоровье. Итак, есть книга в мягкой обложке, в которой представлен теоретический и

методологический обзор области. В книге в мягкой обложке подчеркивается роль картографии и ГИС в изучении распространения болезней (Helen Hazen and Peter Anthamatten, 2011).

Современные научные подходы к лежащим в основе генетическим, экологическим, культурным и социально-экономическим процессам здоровья и болезни нашли свое отражение в работах исследователей. Научный анализ последних тенденций в области укрепления здоровья во всем мире в рамках географии здоровья. При этом достижения ГИС подчеркиваются как успехи географии в области здравоохранения (Michael Emch, Elisabeth Dowling Root, and Margaret Carrel, 2017). Кроме того, у нас есть достойный внимания путеводитель по географии здоровья, в котором содержится описание современных представлений о взаимосвязи между «здоровьем» и «местом». В книге объясняются новые аспекты двух вышеупомянутых терминов на основе современной географии здравоохранения (Valorie Crooks et al., 2018).

COVID-19 оказал глубокое влияние на международное сообщество во всех направлениях. Проблема распространения пандемии породила ответственность безотлагательно реагировать на нее. Существование методов исследования «времени» и «пространства» указывает на важность географии в этом отношении. Таким образом, существуют ценные рекомендации по исследованию глобального воздействия и связанных с ним важнейших проблем пандемии коронавируса с использованием географических и пространственных подходов (Laituri Melinda, Richardson Robert, and Kim Junghwan, 2022).

Кроме того, изучение «здоровья» и «географии» и взаимосвязи между ними стало тенденцией в исследованиях, особенно при анализе с помощью подхода, называемого «пространственное местоположение» (Trevor J.B. Dummer, 2008). В современных исследованиях совместимость ГИС, GPS и систем здравоохранения также стала тенденцией. Например, в одном исследовании изучался уровень приложений ГИС и GPS для определения одной болезни, называемой деменцией, и ее лечения. В исследовании подчеркивается значительное влияние и особая роль географии в секторе здравоохранения (Neda Firouraghi et al., 2022). В одном исследовании был представлен географический подход к интеграции таких вопросов, как «психическое здоровье», «детские и подростковые характеристики» и «природная среда». Исследование также демонстрирует ценность ГИС (Carina Nigg, et al., 2022). Анализ исследования указывает на растущую важность географии в здравоохранении. Таким образом, следует отметить, что исследования по тематике географии здоровья проводятся и негеографами (Валентин, 1999; Дайк, 1995). Современные научные источники по географии здоровья на самом деле многочисленны, поэтому невозможно перечислить их все. Поэтому наше исследование опирается на такие источники, чтобы проиллюстрировать предмет и подчеркнуть уникальную ценность географии как науки и источника знаний.

Здоровье человека и география. Концепция пространственных измерений в медицинских секторах и подходах к здравоохранению имеет географический контекст, в котором определенные географические факторы - доступность медицинских центров и планы их размещения, существующие факторы и социальная среда - имеют большое значение для состояния здоровья человека. Поэтому география изучает все вышеперечисленные факторы и заметно помогает находить правильные решения и проводить разумную политику. Таким образом, все еще есть районы, где преобладают те или иные проблемы со здоровьем. Люди становятся ближе благодаря путешествиям и совместной жизни в урбанизированном и высокотехнологичном развитии мире. В результате супервирусы и другие устойчивые к антибиотикам инфекции становятся все более распространенными, несмотря на улучшение вакцинации и доступность медицинских учреждений. Итак, в следующих строках остановлюсь на вышеперечисленных факторах чуть подробнее.

Предоставление «равных медицинских услуг» людям вне зависимости от их социального статуса является ключевым моментом с точки зрения «доступности» медицинских центров. Эта «доступность» означает, насколько близко расположение больницы для горожан и насколько удобна дорога. В некоторых исследованиях изучалась пригодность «земли» для строительства больницы, были организованы классификации «город-

земля-ведомость», такие как «плохая земля» и «очень хорошая земля» (см. McKinney W.M., 1958; J. Whitelegg)., L. P. Grime, 1982; Али Солтани и др., 2019).

Следовательно, есть два технических термина для решения проблемы: «место» и «окружающая среда». Итак, во-первых, «место» включает в себя проблемы «городской массы», «землепользования» и «транспортных сетей». Так что «планирование медицинских учреждений» — важный вопрос. Потому что планирование должно быть разумно организовано с точки зрения пространственного распределения для удовлетворения медицинских потребностей людей в «месте». Во-вторых, «окружающая среда» включает в себя природное существование, такое как горы, реки, стихийные бедствия и т. д. Например, определенные жилые районы могут располагаться на горных холмах. В этом случае гора выступает в качестве естественного барьера и мешает людям беспрепятственно добраться до медицинских центров. Что касается существующих факторов, то к ним относятся природные процессы и технические факторы в определенном регионе. Подобные факторы влияют на социальную жизнь и здоровье. Например, в развивающихся странах правительства переживают бурное промышленное развитие. Для ускорения экономического роста было построено огромное количество заводов, которые, в свою очередь, стали основным источником загрязнения воды и воздуха. Загрязнение воздуха само по себе может вызвать множество заболеваний. Чтобы понять это, если туманоподобный дым, содержащий пыль и запах, усиливается, ветер может быть недостаточно сильным, чтобы очистить воздух. Тогда такой загрязненный воздух может вызвать различные заболевания, такие как респираторные и даже глазные, у тех, кто живет в этом районе. Более того, вырубка лесов в некоторых районах в конечном итоге приводит к повышению температуры. Следовательно, область становится жаркой и/или влажной, где в конечном итоге могут быть обнаружены многочисленные паразиты, особенно комары. Такие виды паразитов служат переносчиками болезней. В результате такие регионы могут стать местами легкого распространения некоторых заболеваний. В таких трудных ситуациях в игру вступает география здоровья, которая помогает разработать соответствующую политику и найти лучшие решения.

Существует множество исследований «влияния загрязненного воздуха» на наше здоровье с использованием географических подходов. Например, одно из связанных исследований связывает «загрязнение воздуха» с «дорожным движением». Методами ГИС проверено влияние воздуха на людей, проживающих на определенном расстоянии, на основе сопоставления статистических анализов. Исследование подчеркнуло ценность ГИС для изучения таких вопросов (Jin L, et al., 1999; Maio, et al., 2011). Другое исследование «влияния загрязненного воздуха на общую заболеваемость и смертность» было основано на отчетах в странах с низким уровнем дохода. В нем изучалось, как географическое положение и социально-экономические детерминанты связаны с загрязнением воздуха. В качестве объекта исследования были проанализированы места проживания населения, проживающего в бедных и сельских районах (Ghimire S., Sharma A., et al., 2019). В другом исследовании было проведено комплексное изучение факторов, влияющих на географическое распространение инфекционных заболеваний, с точки зрения воздушно-капельной передачи (Manisalidis, et al., 2020). В другом исследовании изучались пространственные вариации ассоциаций болезней, вызванных загрязнителями воздуха (Mahdi Farnaghi, Petter Pilesjö, et al., 2021). В целом результаты исследований показывают, что (ре)решения могут быть успешно достигнуты с помощью общественного сознания и междисциплинарной методологии научных специалистов.

Мы понимаем взаимодействие человека и природы, когда анализируем влияние социальной среды на здоровье. Взаимосвязь между социальной средой и здоровьем состоит из нескольких факторов: поведение, сообщество, болезнь, восприимчивость и восприимчивость к заболеванию места. Кроме того, плотность населения также является фактором распространения болезни. Социальное дистанцирование может быть невозможно в густонаселенных районах, поэтому антибиотики оказывают меньшее влияние на здоровье. Кроме того, одни и те же заболевания могут наблюдаться у отдельных лиц или групп,

проживающих в разных местах. Например, мы можем получить «хикикомори отшельник», который распространен под разными названиями в разных странах (см. Нориюки Сакамото и др., 2005; Брюс Розенталь, Дональд Л. Циммерман., 2012; Войскоунский А.Е., Солдатова Г.Ю., 2019). Это заболевание распространено в некоторых регионах из-за роста использования Интернета, роста зависимости от виртуальной жизни и/или увеличения количества онлайн-сервисов, которые доставляют товары и услуги на дом, что является основой для увеличения уровня «социальной изоляции». Дополнительным примером этого является виртуальный мир метавселенной. В этом случае нам необходимо изучать взаимосвязь между индивидуальным или коллективным поведением и окружающей средой, а не регионом. В качестве альтернативы, разные регионы могут одинаково потреблять обычные продукты питания и сельскохозяйственные продукты. При этом необходимость классификации болезней и эпидемий на региональном и глобальном уровнях оказалась задачей географии. Таким образом, география может играть большую роль в проблемах со здоровьем определенных групп населения.

География здравоохранения – это сочетание географических знаний, методов анализа и интерпретации географических доказательств, с одной стороны, и исследования болезней и проблем здравоохранения в глобальном масштабе, с другой. Традиционно географические исследования также опираются на два индивидуальных подхода в плане изучения вопросов здравоохранения. Первый - анализ моделей, причин и распространения заболеваний. Например, рассматривается обоснование «географической эпидемиологии», включающей кластеризацию заболеваний, картографирование и экологический анализ (Мохсен Резаеян, 2007). Второе - изучение медицинских услуг, включая доставку. Для этого можно привести в качестве примера одно исследование, которое изучало географические различия в распространенности заболеваний. То есть, она проанализировала ограничения в поставках медицинских услуг и организацию соответствующих лекарств для жилых районов, охватив при этом исследование термином "оптимальное распределение" (Sanghyun Yoon, и др., 2018). Также в рамках географической базы проводилась серия исследований по эпидемии коронавируса. Кроме того, актуальными темами стали картографирование инфекционных заболеваний и соответствующий пространственный анализ, основанный на географическом подходе к эпидемиологической ситуации (Андреа Марко, и др., 2022). Кроме того, у нас уже есть технический термин, называемый "голистический подход", который можно использовать в Географии Здоровья. Это также дает совместное исследование "место" и "здоровье" для достижения лучших результатов (Cummins S, Curtis S, Diez-Roux V, и др., 2007). Таким образом, география, если хорошо изучена вместе с медициной, является ключевым направлением для определения основ проблем и предложения точных решений для них. В целом, география здравоохранения рассматривает вопросы здравоохранения как смесь различных академических областей, и цель этой гибридной науки заключается в создании решений для проблем здравоохранения.

Озабоченности и вызовы. Как и в любой области, география здравоохранения имеет некоторые проблемы и проблемы. Таким образом, интерактивные карты (особенно сделанные приложениями ГИС) являются важными инструментами для принятия соответствующих политик и визуализации данных о здоровье (Fotheringham S, Brunson C, и Charlton M, 2000). Но при интерпретации результатов необходимо выбирать местные сущности и сбор данных с ее сортировкой (Тревор Думмер, 2008). Проблемы в совершенствовании этих систем являются "техническими" и "этическими" (Boothby и Dummer, 2003). Точнее говоря, технические проблемы, связанные с сбором и анализом данных, обусловлены отсутствием технических инструментов, таких как надлежащее компьютерное программное обеспечение, в то время как этические проблемы требуют добросовестного использования персональных данных и их сохранности. Кроме того, необходимо знать, что политика, вытекающая из географических исследований, не должна пересекаться с экологическими ошибками (Pearce, 2000). Потому что такие ошибки могут привести к неправильным предположениям о людях, основанным на групповой информации о обществах. Кроме того, мы сталкиваемся с глобальными

проблемами, такими как изменение климата, потепление, рост населения Земли и глобализация вопросов здравоохранения; таким образом, все имеют географические контексты, которые непосредственно влияют на политику этого сектора. Эти опасения относительно размера организации важны для оказания медицинских услуг и обеспечения общественного здравоохранения.

Таким образом, глобальные модели инфекционных заболеваний связаны с миграцией, движением населения и распространением болезней. Такие процедуры могут быть убеждены местными обстоятельствами, такими как ситуация на рынке труда и/или социально-экономические ситуации. Развитие городских районов (особенно крупных городов) и изменение ландшафта существующей среды оказывают существенное влияние на человеческое поведение, а также здоровье. В этом контексте вопросы общественного здравоохранения должны влиять на политику планирования, транспорт, политику питания и маркетинга в географически восприятии. Это означает, что география имеет значительное "место", и географическое исследование важно.

«Пространственность распространения малярии в Узбекистане».

Малярия — инфекционное заболевание, передающееся главным образом комарами. Однако, если его не предотвратить, это может иметь «катастрофические» последствия для здоровья общества; это может стать одной из основных проблем, которые также создают экономические проблемы для государства. Малярия обычно распространяется в сезон дождей в определенных местах или общинах. Малярия с большей вероятностью будет затронута в сообществах, у которых нет иммунитета или профилактических мер. Так, передача малярии очень неоднородна, особенно в «низкоэндемичных» странах (Somony Heng, et al., 2016; Michael Falkner, et al., 2017), такой характер носила страна Центральной Азии. Сегодня из-за глобального изменения климата и потепления распространение болезни может увеличиться. Малярия может распространяться «пространственно» посредством взаимодействия между физической и человеческой средой (Woube M, 1997). Анализ пространственных закономерностей (особенно с помощью приложений ГИС) является формой географического подхода, помогающего описать географическое распространение малярии в регионах.

География играет важную роль в разработке эффективных и целенаправленных стратегий сокращения распространения малярии на основе пространственного анализа. Таким образом, в этом небольшом тематическом исследовании рассматриваются пространственные модели передачи малярии в Узбекистане. Хотя Узбекистан с 2014 года находится в списке регионов, свободных от малярии, изменения, происходящие в регионе в связи с недавними экономическими и социальными реформами (т.е. увеличение потока туристов, миграционные процессы, либерализация въезда и выезда в приграничные районы) под термином «Новый Узбекистан» может вызвать повторное появление болезни в Регионе. Таким образом, цель этого небольшого тематического исследования двойка: во-первых, кратко проанализировать пространственные закономерности бывших эндемичных по малярии зон в Узбекистане и поделиться своими мыслями о причинах и решениях; во-вторых, подчеркнуть роль географии в здоровье, как подчеркнуто в основной части исследования. В связи с ограниченным наличием архивных данных в национальной статистической базе Узбекистана нас удовлетворили цифры из аналитических отчетов Всемирной организации здравоохранения. Цифры, связанные с распространением малярии в Узбекистане, представлены в таблице и на карте. В тематическом исследовании подчеркивается история и «путь» распространения малярии в Узбекистане. Представлены соответствующие таблица и карта, а также проанализированы пространственные закономерности темы. Работа завершается заключительными замечаниями.

Малярия имеет долгую и смертельную историю в Узбекистане: в конце XIX в. После войны правительство Узбекистана (в то время оно называлось Узбекистан СССР) предприняло усилия по искоренению малярии, но в 1960-х годах она пережила разрушительный всплеск. В последние годы эта тенденция была обращена вспять благодаря инновационному подходу, ориентированному на результат, что позволило стране полностью

искоренить болезнь в 2018 году. Узбекистан имеет давние отношения с малярией. Климат и топография региона способствовали появлению малярийных комаров. С 1892 по 1905 год в Ташкенте от малярии умерло около 40 тысяч человек. Однако в 1921 году было зарегистрировано более 200 000 случаев заболевания малярией в Туркестане (северо-западная часть Ташкента — нынешний Казахстан), включая Узбекистан, и начались серьезные усилия общественного здравоохранения по борьбе с этой болезнью. Результаты показали нарастающий эффект: в 1953 г. было выявлено около 20 000 случаев малярии. В 1959 г. было выявлено только 49 случаев. В 1961 г. в постсоветской республике не было зарегистрировано ни одного бытового случая малярии. К 1966 году в южной Сурхандарьинской области была зарегистрирована вспышка малярии, от которой заболело 58 человек. Эпидемиологическая ситуация ухудшилась в 1980-е годы, когда солдаты из Афганистана частично атаковали небольшие населенные пункты Узбекистана, и это непрошеное проникновение врагов вызвало там распространение малярии (Архив ВОЗ). Позднее, т.е. в середине 1980-х гг., случаи спонтанной малярии были зарегистрированы в Наманганской области (соседняя с Таджикистаном территория) на востоке и Термезской области (соседняя с Афганистаном) область на юге (см. табл. 1 и рис. 1-2)).

К 1999 г. случаи местного заражения паразитом распространились на юг вдоль границы с Таджикистаном. Через год было подтверждено 125 случаев, 46 из которых были локальными (архивные данные ВОЗ). По количеству случаев малярии Сурхандарьинская область была наиболее пострадавшим регионом Узбекистана. Этот регион сократился с 81 случая в 2007 г. до полного отсутствия случаев в период с 2011 по 2014 г. (см. таблицу 1 и рисунки 1, 2). Однако в 2010 г. по всей стране было выявлено три недавних местных случая.

Таблица 1.

Местонахождение случаев малярии (1892-2021 гг.)

Uzbekistan		
Years	Number of cases	Locations
1892-1905	40,000	Ташкент
1906-1921	200,000	Туркестан
1953	20,000	Узбекистан
1959	49	Узбекистан
1961	0	Узбекистан
1966	58	Сурхандарьинская
1980	9	Наманган
1980	11	Термез
1999	125	Узбекистан
2000-2006	0	Узбекистан
2007	81	Сурхандарьинская
2008-2022	0	Узбекистан

Источник: Всемирная организация здравоохранения.

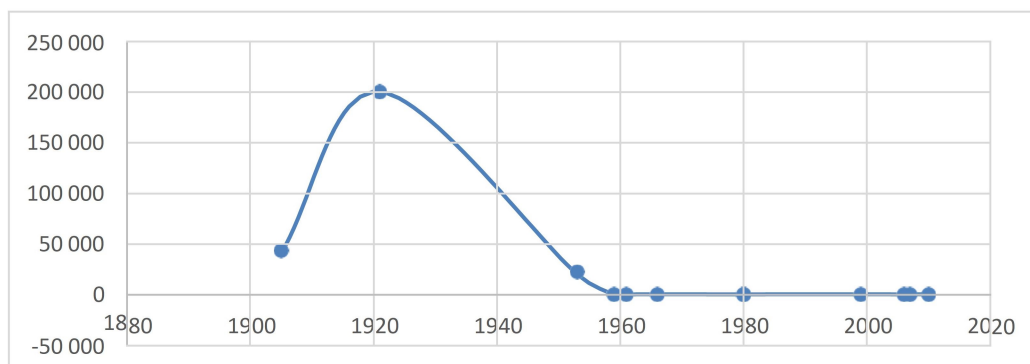


Рис. 1. Диаграмма количества случаев малярии

Правительство полностью осознавало, что проблема малярии является препятствием для реализации Национального плана развития Узбекистана (после 1992 г.). В частности, применялся комплексный подход к раннему выявлению, диагностике и эффективному лечению больных малярией. Наконец, в 2010 г. Узбекистан стал зоной, свободной от малярии, и сохранил статус зоны, свободной от малярии (отчет ВОЗ). В целом, после того, как малярия была ликвидирована в регионах Узбекистана, правительства всего мира и национальные партнеры по борьбе с малярией работают над предотвращением повторения болезни в долгосрочной перспективе.



Рис. 2. Карта зон распространения малярии

Таким образом, при изучении распространения малярии можно картографировать территорию с помощью географического анализа, пространственного анализа населения и числа больных и выработать соответствующие решения. Географическое исследование малярийного паразита включает определение поведения и жизнеспособности болезни, а также изучение ее эпидемиологии. В тематическом исследовании, когда региональное перемещение малярии анализируется в пространстве, болезнь в основном распространяется в регионах с постоянной жарой или неконтролируемым миграционным движением. Одни и те же регионы оставались «очагами» распространения болезней на протяжении столетия. Задача географов состоит в том, чтобы более глубоко проанализировать особенности такого рода регионов, найти подходящее решение при сотрудничестве со специалистами в соответствующей области. В целом необходимо поддерживать сотрудничество между географами, медицинскими работниками, соседними странами и международным сообществом в ликвидации малярии и подобных широко распространенных заболеваний. Об этом свидетельствуют меры, предпринимаемые Узбекистаном как независимым государством, и достигнутые результаты.

Выводы. В заключение мы изучили, как география может помочь при проблемах со здоровьем. В то время как доступность медицинской помощи устранила несколько заболеваний, поражающих людей, в мире есть районы, где определенные проблемы со здоровьем встречаются чаще. Значение географии здесь несравнимо. Изучение влияния географии на вопросы общественного здравоохранения вносит эффективный вклад в ликвидацию распространения болезней и предотвращение новых болезней в будущем. Географические исследования здравоохранения включают два различных подхода: один связан с планированием здравоохранения и транспортировкой (предметов снабжения), другой связан с преобладанием болезней, источников и закономерностей. Кроме того, «место» — это термин, который концептуализирует важность изучения «местоположения», «пространственности», а затем «географии» с точки зрения передачи болезни и ее лечения. География здоровья объединяется с сектором здравоохранения как гибридный подход, и это называется «холистической перспективой». Этот термин включает «пространственное расположение» и «место». Причина в том, что географию здравоохранения можно совмещать с различными академическими областями.

Итак, перед специалистами-географами стоит ряд важных задач в области здравоохранения и связанных с ним социальных проблем. Один из них – определение пространственных закономерностей объектов, относящихся к области медицины. Другой – обследование возникновения заболеваний. Кроме того, географы, анализирующие сферу здравоохранения, должны обладать медицинскими знаниями, чтобы они могли существенно помочь в поддержании условий социальной безопасности. Наконец, анализ распространения малярии в Узбекистане был представлен в качестве практической иллюстрации нашего исследования. Другими словами, мы подчеркивали, что география занимает важное место в вопросах здоровья посредством тематического исследования. В целом, мы выяснили, что география и наука о здоровье могут быть гибридными науками. Его единственная цель — изучить определенные «места», «окружение» и «время» с их пространственными измерениями, а затем существенно помочь в разработке правильной политики в сфере здравоохранения.

Заявление о благодарности

Я благодарю моего дорогого профессора доктора Ан Ён-Джин (Южная Корея, Чоннамский национальный университет, Высшая школа социальных наук), который является моим научным руководителем и предоставил информацию, которая очень помогла исследованию. Профессор Ан никогда не уставал делиться со мной своими жемчужинами мудрости. И его комментарии значительно улучшили рукопись. Любые ошибки в исследовании являются моими собственными, и я хочу, чтобы эти недостатки не запятнали репутацию моего профессора.

Acknowledgment

I thank my dear Professor Dr. Ahn Young-Jin (South Korea, Chonnam National University, Graduate School of Social Sciences) who is my supervisor professor and provided insight that greatly assisted the study. Professor Ahn was never tired of sharing his pearls of wisdom with me. And his comments greatly improved the manuscript. Any errors in the study are my own and I wish those shortcomings should not tarnish the reputation of my professor.

Миннатдорчилик баёноти

Менинг илмий раҳбар профессорим ва тадқиқотга катта ёрдам берган ҳурматли профессор доктор Ан Ён-жинга (Жанубий Корея, Чоннам Миллий университети, Ижтимоий фанлар олий мактаби) миннатдорчилик билдираман. Профессор Ан ўзининг донолик марваридларини мен билан баҳам кўришдан чарчамайди. Профессорнинг танқидий тавсиялари ва шарҳлари мазкур мақола матнини сайқаллашда катта ёрдам бўлди. Тадқиқотдаги ҳар қандай хатолар меники ва бу камчиликлар профессорим обрўсига путур етказмаслигини тилайман.

Использованная литература

1. Andrea Marco, Angelo Besana, et al. (2022) “Epidemiological geography at work: An exploratory review about the overall findings of spatial analysis applied to the study of CoViD-19 propagation along the first pandemic year”., *GeoJournal*. Springer Link
2. Ali Soltani, et al. (2019) “Spatial analysis and urban land use planning emphasizing hospital site selection: A case study of Isfahan city”., *Bulletin of Geography*, Vol.43, pp.72-80.
3. Boothby J., Dummer TJB, (2003) “Facilitating mobility? The role of GIS”. *Journal of Geography*, Volume 88., pp.300-11.
4. Bruce Rosenthal, Donald L. Zimmerman., 2012, “Hikikomori: The Japanese Phenomenon, Policy, and Culture”., *International Journal of Mental Health*, Vol. 41, No. 4, pp. 82-95. Taylor & Francis, Ltd.
5. Carina Nigg, Claudia Niessner, Alexander Burchartz, Alexander Woll, Jasper Schipperijn., 2022, “The geospatial and conceptual configuration of the natural environment impacts the association with health outcomes and behavior in children and adolescents”., *International Journal of Health Geographics*. Volume 21, Article N9.

6. Cummins S., Curtis S., Diez-Roux AV., et al., (2007) “Understanding and representing “place” in health research: a relational approach”. *Social Sciences: Medicine* 65.1825-38. PubMed.
7. E. Stavropoulou, I. Manisalidis, et al., (2020) “Environmental and health impacts of air pollution: a review”. *Front Public Health*, 8:14., PMID.
8. Fotheringham S, Brunson C, Charlton M., (2000) “Quantitative geography: perspectives on spatial data analysis”. London, *Sage*.
9. Dummer B, Boothby J, (2003) “Facilitating mobility? The role of GIS”. *Journal of Geography*; Vol. 88, pp.300-311.
10. Ghimire S., Sharma A., et al., (2019) “Geographic and socioeconomic variation in markers of indoor air pollution in Nepal: evidence from nationally representative data”. *Public Health*, volume 19: 195.
11. Helen Hazen, Peter Anthamatten (2011) “An Introduction to the Geography of Health”. *Routledge*; 1st edition.
12. J. Whitelegg, L. P. Grime (1982) “The geography of health care planning: some problems of correspondence between local and national policies”. *Journal of Community Medicine*, Vol. 4, No. 3. pp. 201-208., Oxford University Press.
13. Laituri Melinda, Richardson B. Robert, Kim Junghwan (2022) “The Geographies of COVID-19. Geospatial Stories of a Global Pandemic”. *Springer Nature*, Switzerland.
14. Mahdi Farnaghi, Petter Pilesjö, et al. (2021) “Spatial Analysis of Ambient Air Pollution and Cardiovascular Disease (CVD) Hospitalization Across Sweden”, *Geohealth*, vol.5:5., PMed Central.
15. McKinney W.M. (1958) “Geographic aspects of hospital planning”, *University of Florida*, dissertation.
16. Michael Emch, Margaret Carrel et al. (2017) “Health and Medical Geography”, *The Guilford Press*.
17. Mohsen Rezaeian, Graham Dunn, et al. (2007) “Geographical epidemiology, spatial analysis, and geographical information systems: a multidisciplinary glossary”, *Journal of Epidemiol Community Health*., 61(2): pp.98–102.
18. Neda Firouraghi, Jose A. Salinas-Perez, et al. (2022) “The role of geographic information system and global positioning system in dementia care and research: a scoping review”, *International Journal of Health Geographics* volume 21, Article N8.
19. Noriyuki Sakamoto, et al. (2005) “Hikikomori, is it a culture-reactive or culture-bound syndrome? Nidothrapy and a clinical vignette from Oman”, *Journal of Psychiatry Medicine*, 35(2):191-8.
20. Nuvolone D., Carrozzi L., Maio S., et al. (2011) “Geographical information system and environmental epidemiology: a cross-sectional spatial analysis of the effects of traffic-related air pollution on population respiratory health”, *Journal of Environmental Health* Volume 10, (N12). BMC Springer nature.
21. N. Pearce (2000) “The ecological fallacy strikes back”, *Journal of Epidemiological Community Health*, 54:326-7. PMC.
22. Trevor J.B. Dummer, 2008, “Health geography: supporting public health policy and planning”, *CMAJ*., 178 (9) 1177-1180.
23. Valorie A. Crooks, et al. (2018) “Routledge Handbook of Health Geography”, *Routledge Taylor and Francis Group*, 1st edition.
24. Voiskounsky A.E., Soldatova G.U. (2019) “Epidemic of Loneliness in a Digital Society: Hikikomori as a Cultural and Psychological Phenomenon”, *Journal of Counseling Psychology and Psychotherapy*, Vol. 27, no. 3, 22–43.
25. N. Pearce (2000) “The ecological fallacy strikes back” *Journal of Epidemiological Community Health*, 54:326-7. PMC.
26. Won Seob Oh, et al. (2018) “Geographical variations and influential factors in the prevalence of cardiometabolic diseases in South Korea”. *Plos One Global public health* research articles database.