Социальная связь как критический фактор психического и физического здоровья: доказательства, тенденции, вызовы и перспективы

Julianne Holt-Lunstad[1]

[1]Departments of Psychology and Neuroscience, Brigham Young University, Provo, UT, USA

Растущая обеспокоенность по поводу социальной изоляции и одиночества в глобальном масштабе подчеркивает необходимость более глубокого понимания их последствий для психического и физического здоровья. Имеются убедительные доказательства, что факторы социальной связи являются независимыми предикторами психического и физического здоровья, причем наиболее веские из них касаются влияния на смертность. Хотя большинство исследований носят наблюдательный характер, они указывают на направленность влияния, вероятные механизмы воздействия, а в некоторых случаях – на причинно-следственную связь между уровнем социальной связи и последствиями для здоровья. Общественные тенденции демонстрируют рост числа людей, испытывающих нехватку социальных контактов, а также значительную долю населения, сообщающую о чувстве одиночества. За последние два десятилетия, особенно с 2020 года, научные исследования, посвященные социальной изоляции и одиночеству, значительно расширились; однако их влияние на здоровье и смертность до сих пор недооценивается обществом. Несмотря на обширность доказательств, сохраняется ряд проблем, среди которых: необходимость унифицированной терминологии, учитывающей разнообразие понятий в различных научных дисциплинах, разработка однородных многофакторных методов оценки риска, поиск эффективных решений для предотвращения и снижения этого риска. Необходимость охраны здоровья в будущем подчеркивается потенциально долгосрочными последствиями пандемии COVID-19 и ролью цифровых технологий в социальных изменениях, которые могут способствовать дальнейшему ухудшению социального, психического и физического здоровья. Для преодоления этих тенденций и ответа на существующие вызовы предлагаются рекомендации, направленные на устранение пробелов в понимании проблемы, укрепление социальных связей, а также борьбу с социальной изоляцией и одиночеством.

Ключевые слова: социальная связь, социальная изоляция, одиночество, психическое здоровье, физическое здоровье, смертность, общественное здравоохранение

Julianne Holt-Lunstad. Social connection as a critical factor for mental and physical health: evidence, trends, challenges, and future implications. *World Psychiatry*. 2024;23(3):312-332

В совместном заявлении, опубликованном в январе 2024 года, правительства США, Японии, Марокко, Швеции, Кении и Чили подчеркнули «важность социальных связей для здоровья и благополучия индивидов, сообществ и общества в целом»[1]. Это заявление последовало вскоре после пандемии COVID-19 – более чем трехлетнего периода, в течение которого население планеты было вынуждено соблюдать изоляцию, практиковать «социальное дистанцирование» и, во многих случаях, было приковано к дому, что способствовало сокращению социальных контактов. Хотя глобальный кризис в области здравоохранения способствовал повышению осведомленности о данной проблеме, научные данные уже задокументировали существенные последствия снижения социальных связей для психического и физического здоровья.

Социальная связь широко признана как основная человеческая потребность[2,3], связанная с более высоким уровнем благополучия, безопасности, жизнестойкости и процветания, а также с увеличением продолжительности жизни[4]. Исследования, проводимые на различных социальных видах, демонстрируют, что, благодаря адаптивным поведенческим и биологическим механизмам, социальная связь является одним из наиболее значимых предикторов выживания, как на ранних, так и на более поздних этапах жизни[5,6]. Доступность и разнообразие социальных отношений, взаимодействий и контактов критически важны для здоровья и благополучия[4,7,8]. Поэтому крайне важно понять, как новые тенденции, связанные с социальными связями, влияют на ключевые социальные исходы, такие как психические расстройства и физические болезни.

Растущая глобальная обеспокоенность по поводу «эпидемии одиночества» в общественном дискурсе сопровождаются увеличением числа научных исследований и более активным участием сообществ, учреждений и государственных структур. Эти опасения находят отражение в национальных и международных мерах реагирования на данную проблему. В 2018 году Великобритания назначила министра по вопросам одиночества[9], разработав национальную стратегию и кампанию по повышению осведомленности. Япония, последовав этому примеру, ввела аналогичную должность в 2021 году[10]. Начиная с 2018 года, Европейский союз подготовил ряд докладов по вопросам одиночества[11]. В 2023 году Генеральный хирург США опубликовал официальное консультативное заключение, в котором изложил национальную стратегию борьбы с «нашей эпидемией одиночества и изоляции»[4]. В том же году правительство Южной Кореи предприняло конкретные шаги, введя ежемесячные пособия для поощрения молодых социально изолированных людей к реинтеграции в общество[12]. Помимо государственных инициатив, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в 2023 году учредила Комиссию по вопросам социальной связи – трехлетнюю программу, направленную на повышение глобальной осведомленности и мобилизацию поддержки в этой области[13].

Эти усилия были предприняты в связи с данными, свидетельствующими о росте социальной изоляции и одиночества в последние годы, а также о снижении уровня социальных связей в мировом масштабе[4]. Модернизация общества, экономическое неравенство, внедрение цифровых технологий, снижение гражданской активности, растущие политические разногласия, радикализация и другие факторы рассматриваются как потенциальные причины, способствующие данной тенденции. Независимо от того, является ли это социальной рецессией, эпидемией одиночества или кризисом общественного здравоохранения, очевидно, что данное явление представляет насущную проблему.

Наступил критический момент для принятия мер и устранения пробелов в нашем коллективном знании, чтобы смягчить неблагоприятные последствия. Однако существует ряд проблем, требующих решения. На протяжении многих лет важность социальной связи для нашего здоровья рассматривалась в различных дисциплинах, что привело к формированию сложной и неоднородной научной базы. Это требует разработки единой терминологии. Однако в процессе существует риск чрезмерного упрощения проблемы, что может привести к недостаточным мерам реагирования. В условиях растущего внимания со стороны общественности и государственных структур настало критическое время для комплексного анализа сильных и слабых сторон существующих доказательств, предстоящих вызовов и долгосрочных последствий.

СОЦИАЛЬНАЯ СВЯЗЬ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

Существует обширная доказательная база, подтверждающая влияние социальной связи на показатели психического

здоровья. Социальные связи играют ключевую роль в профилактике психических расстройств, поддержании ментального благополучия и восстановлении после как умеренных, так и тяжелых психических расстройств, в то же время социальная изоляция и одиночество ассоциированы с ухудшением психического здоровья. Большинство этих данных касается депрессии, при этом исследований, посвященных другим психическим расстройствам, сравнительно меньше.

Хотя большая часть доступных данных является обсервационной, что затрудняет установление причинно-следственных связей, существуют лонгитюдные исследования, подтверждающие направленность влияния. Кроме того, последние исследования, использующие менделевскую рандомизацию, позволяют установить причинно-следственные связи[14]. В некоторых случаях ассоциации могут носить двухсторонний характер: имеются доказательства того, что социальная изоляция и одиночество повышают риск ухудшения психического здоровья, а также что плохое психическое здоровье увеличивает риск изоляции и одиночества[15].

Депрессия

Существует сильная положительная связь между социальной изоляцией, одиночеством и депрессией в любом возрасте: от юности до старости. Кроме того, более высокая степень социальной связанности может иметь защитный эффект, снижая риск депрессивных симптомов и расстройств[16].

Анализ данных Национального анкетирования по вопросам здоровья США (US National Health Interview Survey) среди взрослых (>18 лет) позволил оценить влияние проживания в одиночестве и наличия социальной и эмоциональной поддержки на развитие депрессии[17]. Взрослые, проживающие в одиночестве, сообщали о значительно более высокой степени депрессии, чем те, кто жил с другими людьми. Эта разница была обусловлена несколькими социодемографическими факторами. Люди, которые никогда или редко получали социальную и эмоциональную поддержку, в два раза чаще сообщали о депрессии, однако даже среди них живущие в одиночестве имели еще более высокий риск депрессии по сравнению с теми, кто не получал поддержки, но жил с другими людьми[17].

Важно отметить, что лонгитюдные исследования свидетельствуют о том, что социальная изоляция и одиночество могут способствовать развитию или усугублению депрессии. Например, систематический обзор 32 лонгитюдных исследований в общей популяции показал, что субъективное чувство одиночества предсказывает появление нового диагноза депрессии[18]. В исследованиях за участниками наблюдали от шести месяцев до 16 лет, в среднем в течение 3,5 года. Вероятность развития новой депрессии у людей, часто ощущающих одиночество, была более чем в два раза выше, чем у тех, кто редко или никогда не чувствовал себя одиноким. Хотя в исследованиях преобладали пожилые участники, аналогичные результаты были получены и в молодых возрастных группах, включая студентов университетов и молодых матерей.

Применяя двухвыборочную Менделевскую рандомизацию на основе двух крупных баз данных – метаанализа Psychiatric Genomics Consortium (N = 142,646)[19] и Million Veteran Program (N = 250 215)[20] – было установлено, что одиночество является причиной возникновения большого депрессивного расстройства и депрессивных симптомов[14]. Далее анализ был проведен в обратном направлении, используя данные UK Biobank. Примечательно, что одиночество оказалось не только предиктором развития большого депрессивного расстройства, но и само по себе обусловливается депрессией, что указывает на двустороннюю причинную связь[14]. Это подчеркивает важность общественных стратегий по снижению одиночества как потенциально эффективной меры профилактики депрессии и снижения ее симптомов, а также указывает на то, что улучшение лечения депрессии может способствовать снижению уровня одиночества.

Взаимоотношения между социальной связью и депрессией также были изучены среди пациентов в медицинских учреждениях, что позволяет предположить потенциальные перекрестные эффекты на другие клинические состояния. Например, низкий уровень социальной поддержки оказался значимо связан с антенатальной депрессией, которая в значительной степени влияет на физическое здоровье матери[21]. В одном из обзоров 83% исследований показали, что беременные женщины с низкой социальной поддержкой имели более выраженные симптомы депрессии[16].

Связь между социальными контактами и психическим здоровьем также имеет значение в профессиональной среде. Нагрузка на сотрудников в различных секторах, особенно тех, кто пострадал больше всего во время пандемии COVID-19, таких как медицинские работники, педагоги и другие специалисты, занятые в «критически важных областях», привлекла большее внимание к эмоциональному выгоранию и другим проблемам психического здоровья. Метаанализ исследований, проведенных среди медицинских работников, показал, что недостаток социальной поддержки значительно увеличивает риск острого стрессового расстройства, синдрома эмоционального выгорания, тревожных и депрессивных расстройств, а также посттравматического стрессового расстройства[22].

Когнитивное здоровье

Результаты нескольких метаанализов последовательно показывают, что высокий уровень социальной вовлеченности, включая социальные взаимодействия (например, количество социальных контактов, частота взаимодействия, семейное положение, условия проживания) и социальную активность (например, участие в социальных группах; посещение семьи, друзей и соседей; участие в волонтерской или оплачиваемой деятельности, участие в культурных или досуговых мероприятиях), ассоциируются с лучшими когнитивными функциями. Однако данные о влиянии **субъективного восприятия одиночества** менее однозначны.

Так, метаанализ, включающий более 2,3 миллиона участников, показал, что проживание в одиночестве, узкий социальный круг, низкая частота социальных контактов и недостаточная социальная поддержка являются значимыми факторами риска развития деменции, в то время как ощущение одиночества не продемонстрировало статистически значимой связи с деменцией[23]. Однако другие метаанализы обнаружили, что более сильное чувство одиночества было в значительной степени связано с развитием деменции[24,25]. Напротив, большая социальная активность, в том числе большее количество социальных контактов и более активное участие в жизни общества, может обладать защитным эффектом в связи со снижением риска развития деменции[23,26].

СОЦИАЛЬНАЯ СВЯЗЬ И ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

Существуют убедительные доказательства того, что социальные связи, изоляция и одиночество связаны с повышенной заболеваемостью рядом соматических заболеваний и сокращением продолжительности жизни. Сила этих доказательств была признана в нескольких отчетах Национальной академии наук, инженерии и медицины (NASEM)[15,27], научных заявлениях профессиональных ассоциаций, таких как Американская кардиологическая ассоциация[28] и консультативном заключении главного врача США, опубликованном в 2023 году[4]. Эти данные представлены в нескольких метаанализах и систематических обзорах, которые документируют общее влияние на заболеваемость[29,30,31] и смертность, связанные с соматическими заболеваниями, а также общую смертность[32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43]. Также существуют метааналитические исследования, демонстрирующие влияние социального фактора на клинические исходы, такие как эффективность ответа на вакцинацию[44].

Эти доказательства привели к заключению отчета консенсуса NASEM, в котором был сделан вывод о том, что «социальная изоляция является серьезной проблемой общественного здравоохранения»[15]. Это особенно примечательно, поскольку отчет был опубликован до пандемии

COVID-19, и начиная с 2020 года было проведено значительное количество исследований по этой теме.

Соматическая заболеваемость

Существует обширная и постоянно пополняющаяся доказательная база, демонстрирующая влияние социальной изоляции и одиночества на различные показатели соматического здоровья, включая ключевые индикаторы, такие как сердечно-сосудистые заболевания, инсульт и сахарный диабет.

Сердечно-сосудистые заболевания являются ведущей причиной смерти в мире, составляя примерно треть всех случаев. Поэтому факторы, которые увеличивают или уменьшают этот риск, могут оказывать значительное влияние на здоровье во всем мире[45]. Десятки исследований показали, что социальная изоляция и одиночество существенно влияют на риск сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний[15,29].

Итогом этих исследований стало заявление, опубликованное Американской кардиологической ассоциацией в 2022 году, в котором признается риск, связанный с объективной и субъективно ощутимой социальной изоляцией[28]. Согласно данному обзору, существует четкая связь между социальной изоляцией, одиночеством и риском развития ишемической болезни сердца и инсульта. Метаанализ данных из 16 независимых лонгитюдных исследований показывает, что неблагоприятные социальные факторы (социальная изоляция, недостаточная социальная поддержка, одиночество) связаны с повышением риска развития ишемической болезни сердца на 29% и инсульта на 32%[29]. Эти результаты были неизменными вне зависимости от гендера.

Низкий уровень социальной вовлеченности и одиночество также связаны с повышенным риском развития гипертензии. Действительно, данные Национального проекта по изучению социальной жизни, здоровья и старения (National Social Life, Health and Aging Project) свидетельствуют о том, что влияние социальной изоляции на риск развития гипертензии превышает влияние таких клинически значимых факторов, как сахарный диабет, что указывает на «причинно-следственную роль социальных связей в снижении артериальной гипертензии» в пожилом возрасте[46].

Сахарный диабет является ведущей причиной инвалидности, снижения производительности труда, смертности и снижения качества жизни, затрагивая почти полмиллиарда человек во всем мире и создавая значительное глобальное экономическое бремя для отдельных лиц, систем здравоохранения и стран[47]. Исследования неоднократно показывали, что социальные связи (например, поддержка и вовлеченность семьи) могут положительно влиять на контроль заболевания и общее состояние здоровья людей с сахарным диабетом 1-го и 2-го типа. Крупные популяционные исследования также демонстрируют влияние социальной вовлеченности на заболеваемость сахарным диабетом 2-го типа. Например, у людей с ограниченными социальными связями с большей вероятностью недавно или ранее был диагностирован сахарный диабет 2-го типа, а также связанные с ним осложнения[48,49].

Однако были обнаружены гендерные различия по разным показателям социальной вовлеченности. Низкая социальная активность была связана с преддиабетом и осложнениями у женщин, но не у мужчин, в то время как проживание в одиночестве увеличивало вероятность наличия ранее диагностированного диабета 2-го типа и его осложнений у мужчин, но не у женщин[48,49]. Эти результаты не зависели от контроля гликемии, качества жизни и сердечно-сосудистых факторов риска.

Исходы сахарного диабета могут быть связаны с лучшим самообслуживанием среди людей с более высоким уровнем социальной вовлеченности. Например, в метаанализе 28 исследований было установлено, что социальная поддержка в значительной степени связана с более высоким уровнем контроля заболевания, особенно с контролем уровня глюкозы в крови, и эта связь была более выраженной у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, чем с сахарным диабетом 1-го типа[50]. Улучшение исходов при сахарном диабете за счет укрепления социальных связей может иметь каскадные последствия для общественного здравоохранения, учитывая, что это заболевание часто приводит к развитию других тяжелых заболеваний, включая болезни сердечно-сосудистой системы, почечную недостаточность, слепоту, ампутацию конечностей и деменцию.

Существуют также доказательства того, что низкий уровень социальной вовлеченности ассоциирован с более неблагоприятными исходами у уже заболевших людей. Например, у пациентов с сердечной недостаточностью, субъективно ощущающих высокий уровень одиночества, риск госпитализации был выше на 68%, риск обращения за экстренной медицинской помощью – на 57%, а количество амбулаторных посещений – на 26% по сравнению с пациентами, сообщавшими о низком уровне одиночества[51]. В метаанализе 13 исследований по пациентам с сердечной недостаточностью было установлено, что низкий уровень социальных связей на 55% увеличивает риск повторной госпитализации[52]. Эти результаты ассоциировались как с объективной, так и с субъективно ощутимой социальной изоляцией, такой как проживание в одиночестве, отсутствие социальной поддержки и слабые социальные связи. Эти данные свидетельствуют о том, что укрепление социальных связей у пациентов с хроническими заболеваниями может способствовать улучшению медицинских исходов.

Смертность

В нескольких обзорах, включая научный консенсусный отчет NASEM, был сделан вывод о том, что одними из наиболее убедительных доказательств связи между социальной вовлеченностью, изоляцией и одиночеством и показателями здоровья являются данные, касающиеся смертности[15]. В крупных популяционных эпидемиологических исследованиях отслеживали изначально здоровое население на протяжении многих лет и даже десятилетий, документируя, что более социально активные люди живут дольше[35,48,41,42], в то время как те, кто испытывает социальный дефицит (изоляция, одиночество, проживание в одиночестве, неблагоприятные межличностные отношения), имеют более высокую вероятность преждевременной смерти, независимо от причины[33,36,37,39,40,43]. Хотя социальная изоляция рассматривалась как фактор риска самоубийства[53], большинство метаанализов по общей смертности исключают самоубийства из числа учитываемых причин смерти.

Согласно одному из метаанализов, сильная социальная включенность может быть связана с повышением выживаемости до 50%[42], в то время как социальная изоляция увеличивает риск преждевременной смерти на 32%, а одиночество – на 14%[33]. Хотя оценки имеют некоторые различия, они могут быть заниженными, поскольку многие обзоры и метаанализы часто исключают случаи смерти от неестественных причин, таких как несчастные случаи, насилие или самоубийство. Несмотря на то что проводится множество исследований и отмечается более выраженное влияние на смертность от сердечно-сосудистых (например, инфаркта миокарда, инсульта) и онкологических заболеваний (например, лейкемии, лимфом, рака молочной железы)[41], по-прежнему необходимы дополнительные исследования по этим вопросам, в дополнение к другим причинам смерти, связанными с болезнями.

С течением времени количество исследований, строгость методологии и размер выборок значительно увеличились, что позволило надежно воспроизвести вывод о том, что социальные связи снижают риск преждевременной смерти, и повысило достоверность этих данных. Например, лонгитюдные данные UK Biobank, охватывающие почти полмиллиона человек, существенно снижают вероятность случайной ошибки[54]. Эти данные демонстрируют, что социальная изоляция значительно повышает риски преждевременной смерти от всех причин, в целом и последовательно во всех подгруппах (т.е. среди мужчин и женщин, молодых и пожилых, здоровых и больных, представителей разнных этнических групп), даже после корректировки по широкому спектру факторов риска, в том числе связанных с образом жиз-

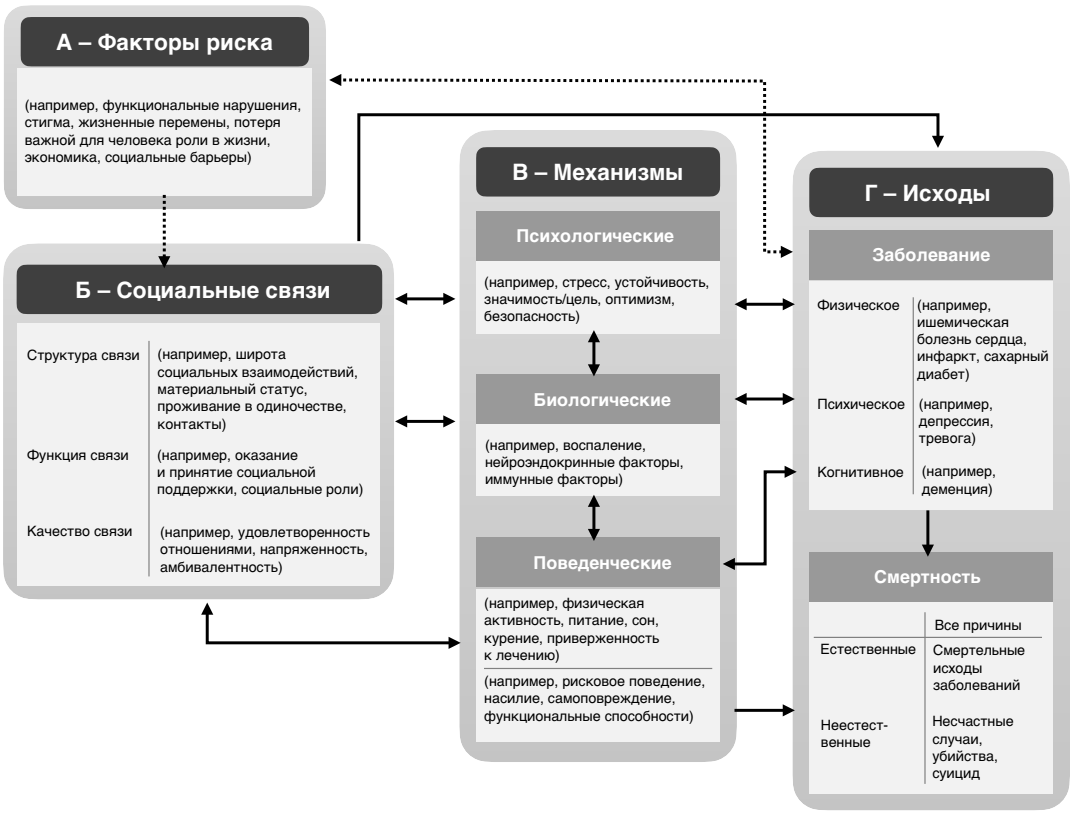


Рисунок 1. Упрощенная модель возможных прямых и косвенных, односторонних и двусторонних, а также потенциально циклических путей, через которые социальная связь ассоциирована с заболеваемостью и смертностью.

ни или состоянием здоровья, социально-экономических и биологических[55].

В нескольких метаанализах и систематических обзорах задокументированы сходные результаты при различных подходах к изучению проблем, таких как социальные отношения в целом, социальные взаимодействия, частота социальных контактов, супружеский или партнерский статус, факт расторжения брака, социальная изоляция, одиночество и проживание в одиночестве[32,43]. Хотя величина эффекта несколько варьируется в зависимости от используемых показателей и методологии, все данные указывают на один и тот же общий вывод: более высокая социальная включенность ассоциирована с меньшим риском преждевременной смерти, в то время как социальный дефицит – с большим риском.

ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ИЗОЛЯЦИИ И ОДИНОЧЕСТВА

При прогнозировании риска заболеваний в будущем какой аспект важнее: субъективный (одиночество) или объективный (социальная изоляция)? Английское лонгитюдное исследование старения (The English Longitudinal Study of Ageing), проведенное с участием почти 5400 человек старше 50 лет, за которыми наблюдали в среднем в течение 5,4 года, показало, что одиночество связано с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний (ишемической болезни сердца и инсульта), в то время как социальная изоляция не продемонстрировала аналогичного эффекта[56]. С другой стороны, UK Biobank, проводивший крупномасштабное исследование, в ходе которого были собраны данные о почти полумиллионе человек, за которыми наблюдали в среднем в течение 7,1 года, обнаружил, что как изоляция, так и одиночество связаны с повышенным риском острого инфаркта миокарда и инсульта[57]. Однако влияние социальной изоляции оставалось значимым даже после учета других факторов риска, тогда как влияние одиночества ослабевало. Оба фактора – изоляция и одиночество – были значимыми предикторами сердечно-сосудистых исходов; однако относительная значимость объективной изоляции, по-видимому, была выше.

Современные исследования все чаще обращаются к сравнительной оценке вклада социальной изоляции и одиночества, одновременно рассматривая их влияние на различные категории исходов. Все больше данных свидетельствуют о том, что одиночество оказывает более выраженное влияние на психическое здоровье, в то время как изоляция сильнее сказывается на состоянии физического здоровья[31,58]. Например, крупное национальное проспективное исследование, изучавшее влияние социальной изоляции и одиночества на 32 показателя физического, поведенческого и психического здоровья, продемонстрировало, что оба фактора являются независимыми предикторами, но изоляция оказала более сильное влияние на смертность, в то время как одиночество оказало более выраженное влияние на психическое здоровье[58].

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СОЦИАЛЬНЫМИ И МЕДИЦИНСКИМИ ФАКТОРАМИ

Доказательства защитного влияния социальных связей и значимости рисков, связанных с социальной изоляцией, часто исследуются и обсуждаются отдельно. Однако на практике эти состояния переплетаются и взаимодействуют сложным образом. Это включает в себя прямые и косвенные, двунаправленные и циклические, а также аддитивные и мультипликативные эффекты. Большая часть существующих данных на сегодняшний день сосредоточена на установлении прямого и косвенного воздействия. Упрощенная модель этих взаимосвязей представлена на рисунке 1.

Среди растущего объема литературы о социальной связи и здоровье исследования часто сосредоточены на установлении однонаправленного влияния некоторых аспектов социальной связи (обозначенных на рисунке как B) на различные показатели здоровья или смертности (обозначенные как D). Дальнейшая работа была посвящена изучению механизмов (обозначенных буквой B), которые могут объяснить данную связь через психологические, биологические и поведенческие процессы[59,60,61,62,63,64].

В нескольких обзорах и метаанализах представлены данные, указывающие на психологические пути, такие как восприятие стресса[60,65]; поведенческие пути, такие как сон[66], физическая активность и курение[67]; а также биологические факторы, такие как воспаление[68]. В дальнейших исследованиях рассматриваются факторы риска (представленные на рисунке в виде буквы A), которые потенциально могут поставить под угрозу социальные связи человека.

Наибольший интерес в исследовании вызвали связи между B и D, причем B рассматривается как предиктор, а D – как исход. В последующих исследованиях рассматривали C как посреднические переменные (медиаторы), а A – как предрасполагающие факторы риска. Однако реальные взаимосвязи гораздо сложнее.

Многие факторы, рассматриваемые как медиаторы (представлены в виде буквы B на рисунке 1), сами по себе могут быть **конечными клиническими исходами**. Например, социальная изоляция и одиночество связаны с плохим питанием / пищевым поведением, такими как низкое потребление фруктов и овощей и снижение общего качества рациона[69]. Существуют также данные о том, что люди, находящиеся в социальной изоляции, реже проходят профилактические обследования, такие как маммография[70].

Обобщение результатов 122 эмпирических исследований позволило изучить влияние различий в социальных связях на приверженность к лечению[71]. Большая социальная включенность, особенно социальная поддержка, была ассоциирована с лучшей приверженностью к лечению при ряде соматических заболеваний, особенно артериальной гипертензии[72,73] и сахарного диабета 2-го типа[74,75]. Аналогичным образом, другие факторы, такие как стресс, могут выступать как клиническими исходами, так и механизмами, с помощью которых социальные связи влияют на заболеваемость и смертность.

Двунаправленность, этих связей может иметь важное значение. В то время как связи, ассоциированные со смертностью, являются однонаправленными (т.е. смерть – конечный исход, исключающий обратное влияние), почти все другие механизмы могут быть двунаправленными. Хотя имеются убедительные доказательства направленного воздействия (т.е. у тех, у кого меньше социальных связей, больше вероятность ухудшения состояния здоровья), может быть и обратная связь (т.е. более слабое здоровье также повышает риск социальной изоляции и одиночества). Эти взаимосвязи **логичны с точки зрения механизмов и подтверждены эмпирическими данными**. Ухудшение физического здоровья также может способствовать как большей изоляции или одиночеству, так и ухудшению психического здоровья, создавая сложные двунаправленные связи.

Эти ассоциации также могут носить циклический характер. Снижение социальной связи может **дестабилизировать физиологические и поведенческие процессы**, увеличивая риск ухудшения здоровья. Ухудшение состояния здоровья может снизить мотивацию, возможности или доступ людей к социальному взаимодействию, что приводит к еще большей изоляции, которая, в свою очередь, ухудшает контроль за заболеванием, что в конечном итоге приводит к более неблагоприятному прогнозу.

Также необходимо учитывать сложность факторов внутри модели и их возможные суммарные аддитивные и мультипликативные эффекты. Так, сопутствующий дефицит социальных связей (например, проживание в одиночестве, ограничение социальных взаимодействий, низкий уровень социальной поддержки и чувство одиночества) может одновременно задействовать биологические, психологические и поведенческие механизмы, потенциально усиливая негативное влияние на здоровье. Кроме того, подобно другим поведенческим факторам риска и факторам риска, связанным с образом жизни, которые могут влиять на различные хронические заболевания, **социальная изоляция и низкая социальная связь также ассоциированы с повышением риска для широкого спектра заболеваний, в то время как высокая социальная связь снижает этот риск**. Таким образом, вполне вероятно, что социальная изоляция повышает риск мультиморбидности, охватывающей соматические, психические и когнитивные состояния. Это соответствует данным исследования здоровья и выхода на пенсию (Health and Retirement Study), которые демонстрируют, что социальная изоляция была статистически значимо связана с 32 показателями физического, поведенческого и психологического состояния здоровья[58].

ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

Научная база, подтверждающая значимость социальной связи для здоровья, признана надежной, так как за последние несколько десятилетий были получены последовательные результаты, подкрепленные данными нескольких научных дисциплин (например, эпидемиологии, нейронаук, социологии, медицины, психологии) и использованием различных методологических подходов (например, лонгитюдного, кросс-секционного, экспериментального).

В нескольких метаанализах и систематических обзорах представлены согласующиеся данные, связывающие социальную связь, изоляцию и/или одиночество с психологическим, когнитивным и физическим здоровьем. В совокупности они охватывают сотни исследований с миллионами участников. Хотя большинство исследований являются наблюдательными, существует значительное количество проспективных исследований, позволяющих установить временный характер воздействий[42], а также подтверждающих наличие градиента связи или дозозависимого эффекта[46].

Существуют также экспериментальные данные, полученные на людях и животных, подтверждающие потенциальную причинно-следственную связь. Например, экспериментальное содержание животных в изоляции по сравнению с социальным проживанием приводит к худшим исходам, включая развитие опухолей, инсульт, замедленное заживление ран и смерть[5]. Модели, исследованные на животных, также подтвердили потенциальные молекулярные, клеточные, иммунологические и поведенческие механизмы, лежащие в основе социальной разобщенности человека[3]. Эти экспериментальные исследования дополнительно выявили причинно-следственные связи между социальным восприятием, нейронной активностью, иммунологическими функциями и состоянием здоровья[3].

В ходе рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) на людях экспериментально проверяются потенциальные преимущества социальных вмешательств. Например, метаанализ 106 РКИ показал, что пациенты, получившие психосоциальную поддержку в дополнение к стандартному лечению, имели на 20% больше шансов на выживание по сравнению с контрольной группой, получавшей только стандартное лечение[76]. Несмотря на различия в типах вспомогательных вмешательств, результаты были одинаковыми для всех пациентов, проходивших лечение от сердечно-сосудистых заболеваний, рака и других состояний.

Установление причинно-следственных связей между факторами, которые, как известно, влияют на здоровье, важно для определения этиологии заболевания и принятия профилактических мер. Однако рандомизация не всегда применима в контексте изучения изоляции, одиночества и социальной связи. Кроме того, хотя дизайн РКИ считается золотым стандартом для изучения причинно-следственных связей, он также подвергается критике, поскольку эти методы исследования часто имеют однородные и небольшие размеры выборки из-за критериев включения/исключения, что ограничивает возможность обобщения для применения в реальных условиях. Таким образом, необходимы дополнительные методологические подходы для выведения причинно-следственных связей в области общественного здоровья. Хотя установление причинно-следственных отношений между социальной связью и здоровьем является сложной задачей и существует множество споров по этому поводу, несколько моделей, предоставляющих многообещающую поддержку, все-таки были применены.

Рекомендации Bradford Hill являются одними из наиболее широко применяемых критериев для установления причинно-следственных связей в отношении переменных, не под-

Таблица 1. Сильные стороны доказательной базы, вызовы, обусловленные существующими пробелами, и приоритетные направления исследований в области социальной связи

Сильные стороны доказательной базы	Вызовы	Приоритетные потребности
Согласованность данных из разных научных дисциплин	Изменчивость в концептуализации и измерении	Необходимость многофакторного подхода
Широкий спектр **валидизированных инструментов оценки**	Неоднородность инструментов оценки, затрудняющая сравнение данных между исследованиями и во времени	Стандартизация методов оценки для установления достоверных данных о распространенности и отслеживания тенденций
	Валидизированные шкалы могут быть **не универсальными** – их применимость ограничена **разными культурами, социальными контекстами** и современными форматами общения	Разработка и валидация **новых инструментов**, обладающих высокой надежностью, валидностью и приемлемостью
Наличие **дозозависимого эффекта** социальной включенности на протяжении жизни	Большинство исследований сосредоточено на группах с высоким риском, особенно среди пожилых	Системный подход к оценке **рисков на всем протяжении жизни**, включая **профилактику** и **вовлечение разных возрастных групп**
Согласованность данных по различным компонентам социальных связей	Недостаточно работ, анализирующих **все компоненты социальной связи в рамках одной выборки**	Необходимы дополнительные доказательства потенциальных независимых, аддитивных и синергетических эффектов для более точной оценки риска.
		Необходимы данные о **независимом, аддитивном и синергическом** эффекте различных факторов для более точной оценки риска
Данные по смертности согласуются вне зависимости от причин смерти, страны происхождения, пола и состояния здоровья	Недостаточное количество исследований, включающих или дифференцирующих: комплексные показатели здоровья, страны с низким и средним уровнем дохода, маргинализированные группы, разные формы общения (например, личные встречи, удаленные, взаимодействие с животными)	Необходимы фундаментальные исследования для устранения пробелов
Надежные данные, подтверждающие связь между социальной вовлеченностью и **объективными показателями здоровья**, включая смертность	**Ограниченная и неоднородная доказательная база** в отношении эффективности вмешательств (часто используются слабые методологии, большинство вмешательств индивидуальны и направлены на лиц с выраженными нарушениями)	Разработка научно обоснованных решений, включая строгую оценку эффективности, вмешательства на разных уровнях социально-экологической модели, профилактику и раннее вмешательство на ранних этапах риска
	Недостаток данных о не связанных со здоровьем исходах	Расширение фокуса на разнообразные исходы, включая экономические, гражданскую активность, образование, судимость и правонарушения

дающихся рандомизации. В этих рекомендациях подчеркиваются девять критериев: сила ассоциации, согласованность, специфичность, временность, биологический градиент, правдоподобие, когерентность, экспериментальные данные и аналогия[77]. Анализ обзорных исследований социальных связей и здоровья показал подтверждение почти всех критериев Bradford Hill[78,79,80]. Единственный критерий, который не был выполнен, – это специфичность, что указывает на то, что воздействие потенциальной причины (социальные связи) ассоциировано с несколькими исходами, а не с одним конкретным. Однако стоит отметить, что даже курение, признанный причинный фактор многих заболеваний, также не соответствует критерию специфичности, поскольку ассоциировано со множеством неблагоприятных исходов, включая сердечно-сосудистые заболевания и онкологическую патологию. Действительно, Bradford Hill и сторонники этих принципов отметили, что выполнение всех критериев не является необходимым; чем больше доказательств в поддержку критериев, тем выше вероятность причинно-следственной связи[77,78]. Тем не менее, критика принципов Bradford Hill указывает на необходимость более сложного анализа.

Существуют и другие перспективные данные, подтверждающие потенциальные причинно-следственные связи, выходящие за рамки критериев Bradford Hill. Построение причинно-следственных связей может быть целесообразным на основе сложного регрессионного анализа продольных наблюдательных исследований[81], применения системы интеграции данных[82] и менделеевской рандомизации[83]. Хотя в тех немногих исследованиях, посвященных показателям социальной связи и здоровья, где применялись эти методы, последние были признаны вспомогательными[14]. Таким образом, в обзорах этих данных был сделан вывод, что совокупность доказательств подтверждает вероятность причинно-следственной связи между улучшением социальной связи и здоровья[5,78,80].

Несмотря на значительное количество имеющихся доказательств, в нашем понимании остаются несколько заметных пробелов. Некоторые из них стали особенно очевидны во время пандемии COVID-19, когда научное сообщество сталкивалось с трудностями в ответах на основные вопросы широкой общественности, такие как: какой объем социального взаимодействия необходим для улучшения здоровья? Как быстро возникают неблагоприятные последствия для психического и физического здоровья при отсутствии социальных связей? Являются ли дистанционные формы общения (онлайн) равноценными очным по своему эффекту? Что мы можем сделать для снижения одиночества? Действительно, вероятно, существует множество других вопросов, на которые у нас сейчас нет однозначных или четких ответов.

Хотя в нашем текущем массиве доказательств есть много преимуществ, пробелы в них могут стать барьером или ограничить возможности практического применения полученных знаний. Для более комплексного устранения этих пробелов в таблице 1 представлен обзор некоторых преимуществ и ограничений, существующих в базе доказательств, а также определены приоритетные направления для будущих исследований.

ИЗУЧЕНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ

Изучение тенденций в показателях распространенности, осведомленности и исследованиях в области социальной

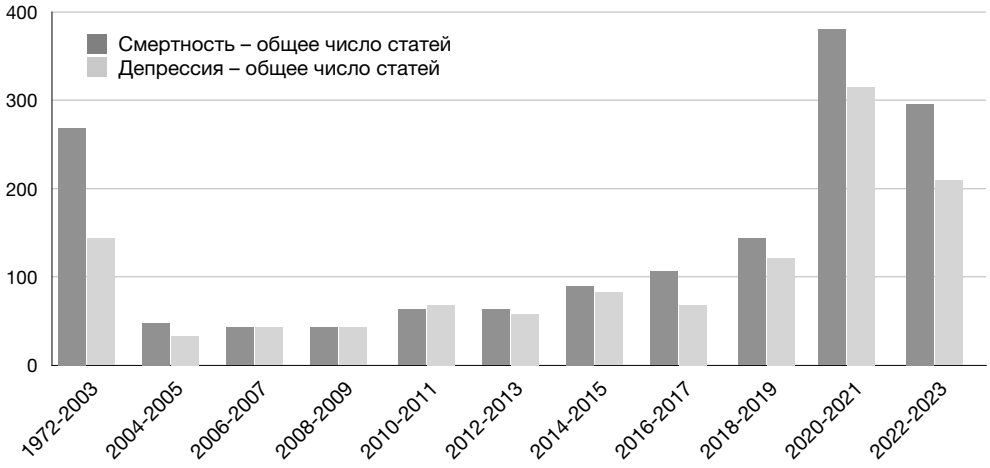


Рисунок 2. Частота использования терминов «одиночество» или «изоляция» в научной литературе с течением времени. Обратите внимание, что крайний левый столбец охватывает период 1972-2003 гг., остальные столбцы отражают данные за каждые два года.

связи, изоляции и одиночества предоставляет ценные сведения о траектории социальной динамики и расширяющейся базе доказательств. Отслеживание показателей распространенности позволяет нам понять масштабы этих явлений, что способствует их практическому применению. В то же время повышенная или недостаточная осведомленность отражает осознаваемую важность социальных факторов и степень готовности к действиям в сфере психического и физического здоровья.

Эти тенденции формируются **в контексте развития научных исследований**, но также могут указывать на **неравномерность накопленных знаний** в разных областях. В совокупности они отражают развивающееся взаимодействие между изменениями в обществе, индивидуальным опытом и научным пониманием сложных связей между социальной динамикой и показателями здоровья. Учет этих тенденций имеет важное значение для разработки целевых вмешательств и политик, которые эффективно справляются с вызовами, ассоциированными с социальной связью, изоляцией и одиночеством в современном обществе.

Тенденции в обществе

Социальные тенденции, наблюдавшиеся на протяжении последних нескольких десятилетий, указывают на то, что мы, как население, стали менее социально связанными, более изолированными, и что значительная часть населения одинока.

Согласно имеющимся данным, уровень одиночества за последние несколько десятилетий в целом значимо не изменился и, возможно, продолжает ухудшаться. Например, обширный анализ 345 исследований среди молодых людей (в возрасте 18-29 лет), которые заполнили Шкалу одиночества UCLA в период с 1976 по 2019 год, показал, что средний уровень одиночества линейно увеличивался каждый год на протяжении 43 лет[84]. Кроме того, метаанализ данных из 113 стран показал, что значительная часть населения во многих странах испытывает проблемы, связанные с одиночеством[85].

Согласно The Gallup Global State of Connection survey, почти четверть (24%) населения мира сообщает о том, что чувствует себя «очень одинокими» или «довольно одинокими», хотя показатели заметно различались между странами[86]. Из 29 стран, где по меньшей мере треть населения ощущала одиночество, 22 находятся в Африке, четыре – на Ближнем Востоке, а три – в Южной Азии. Это также демонстрирует, что проблема одиночества распространена не только в развитых западных странах и может быть даже более острой в других регионах мира. Однако несогласованные инструменты измерения и методы оценки привели к существенным различиям. Примечательно, что для определения показателей распространенности часто отдают предпочтение только одному критерию (например, одиночеству) по сравнению с другими, хотя эти показатели могут взаимодействовать значимым образом. Таким образом, количество людей, испытывающих недостаток социальной связи, может быть гораздо больше, чем любая оценка по отдельному показателю.

Тенденции, связанные с одиночеством, дают неполное представление о состоянии социальных связей, и нам следует рассмотреть и другие причины, из-за которых индивиды и сообщества могут испытывать недостаток общения. Например, данные the American Time Use Survey, касающиеся того, как американцы проводят свой день, показывают, что за последние два десятилетия американцы чаще находились в изоляции, меньше времени проводили с членами семьи, друзьями, товарищами и реже были вовлечены в общественную жизнь[87]. Хотя пандемия COVID-19 усугубила эти тенденции, на протяжении многих лет до нее социальная изоляция возрастала, а времяпрепровождение с семьей, друзьями и другими людьми (коллегами, соседями, знакомыми) снижалось. Это согласуется с другими тенденциями, такими как снижение социального капитала и участия в религиозной жизни[88,89], а также изменения в структуре семьи (например, снижение числа больших семей и рост домохозяйств, состоящих из одного человека)[90], многие из которых наблюдаются во всем мире.

Современное общество во многих странах мира стремительно развивается, что, вероятно, вносит свой вклад в формирование наших текущих тенденций и имеет важные последствия для их направленности в будущем. Быстрые изменения, которые могут быть значимыми для социального и общественного здоровья, включают в себя растущее старение населения, широкое распространение удаленной работы, рост автоматизации, экономическую напряженность и неравенство[91], миграцию и мобильность, кризис психического здоровья среди молодежи, рост ксенофобии, гражданские и политические беспорядки и экологические кризисы, которые потенциально могут привести к усугублению тенденций, касающихся социальной связи.

Эти тенденции к снижению социальных связей, в сочетании с доказательствами взаимосвязи с психическими и физическими заболеваниями, указывают на срочную необходимость принятия мер. Поскольку множество факторов способствовали этим тенденциям на протяжении десятилетий, простое возвращение к уровню общения, существовавшему до пандемии, или сокращение времени, проведенного в социальных сетях, могут принести лишь ограниченную пользу.

Тенденции научного интереса к проблеме

Существуют также яркие тенденции в научном изучении темы одиночества и социальной изоляции. Растущий интерес к этим вопросам отражается в исследованиях, о чем свидетельствует значительное увеличение числа работ по

этой теме в последние годы, что потенциально может обеспечить более глубокое понимание и обоснование необходимости действий. Таким образом, понимание того, как одиночество и изоляция изучались с течением времени, может предоставить дополнительные сведения.

Для анализа тенденций публикаций мы сначала использовали инструмент поиска PubMed по годам. Из-за разнообразия литературы о влиянии на социальное, психическое и физическое здоровье поиск был ограничен двумя социальными переменными (одиночество и социальная изоляция) и двумя исходами (депрессия и смертность). Мы также просмотрели дополнительные научные базы данных (включая PsycINFO для депрессии), используя те же социальные и медицинские переменные. Поиск был ограничен статьями, опубликованными в рецензируемых академических журналах в период с 1972 по 2023 год. Поисковые запросы по смертности включали в себя «social isolation» OR «loneliness» AND «death and dying» или «смертность» или «уровень смертности» или «риск смертности». Поисковые запросы о депрессии включали в себя «social isolation» OR «loneliness» AND «major depression». В PsycINFO также можно уточнить поиск по методологии: таким образом, мы дополнительно использовали параметры поиска «empirical», «quantitative», «longitudinal», «prospective», «retrospective» и «clinical trial».

Все исследования, использующие указанные поисковые запросы, были сгруппированы по временным периодам, чтобы определить, сколько статей было опубликовано по нашим критериям в каждом периоде. Исследования, опубликованные за последние два десятилетия (2004-2023), были разделены на двухлетние периоды (2004-2005, 2006-2007, 2008-2009 и т.д.), в то время как исследования, опубликованные в 1972-2003 годах, были объединены в одну группу (31-летний период). На рисунке 2 графически представлено количество исследований, посвященных изоляции и одиночеству, проведенных за последние годы.

Данные свидетельствуют о растущем в геометрической прогрессии научном интересе к изучению социальной изоляции и одиночества. За последние два десятилетия количество соответствующих статей значительно возросло, особенно с 2020 года. Например, количество публикаций за каждый последующий двухлетний период с 2020 года превышает общее количество исследований с 1972 по 2003 год. Однако неясно, наблюдается ли аналогичный рост научного интереса к другим показателям дефицита социальной связи.

Тенденции в осведомленности

Существует несколько факторов, которые, вероятно, способствуют повышению осведомленности о важности социальной связи и ассоциированных с ней проблем (например, социальная изоляция и одиночество). К ним относятся научные достижения, развитие социальных медиа, государственные инициативы, пандемия COVID-19 и общественная активность.

Значительные достижения в научных исследованиях за последние несколько десятилетий, особенно за последние 5-7 лет, позволили более четко обозначить масштабы проблемы и обеспечили большую уверенность в научных выводах. Достижения в области социальных технологий и широкое использование платформ социальных сетей, возможно, сыграли двойственную роль в повышении осведомленности. Усиление чувства одиночества, связанного с использованием этих платформ, может одновременно сопровождаться проведением кампаний по повышению осведомленности, обсуждению и созданию сетей поддержки, связанных со здоровьем и благополучием[92].

Правительственные инициативы также могли способствовать повышению осведомленности. Многие страны осознали значимость проблемы и назначили ответственных министров, разработали программы и стратегии для борьбы с одиночеством и изоляцией, а также подчеркнули приоритетность социальной связи. Усилия по повышению осведомленности также были предприняты национальными и международными организациями гражданского общества, коалициями и сетевыми объединениями, которые стали мощными проводниками общественного внимания и адвокации[7]. К ним относятся британская «The Campaign to End Loneliness», канадский проект «Genwell», австралийский проект «Ending Loneliness Together» и ежегодная Неделя осведомленности о глобальном одиночестве (Global Loneliness Awareness Week). Эти коллективные усилия направлены на повышение осведомленности, содействие вовлечению сообщества и формирование культуры общения.

К сожалению, тенденции в повышении осведомленности общественности, по-видимому, ограничиваются лишь определенными аспектами. В крупном опросе среди людей в США и Великобритании, опубликованном в 2018 году, было установлено, что, когда респондентам предложили оценить различные факторы, способствующие увеличению продолжительности жизни (например, отказ от курения, физические упражнения, ограничение употребления алкоголя, поддержание здорового веса), социальные связи оказались среди этих факторов, но были оценены как менее важные. Это указывает на систематическое недооценивание их значимости по сравнению с влиянием, описанным в научной литературе[93].

После публикации вышеупомянутого опроса **предполагалось, что восприятие обществом значения социальной связи для здоровья значительно возрастет** – этому способствовали такие факторы, как **пандемия COVID-19**, **национальные просветительские кампании и рост распространенности одиночества и социальной изоляции среди населения**. Однако данные за 2023 год из Великобритании и национально репрезентативная выборка взрослого населения в США показывают, что изменений в общественном восприятии практически не произошло[94]. Несмотря на рост общественных дискуссий о социальной изоляции и одиночестве, важность этих и других аспектов социальной связи для здоровья и выживаемости по-прежнему недооценивается.

Последствия выявленных тенденций

В целом, эти тенденции указывают на значительное и потенциально растущее количество людей, испытывающих недостаток социальной связи, а параллельные тенденции свидетельствуют о растущем внимании ученых к последствиям этого для здоровья. Однако общественное восприятие риска не соответствует ни увеличивающемуся масштабу проблемы, ни доказательствам ее значимости (размерам влияния) для здоровья. Это говорит о необходимости повышения уровня образования и осведомленности о важности социальных связей для здоровья.

Несоответствия между научными данными и общественным восприятием могут иметь серьезные последствия. Во-первых, общественное восприятие может существенно повлиять на распределение ресурсов и расстановку приоритетов в различных вопросах в рамках общественного здравоохранения[95]. Если общество не воспринимает социальную связь и ее дефицит (например, одиночество и социальную изоляцию) как важные для здоровья[93], финансирование и приложенные усилия могут не быть направлены на поиск адекватного решения, несмотря на доказанное влияние на показатели здоровья[4,15]. Во-вторых, общественное восприятие влияет на индивидуальное поведение и социальные нормы. Если социальная связь не рассматривается как защитный фактор, а одиночество и изоляция – как серьезные риски для здоровья, люди с меньшей вероятностью изменят свое поведение или окажут поддержку другим, испытывающим одиночество или находящимся в изоляции[96]. Это может закреплять и усугублять проблему социальной разобщенности.

Наконец, точное понимание последствий для здоровья среди населения может способствовать снижению стигмы и поощрению поведения, направленного на обращение за помощью[97]. Когда люди воспринимают одиночество и изоляцию как личную проблему, а не как вопрос сохранения здоровья, они могут быть менее склонны обращаться за поддержкой и ресурсами для решения этих проблем. Согла-

Таблица 2. Термины, часто встречающиеся в научной литературе, отражающие различные аспекты социальной связи (по данным Информационного бюллетеня Генерального хирурга США4)

Термин	Определение
Одиночество	Субъективно неприятный опыт, который возникает в результате воспринятой изоляции или недостатка значимых связей, при этом критическим является несоответствие между желаемым и фактическим уровнем социальных контактов
Социальный капитал	Ресурсы, к которым отдельные люди и группы имеют доступ благодаря своим социальным связям. Этот термин часто используется как общее обозначение для социальной поддержки и социальной сплоченности
Социальная сплоченность	Чувство солидарности внутри групп, характеризующееся сильными социальными связями и высоким уровнем социальной активности, сопровождающееся доверием, нормами взаимности и чувством принадлежности
Социальная связанность	Степень удовлетворения человеком своих потребностей в социальном взаимодействии – индивидуально или на уровне популяции
Социальная связь	Континуум, включающий размер и разнообразие социальной сети и социальных ролей человека, функции этих связей, а также их положительное или отрицательное качество
Социальная разобщенность	Объективные или субъективные дефициты в социальных связях, включая дефициты в отношениях и ролях, их функциях и/или качестве
Социальная инфраструктура	Программы (такие как волонтерские организации, спортивные группы, религиозные группы и членские ассоциации), политики (такие как общественный транспорт, жилье и образование) и физические элементы среды (такие как библиотеки, парки, зеленые зоны и детские площадки), которые способствуют развитию социальных связей
Социальная изоляция	Объективный дефицит социальных связей, ролей, принадлежности к группам и/или частоты взаимодействий
Социальный негатив	Наличие вредоносных, деструктивных или токсичных социальных взаимодействий, в отличие от простого отсутствия положительных связей
Социальные сети	Люди и группы, с которыми у человека есть связи, а также структура этих взаимосвязей. «Сеть социальных связей» формирует основу для функционирования различных аспектов социальной включенности
Социальные нормы	Неписаные правила, определяющие приемлемое и ожидаемое поведение в обществе. Социальные нормы усиливают или сдерживают поведение, связанное со здоровьем, и рискованные действия (факторы образа жизни, вакцинация, употребление веществ)
Социальное участие	Вовлеченность в общественную или групповую активность, предполагающую взаимодействие с другими людьми
Социальная поддержка	Воспринимаемая или фактическая доступность информационных, материальных и эмоциональных ресурсов от окружающих, чаще всего из социального круга
Уединение	Состояние одиночества, которое является личным выбором индивида, не связанное с чувством одиночества

сование общественного восприятия с научными данными о важности социальных связей имеет решающее значение для формирования эффективной государственной политики, создания более сплоченных и поддерживающих сообществ и укрепления здоровья.

ВЫЗОВЫ

ВОЗ определяет здоровье как «состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов»[98]. Учитывая это определение, социальное благополучие является критически важным элементом здоровья, который часто недооценивается и ставит перед нами ряд вызовов, требующих решения.

Если физическое и психическое здоровье представляют собой нечто большее, чем отсутствие физических или психических заболеваний, то нам следует подходить к определению социального здоровья аналогичным образом. Однако в последнее время внимание сосредоточено преимущественно на показателях социального дефицита, таких как социальная изоляция и одиночество. Тем не менее, наша коллективная и индивидуальная способность как людей мыслить, чувствовать, взаимодействовать с другими, зарабатывать на жизнь и испытывать удовлетворение неразрывно связана с нашим здоровьем – физическим, психическим и социальным. Активное поощрение, защита и восстановление общественного здоровья являются важнейшими приоритетами для отдельных людей, сообществ и обществ в целом.

Ключевые проблемы включают в себя создание общего языка, определение и применение соответствующих и эффективных подходов, а также адаптацию к изменениям в обществе. Эти проблемы взаимосвязаны между собой. Создание общего языка необходимо для понимания основных факторов, влияющих на процесс, прогнозирования результатов и оценки изменений в рисках и защите. Понимание этих проблем помогает нам разработать более эффективные подходы к предотвращению и снижению рисков и адаптировать их по мере развития общества.

Общий язык

Учитывая массив терминов, используемых в научной литературе, одной из потенциальных преград для приоритезации в медицинских учреждениях является отсутствие точности в терминологии. Очевидно, что нам нужен общий язык, но термин «одиночество» может оказаться недостаточным. Одиночество часто используется как общее понятие вне академических научных контекстов, но в научной литературе оно определяется и измеряется более узко. Хотя определения одиночества немного различаются, существует широкий консенсус в отношении того, как оно отличается от социальной изоляции[7,99].

Одиночество – это субъективное, неприятное чувство, основанное на несоответствии между желаемым и фактическим уровнем социальной связи[100]. Чаще всего одиночество выделяется как отдельный, но связанный с понятием «социальная изоляция» концепт, однако отличающийся от него[7]. Хотя изоляция и одиночество могут сосуществовать, они существенно отличаются друг от друга. Социальная изоляция объективно означает пребывание в одиночестве, недостаток связей или редкие социальные контакты. Таким образом, социальная изоляция является объективным понятием, тогда как одиночество – субъективным. Хотя и социальная изоляция, и одиночество могут быть вынужденными, изоляция может стать личным выбором человека[101]. Оба понятия являются показателями недостатка социальных связей, но существует множество факторов, свидетельствующих о социальной связи и, следовательно, о ее



Рисунок 3. Социальная связь как многофакторный обобщающий термин, охватывающий структурные, функциональные и качественные аспекты, представленные в научной литературе (адаптировано по Holt-Lunstad[8])

дефиците[8]. Социальная разобщенность и одиночество не эквивалентны[43], и это имеет значение для измерения и оценки, вмешательства, политики и многого другого.

В различных научных дисциплинах было выделено несколько важных понятий. Таблица 2, хотя и не является исчерпывающей, содержит некоторые из наиболее широко используемых терминов, представленных в исследовании и указанных в Информационном бюллетене Главного санитарного врача США[4]. Предоставить четкие определения сложно, учитывая, что один и тот же термин может использоваться для обозначения разных понятий, в то время как разные термины применяются для описания одного и того же явления в различных исследованиях. Некоторые термины, такие как «социальный капитал», не имеют единого общепринятого определения[102,103].

Почему это важно? Эти термины относятся к связанным, но различным понятиям. Обзоры имеющихся данных показывают, что эмпирически эти понятия слабо коррелируют между собой[8,104]. Таким образом, когда измеряется только один из них, мы не можем предполагать, что охватываем весь спектр влияния социальных факторов на здоровье.

Нам нужен общий язык. Термин «социальная связь» был предложен в качестве обобщающего термина, который включает в себя эти различные, но взаимосвязанные понятия[4,8,15,105]. С этой точки зрения, множество разнообразных концепций в научной литературе можно объединить в три ключевых темы или компонента: структура, функция и качество. Первый компонент, *структура*, отражает потребность человека в том, чтобы в нашей жизни были другие люди, и часто измеряется масштабом и вариативностью отношений внутри сети, принадлежностью к группам и регулярными социальными взаимодействиями. Это основа, на которой строятся другие компоненты социальной связи. Второй компонент, *функция*, признает, что эти связи выполняют важные функции или задачи. В частности, на связи можно полагаться для получения поддержки в удовлетворении различных потребностей и достижении целей. Функции часто измеряются взаимообменом получаемой или воспринимаемой как доступной поддержкой, которая может быть эмоциональной, информационной или материальной и может помочь нам справиться с жизненными трудностями. Большинство исследований, опубликованных в научной литературе, в первую очередь рассматривали показатели этих структурных или функциональных компонентов. Однако все большее число исследований посвящено оценке и признанию важности качества социальных отношений, сетей и взаимодействий. Таким образом, третий компонент, *качество*, отражает положительные и отрицательные характеристики наших связей. Высокое качество часто измеряется уровнем удовлетворенности или близости, в то время как низкое качество включает в себя социальную негативность, такую как конфликты, напряженность или амбивалентность.

Хотя рисунок 3 полезен для определения этих основных концептуальных тем, отдельные методы измерения могут в некоторой степени пересекаться между компонентами социальной связи. Более того, может показаться, что конкретные инструменты оценки четко согласуются в рамках одного компонента, но содержат элементы, которые частично совпадают с другими[104]. В целом, высокий уровень каждого из этих компонентов связан с улучшением здоровья, а низкий уровень – более выраженными рисками. Чтобы более полно понять основные причины, спрогнозировать исходы и измерить риски, нам необходимо учитывать отдельный вклад каждого из компонентов – структуры, функции и качества социальной связи.

Данные из разных научных дисциплин связывают различные показатели социальной связи с состоянием здоровья[8]. Высокие уровни структуры, функции и качества социальной связи могут считаться оптимальными для здоровья. Напротив, когда все три компонента находятся на низком уровне, это может быть связано с высоким риском. Однако **у одного и того же человека может наблюдаться неравномерное выражение разных компонентов** – например, высокая структурная включенность при низком качестве связей. Описания в таблице 3 помогают проиллюстрировать разбивку по этим компонентам и их связь с различными профилями риска. Тем не менее, вероятно, что существует дополнительная сложность, поскольку многие показатели в рамках каждого компонента социальной связи находятся в непрерывном взаимодействии и могут оказывать синергетический эффект. Например, данные о длительном наблюдении почти полумиллиона человек в течение в среднем 12,6 года показали, что низкие уровни как структурных, так и функциональных показателей социальной связи приводят к значительно более высокому риску смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (отношение рисков, ОР = 1,63) по сравнению с низкими уровнями структурных (ОР = 1,27) или только функциональных (ОР = 1,17) компонентов[54].

С концептуальной точки зрения, одиночество может представлять собой сигнал или симптом неудовлетворенных социальных потребностей. Однако состояние одиночества не означает низкие уровни во всех трех компонентах социальной связи. Сравнения демонстрируют эти различия. Например, метаанализы, которые определяют величину

Таблица 3. Концептуализация потенциального уровня риска для психического и физического здоровья в зависимости от выраженности компонентов социальной связи

Уровень риска	Структура	Функция	Качество	Описание
Оптимально-низкий риск	Высокая	Высокая	Высокое	Большая и разнообразная социальная сеть с регулярными контактами с людьми, на которых можно положиться в случае необходимости поддержки и помощи. Она включает в себя глубокие и значимые отношения, характеризующиеся заботливыми и сострадательными взаимодействиями
Средне-низкий риск	Высокая	Высокая	Низкое	Большая и разнообразная сеть с регулярными контактами между людьми, на которых можно положиться в случае необходимости поддержки. Однако эти отношения напряженные и/или поверхностные, а взаимодействия лишены заботы и сострадания
	Высокая	Низкая	Высокое	Большая и разнообразная сеть с регулярными социальными контактами, основанными на значимых и качественных отношениях. Однако эти люди не могут или не доступны для оказания поддержки или помощи в случае необходимости
	Низкая	Высокая	Высокое	Небольшая социальная сеть и редкие контакты. Однако ограниченные социальные взаимодействия происходят среди тех, на кого можно положиться в случае необходимости, возможно, среди незнакомцев или волонтеров. Тем не менее, эти отношения полны заботы и сострадания
Средне-высокий риск	Высокая	Низкая	Низкое	Большая и разнообразная социальная сеть и регулярные контакты с другими. Однако на них нельзя положиться в вопросах поддержки. Эти отношения и взаимодействия напряженные, с отсутствием заботы и сострадания
	Низкая	Высокая	Низкое	Небольшая социальная сеть и ограниченные социальные контакты с другими. Поддержка доступна и предоставляется другими, возможно, незнакомцами или волонтерами; однако она не имеет глубины, сопровождается напряжением или лишена заботы и сострадания
	Низкая	Низкая	Высокое	Небольшая социальная сеть и ограниченные социальные контакты с другими. Положиться на других для поддержки невозможно. Тем не менее, эти ограниченные социальные взаимодействия полны заботы и сострадания
Высокий риск	Низкая	Низкая	Низкое	Небольшая социальная сеть и мало социальных контактов. Положиться не на кого. Те редкие социальные взаимодействия, которые происходят, напряженные и лишены заботы и сострадания

влияния совокупных показателей социальной связи на смертность, показывают, что это влияние значительно больше, чем влияние одиночества[43,105]. Таким образом, одиночество – это не то же самое, что отсутствие социальных связей.

Методы измерения

Другой проблемой, связанной с необходимостью создания общего языка, является отсутствие консенсуса по поводу методов измерения[104]. Наиболее широко используемые инструменты измерения помогли создать надежную базу доказательств, но в то же время они могут иметь ограничения при применении в других условиях. Например, большинство инструментов были разработаны в западных странах до широкого перехода к цифровым и дистанционным средствам общения. Методы измерения должны не только позволять прогнозировать интересующие результаты, но и быть практичными в использовании. Следует отметить, различные методы, которые используются учеными, могут давать разные результаты измерения в зависимости от контекста, например, в научных исследованиях, клинических условиях, наблюдении за населением и оценке эффективности вмешательств. В настоящее время не существует многофакторного, проверенного и адаптированного метода, который был бы применим в различных условиях.

Учитывая многофакторную концептуализацию социальной связи[7,80], серьезной проблемой является разработка практически применимого многокомпонентного инструмента. Обычно принимают во внимание не все компоненты социальной связи, поскольку это заняло бы слишком много времени. Из-за ограничений во времени и пространстве при проведении измерения в медицинских учреждениях и при наблюдении за населением могут учитывать только один показатель. Однако такой подход, скорее всего, приведет к ошибкам при оценке риска. Например, если человека оценивают по показателю структурного компонента социальной связи (например, частота социальных контактов) и обнаруживают, что он имеет высокие уровни, можно предположить, что этот человек находится в группе низкого риска. Однако это может дать погрешность при измерении низкого уровня по другим двум компонентам (например, низкая социальная поддержка, плохое качество отношений), что может подвергнуть человека риску. Аналогичным образом, мы можем предположить, что этот человек находится в группе низкого риска, если он имеет низкие показатели по оценке одиночества, несмотря на то что при этом у него может быть мало социальных контактов с другими людьми или они могут вообще отсутствовать. Более того, если у человека низкий уровень по одному компоненту, мы можем упустить потенциальную защиту, связанную с высокими уровнями по другим компонентам. Таким образом, общий профиль социального риска может быть неполным из-за ограниченного объема оценок.

Эффективные стратегии вмешательства и профилактики

Следующей важной задачей является снижение рисков с помощью эффективных стратегий вмешательства и профилактики. Социальные связи сложны, и различные факторы прямо или косвенно способствуют их усилению или ослаблению[8]. Обычно социальные связи формируются естественным образом между отдельными людьми и в рамках сообществ. Однако, когда этого не происходит, возникает необходимость в целенаправленном вмешательстве для снижения риска. Прямые действия, программы или инициативы могут быть преднамеренно направлены на укрепление социальных связей или уменьшение форм социальной разобщенности.

Ключевые проблемы включают в себя: а) ограниченные возможности по разработке и оценке стратегий вмешательства; б) сложности в понимании того, что эффективно для разных людей в различных контекстах; в) ограниченный объем существующих стратегий и необходимость обеспечения полного охвата социальных связей в рамках социально-экологической модели, секторов экономики, секторов общества и жизненного цикла.

Разработка и оценка вмешательств

Доказательства, подтверждающие положительное влияние социальной связи, гораздо более надежны и методологически строги, чем данные, свидетельствующие об эффективности вмешательств, направленных на формирование

социальных связей в условиях их отсутствия или на снижение уровня социальной изоляции. Однако эта проблема (т.е. наличие более убедительных доказательств вреда, чем эффективности способов его устранения) характерна для многих аспектов охраны здоровья. По оценкам Национального института здравоохранения (The National Institutes of Health), разработка терапевтических вмешательств при любом заболевании занимает в среднем 10-15 лет, поскольку около 95% новых методов оказываются неэффективными по результатам клинических исследований[106]. Учитывая растущую необходимость преодоления кризиса социальной изоляции, одиночества и социальной разобщенности, недопустимо придерживаться позиции «лучше хоть что-то, чем ничего», предполагая, что все подходы будут полезными.

Необходима строгая оценка эффективности. Однако ресурсы и возможности для разработки и оценки вмешательств ограничены, особенно для тех из них, которые проводятся вне академических учреждений. Часто применяются методологически несостоятельные подходы, что приводит к формированию данных низкого качества[107,108]. Для укрепления этой базы данных был применен подход Multiphase Optimization Strategy (MOST), который ранее использовался для решения других проблем здравоохранения и может быть аналогично применен в этой области[109]. Методология MOST представляет собой итеративную модель внедрения, основанную на эмпирической информации об эффектах отдельных компонентов в условиях реальной практики, и позволяет разрабатывать, оценивать и оптимизировать вмешательства[110].

Понимание того, что работает, для кого и в каком контексте

Появляется все больше данных, подтверждающих эффективность вмешательств, включая многочисленные метаанализы и обзоры данных[108,111,112,113,114,115,116]. Вмешательства различаются по своему фокусу на аспектах социального взаимодействия (например, одиночество, социальная изоляция, вовлеченность в школьное сообщество, социальные навыки, социальная поддержка, сплоченность в сообществе); по условиям реализации (например, дом, клиника, сообщество, школа, государственная политика на уровне всего общества); по способу реализации (например, самостоятельное выполнение, группа сверстников, семья или опекуны, профессионалы, волонтеры); по способу общения (например, лично, по телефону, виртуально); по целевым группам (например, пожилые люди, дети, инвалиды, студенты, ветераны, молодые родители) и многим другим характеристикам.

Вмешательства также различаются по времени и продолжительности (например, одноразовые или повторяющиеся, от нескольких часов до нескольких лет); по результатам (например, социальным, медицинским, производственным); по целевой аудитории (например, население в целом, группы высокого риска); и по целям (например, профилактика, смягчение последствий, лечение). Эффективность может зависеть от конкретных характеристик целевой группы населения, типа и интенсивности вмешательства, а также его продолжительности[15]. Эта вариативность создает значительную сложность. Здесь мы приводим вмешательства с наиболее многообещающей доказательной базой.

Вмешательства для борьбы с одиночеством

В настоящее время существует значительное количество исследований, посвященных вмешательствам, направленным на снижение уровня одиночества. Систематические обзоры и метаанализы в целом показывают, что такие вмешательства связаны с заметным снижением чувства одиночества и улучшением социальной поддержки. Например, в одном зонтичном обзоре, включавшем 211 исследований и охватывавшем семь различных типов вмешательств, изучалась их эффективность в снижении уровня одиночества[116]. Рассматривались следующие подходы: программы дружеской поддержки, технологические вмешательства, медитация/осознанность, терапия с участием животных или роботизированных питомцев, социально-когнитивный тренинг, обучение социальным навыкам и социальная поддержка. По результатам обзора, из предложенных видов вмешательств социальная поддержка, социально-когнитивный тренинг и медитация/осознанность продемонстрировали наибольшую эффективность.

Среди вмешательств, направленных на снижение одиночества в различных возрастных группах, имеются метаанализы доказательств, касающихся молодых людей, студентов и пожилых. Метаанализ 39 исследований (включая 25 РКИ), посвященных одиночеству у детей и подростков, показал, что это чувство можно уменьшить, при этом не было существенных различий в эффективности между различными типами вмешательств[115]. Систематический обзор 37 вмешательств, проведенных среди студентов университетов, показал, что участие в совместной деятельности, как вживую, так и виртуально, помогает снизить уровень одиночества[117]. Медитация/осознанность оказалась полезной для тех, кто предпочитал не участвовать в групповых активностях. В других обзорах выявлен ряд эффективных мероприятий по снижению уровня одиночества и укреплению социальных связей у пожилых людей, включая группы социальной поддержки, технологические вмешательства и мероприятия, реализуемые на уровне сообществ[118,119].

В целом, основываясь на имеющихся данных, ни один тип вмешательства (например, изменение дезадаптивных социальных установок, совершенствование социальных навыков, психообразование, поддержка социализации, расширение возможностей социального взаимодействия) не демонстрирует устойчивого превосходства над другими. Большинство этих данных были признаны низкокачественными или критически низкокачественными[116].

Вмешательства в клинических условиях

Учитывая убедительные доказательства медицинской значимости социальной связи, борьба с изоляцией и одиночеством в клинических условиях может улучшить состояние здоровья пациентов. Ранние исследования показали, что у онкологических больных, участвующих в группах социальной поддержки вместе со стандартным лечением, была большая выживаемость по сравнению с теми, кто получал только стандартное лечение[120]. С тех пор были разработаны различные программы, направленные на поддержку пациентов с различными заболеваниями, однако результаты оказались неоднозначными. Тем не менее, когда весь объем доказательств был проанализирован в рамках метаанализа, включающего 106 РКИ, выяснилось, что у пациентов, рандомизированных в группы, где они получали какой-либо вид психосоциальной поддержки в дополнение к стандартному медицинскому лечению, выживаемость увеличилась на 20%, а продолжительность жизни – на 29% по сравнению с пациентами, получавшими только стандартную терапию[76].

Несмотря на значительную вариабельность результатов различных вмешательств, в среднем оказание пациентам психосоциальной поддержки было столь же эффективным в плане увеличения выживаемости, как и многие стандартные медицинские вмешательства, включая отказ от курения и изменение образа жизни. Таким образом, не только высокий уровень естественной социальной связи способствует увеличению продолжительности жизни, но и предоставление вмешательств для поддержки пациентов в медицинских учреждениях также, по-видимому, увеличивает выживаемость. Эти данные свидетельствуют о том, что, в соответствии с рекомендациями NASEM, удовлетворение социальных потребностей пациентов путем интеграции этого компонента в существующее лечение в рамках системы здравоохранения может быть многообещающим подходом[15,121].

Социальное направление

Социальное направление включает в себя направление пациентов за пределы медицинского учреждения к общественным службам и мероприятиям для удовлетворения со-

циальных, эмоциональных и практических потребностей. Интегративный обзор имеющихся данных показал, что социальное направление в целом оказывает положительное влияние на снижение социальной изоляции и одиночества. Однако качество доказательной базы было неоднозначным и, как правило, слабым с методологической точки зрения[118]. Вмешательства отличались разнообразием и неоднородностью по дизайну и реализации, основывались на самоотчетах и часто не имели надлежащего контроля.

Хотя социальное направление является многообещающим подходом, который набирает популярность, необходимы дальнейшие исследования, такие как РКИ и метаанализы, поскольку многочисленные другие систематические обзоры демонстрируют слабую или неоднозначную картину[122,123,124]. Необходимы более надежные данные, чтобы оценить выраженность эффектов таких вмешательств для отдельных лиц, подгрупп населения и сообществ в аспектах одиночества, социальной изоляции и вовлеченности, а также определить наиболее эффективные подходы для различных групп населения.

Технологические и виртуальные вмешательства

Технологические или виртуальные вмешательства – такие как социальные сети, видеоконференции, мессенджеры, а также виртуальные компаньоны или питомцы – применяются с целью снижения уровня социальной изоляции и одиночества среди определенных групп населения. Систематические обзоры показали, что технологические вмешательства были эффективны в снижении уровня одиночества среди пожилых людей и лиц с психическими расстройствами[111,125,126].

ВОЗ разработала карту доказательств и пробелов в области технологических вмешательств, направленных на снижение социальной изоляции и одиночества среди пожилых людей[127]. В эту карту вошли 200 исследований и 97 систематических обзоров. В большинство вмешательств использовались видеоконференции и телефонные звонки, хотя также были распространены роботы-помощники и виртуальные питомцы.

Эффективность цифровых вмешательств может варьироваться в зависимости от характеристик целевой группы и типа используемой технологии. Следует проявлять осторожность, поскольку некоторые исследования не показали должной эффективности, а в некоторых случаях были зафиксированы отрицательные результаты. Например, по данным исследования the National Social Life, Health and Aging Project, несмотря на увеличение числа дистанционных контактов с другими людьми, люди по-прежнему испытывали одиночество, депрессию и снижение уровня счастья[128].

Хотя некоторые технологические вмешательства могут показаться многообещающими, не все они эффективно снижают социальную изоляцию или уровень одиночества. Необходимо провести дополнительные исследования, чтобы точнее оценить их эффективность, определить, в каких популяциях и условиях их можно оптимально внедрять.

Вовлеченность в школьное сообщество

Существуют убедительные доказательства того, что вмешательства, направленные на повышение вовлеченности в школьное сообщество, то есть чувства принадлежности и участия в жизни школы, могут положительно сказаться на результатах учащихся, начиная от академических достижений и заканчивая снижением уровня суицидальности[129,130,131]. В одном из обзоров подходы к управлению классом были связаны с улучшением вовлеченности в школьное сообщество учащимися. Эти подходы включали в себя заботу и поддержку со стороны учителей и сверстников, взаимодействие и поддержку между сверстниками, автономию и расширение прав и возможностей учащихся, управление социальной динамикой в классе, формулирование понятных ожиданий со стороны учителей и поддержание дисциплины[132].

Исследования показали, что учащиеся, которые чувствуют большую вовлеченность в школьную среду, с большей вероятностью регулярно посещают занятия, имеют более высокие оценки и результаты тестов, менее склонны к рискованному поведению (например, злоупотреблению психоактивными веществами, насилию) и имеют лучшие показатели здоровья[133,134,135,136]. Педагогические практики, направленные на построение прочных, поддерживающих и доверительных отношений, помогают избавиться от стереотипов, которые необоснованно исключают некоторые группы детей[132].

Политика

Существует растущий интерес к роли политики как средства вмешательства, сопровождающийся множеством призывов к принятию просоциальных политик или политик, направленных на борьбу с изоляцией и одиночеством[4,137,138,139]. Политика в данном контексте рассматривается как совокупность официальных регламентов и стратегий, которые обеспечивают основу для принятия решений; реализуются группами, организациями или правительствами и могут прямо или косвенно влиять на социальные связи. Аналогично концепции «Здоровье во всех политиках» («The Health in All Policy»), подчеркивающей значение межсекторального подхода к вопросам здоровья (например, в образовании, занятости, здравоохранении, питании, жилищной и транспортной сфере)[140], модель «Социальность во всех политиках» («Social in All Policy») должна учитывать социальную значимость политик в разных областях[80,138].

Политики могут напрямую влиять на социальные контакты (например, политика в отношении посещений или участия членов семьи в медицинском обслуживании) или сосредотачиваться на изменении других результатов (например, экономических, экологических), которые существенно влияют на социальные связи (например, политики по зонированию районов, маршрутам общественного транспорта, удаленной работе).

Обзоры существующих политик охватывают учебные программы по социальному и эмоциональному воспитанию в школах[130,141]; программы поддержки здоровья фермеров на уровне штата[142]; расширение телемедицинских услуг для оказания психиатрической помощи в школах[143]; а также трудовые политики, которые включают сокращение рабочего времени и более раннее завершение рабочего дня, что позволяет работникам уделять внимание семейным обязанностям и достигать баланса между работой и личной жизнью[144]. Также в США действует законодательство, включающее в себя The Older Americans Act 1965 года, в который в 2020 году были внесены поправки, направленные на борьбу с социальной изоляцией и одиночеством.

Многие политики внедряются с целью содействия установлению социальной связанности. Однако, учитывая масштабы и значительность последствий для общественного здравоохранения, их необходимо оценивать на предмет эффективности, как и любое другое вмешательство.

Целевые vs широкие подходы

Еще одной важной задачей является выбор между сосредоточением решений на людях, наиболее сильно пострадавших от проблем, или на популяции в целом. Когда потребности в социальной связи не удовлетворяются, последствия для психического и физического здоровья в значительной степени наблюдаются во всех возрастных и демографических группах. Однако изоляция и одиночество неравномерно распределены среди населения. Группы, которые подвергаются маргинализации (т.е. лесбиянки, геи, бисексуалы, трансгендеры, квиры и/или сомневающиеся (представители ЛГБТК+), расовые меньшинства, мигранты, люди с ограниченными возможностями[91]), а также лица, сталкивающиеся с ограничениями, сопутствующими старению (например, функциональными или сенсорными нарушениями), особенно уязвимы. Таким образом, важным методологическим вызовом является выбор между универсализацией усилий и их направлением на конкретные уязвимые группы.

Согласно одной из точек зрения, **приоритет в интервенциях должен отдаваться наиболее уязвимым категориям населения**, с акцентом на **адаптацию программ под их конкретные потребности**. Сосредоточив внимание на конкретных группах, таких как маргинализированные или недостаточно обслуживаемые сообщества, можно направить усилия на сокращение неравенства в области здравоохранения и обеспечить ресурсы для тех, кто в них больше всего нуждается[145]. Многие источники рекомендуют адаптировать вмешательства с учетом специфических потребностей, барьеров и факторов, способствующих успеху в конкретных группах, чтобы повысить эффективность этих вмешательств[15,146]. Такой подход может обеспечить более эффективное использование ограниченных ресурсов, финансирования и персонала. Более того, влияние целевых подходов легче измерить, благодаря ограниченной выборке и четко определенным критериям воздействия. Однако выявление и нацеливание на людей «в группе риска» может потенциально привести к стигматизации таких групп и возложить бремя изменений на отдельных людей. Поэтому было высказано мнение, что следует сосредоточиться на факторах, которые подвергают людей риску, а не на принадлежности к группе[147].

Согласно альтернативной точке зрения, **интервенции должны охватывать все население**, а не быть ограниченными лишь группами высокого риска[77]. Широкие подходы могут привести к системным изменениям в политике, окружающей среде и социальных нормах, заложив основу для долгосрочного укрепления здоровья. Реализация широких вмешательств может также принести выгоду за счет масштаба, снижая стоимость на человека по сравнению с целевыми вмешательствами.

Оба подхода – целевые и широкие – необходимы. Начинать следует с широких мер для решения общих проблем, одновременно используя целевые вмешательства для реагирования на конкретные потребности внутри популяции. Тем не менее, целевые подходы должны быть сосредоточены на факторах, связанных с риском (например, маргинализация), а не на принадлежности к группе, чтобы избежать дальнейшей стигматизации. Универсальные подходы могут помочь предотвратить социальную разобщенность, в то время как более целевые вмешательства могут быть необходимы тем, кто уже находится в изоляции, одинок или иным образом не связан с обществом. Гибридная стратегия может объединить сильные стороны обоих подходов для максимизации результатов в области общественного здравоохранения.

Ограниченность существующих подходов

Несмотря на растущее количество исследований, сосредоточенных на вмешательствах, охват решений остается ограниченным по нескольким причинам. Системный подход к межсекторальной интеграции и действиях на протяжении всей жизни (The Systemic approach Of Cross-sector Integration and Action across the Lifespan, SOCIAL) подчеркивает как **имеющиеся пробелы**, так и **потенциальные точки приложения усилий** на пересечении социо-экологической модели, различных секторов общества, жизненного цикла и профилактики[80].

Данные указывают на лежащие в основе социально-экологической модели первопричины (например, индивидуальные, межличностные, общественные, институциональные, общественные объединения)[8], однако большинство вмешательств реализуется на индивидуальном уровне[148]. Обзорное исследование интервенций для пожилых людей, включающее данные из 30 стран, показало, что большинство мероприятий были направлены только на измерение уровня одиночества, и только три вмешательства были внедрены на уровне общества[149].

Сектор здравоохранения, включая как клинические, так и общественные медицинские учреждения, чаще всего становится объектом вмешательств и программ. Однако нам необходимо расширить подходы на все сектора, чтобы вовлечь все общество. Проблема социальной разобщенности **не может быть решена силами одного сектора**. Подход «Социальность во всех политиках»[138] признает медико-социальные последствия для различных секторов и «систематически учитывает последствия принимаемых решений для здоровья, стремится к синергии и избегает вредного воздействия на здоровье в целях улучшения здоровья населения и обеспечения справедливости в отношении здоровья»[150].

Социальные связи жизненно важны на каждом этапе жизни, однако большинство решений сосредоточено на более поздних периодах[111,151]. Доказательства о влиянии социальных связей на биомаркеры здоровья на разных этапах жизни[46], а также важность социальной среды[5] в раннем возрасте подчеркивают необходимость усилий по решению этой проблемы на протяжении всей жизни. Например, социальная изоляция в детстве связана с повышением факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в зрелом возрасте, таких как гипергликемия, высокое артериальное давление и ожирение[152].

Как и в случае с большинством проблем здоровья, для решения проблем социальной изоляции и одиночества необходимы первичные, вторичные и третичные профилактические подходы. К сожалению, лишь немногие вмешательства сосредоточены на том, чтобы помочь обществу стать более социально сплоченным. Профилактические мероприятия могут иметь множество долгосрочных преимуществ, таких как предотвращение дорогостоящих вмешательств в будущем, снижение бремени заболеваний и улучшение качества жизни[153].

В настоящее время предпринимаются усилия по сбору и обобщению данных, а также по выявлению пробелов в доказательствах. Эти и подобные усилия направлены на создание централизованных ресурсов для создания научно обоснованных вмешательств, эффективных в борьбе с социальной изоляцией и одиночеством, а также в укреплении социальной связанности. Однако без устойчивого финансирования возникнут трудности в оценке доказательств, подтверждающих их эффективность.

ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ БУДУЩЕГО ПСИХИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Мир начинает осознавать жизненно важное значение социальной связи для здоровья и благополучия стран. Учитывая тенденции, которые привели к обеспокоенности по поводу кризиса в области здравоохранения, связанного с социальной разобщенностью, мы должны заранее оценить долгосрочные последствия, которые могут возникнуть **при отсутствии положительной динамики или дальнейшем усугублении ситуации**. Две наиболее насущные проблемы, которые могут усугубить существующие тенденции, – это неизвестные долгосрочные последствия пандемии COVID-19 и стремительно развивающийся технологический ландшафт современного общества.

Долгосрочные последствия пандемии COVID-19

Во время пандемии COVID-19 процессы социального развития были значительно нарушены, что могло иметь критические важные и отсроченные последствия для здоровья. Социализация в раннем возрасте играет ключевую роль в формировании развития ребенка и его здоровья в долгосрочной перспективе[154]. Ранняя социализация закладывает основу для здоровых взаимоотношений (например, умение общаться, сотрудничать, вести переговоры, делиться), эмоционального благополучия (например, развитие эмпатии, выражение эмоций), когнитивного развития (например, обработка информации, критическое мышление, решение проблем), самоидентификации (например, уверенность в себе, самооценка), способности ориентироваться в культурных нормах и ценностях, а также общее физическое здоровье[155].

Ранние социальные взаимодействия с родителями/опекунами, сверстниками, учебными заведениями и сообществами являются **фундаментальными компонентами среды развития**, формирующей **ресурсы выживания и благополучия в долгосрочной перспективе**[156,157,158,159,160]. Однако пандемия существенно ограничила социализацию на протяже-

нии примерно трех лет в этот критический период развития для младенцев, маленьких детей и подростков. Учитывая, что ранний социальный опыт является надежным предиктором дальнейшего социального, психического и физического здоровья[136,161,162], можно предположить, что отложенные негативные последствия пандемии для здоровья могут быть непропорционально тяжелыми для целого поколения.

У взрослых также могут быть долгосрочные последствия из-за устойчивой поведенческой адаптации, которая может сохраняться с течением времени. Массовое внедрение инструментов, позволяющих справиться с сокращением социальных контактов (например, удаленная работа, услуги бесконтактной доставки, стриминговые сервисы, телемедицина, автоматизация), принесло значительные преимущества, включая повышенную гибкость, автономность, удобство, безопасность и, в некоторых случаях, экономическую эффективность[163,164,165,166,167].

Эти преимущества способствовали формированию предпочтений, которые могут ограничить наш социальный контакт, особенно с коллегами и людьми, с которыми установлены слабые связи. Снижение социального контакта с этими группами может стать критическим фактором для будущего здоровья, учитывая значимость рабочих отношений[168,169] и накопленные данные о роли слабых связей[170,171]. Хотя такие предпочтения не являются универсальными, значительная часть населения ценит такие удобства. Причем даже в тех случаях, когда они **не являются приоритетными**, их выбор часто **стимулируется экономическими факторами**, в частности, **снижением затрат**[166]. Например, примерно половина пациентов предпочитала личные визиты, а другая половина – видеозвонки, но 23,5% переключались на видеозвонок, если стоимость была ниже[172]. То, что когда-то было инициировано или масштабировано, чтобы помочь нам справиться с изоляцией, теперь может усиливать ее, что потенциально усугубляет существующий уровень социальной разобщенности и соответствующие последствия для здоровья.

Широко **распространившаяся поведенческая адаптация к проведению времени в одиночестве или в пределах собственного дома** может способствовать **формированию культурного сдвига**, в рамках которого **социальная изоляция начинает восприниматься как социальная норма**. Это все чаще отражается в культурных нарративах о «социальной батарее», которая разряжается в процессе общения, а также о преимуществах «заботы о себе», «времени для себя» и уединения. Однако существуют доказательства некоторых преимуществ уединения[173], хотя эти данные весьма неоднородны, а преимущества, как правило, ограничены кратковременными периодами уединения, а не длительным пребыванием в одиночестве[174,175]. Вместо этого, как мы видим, есть убедительные эмпирические доказательства пагубного воздействия социальной изоляции на психическое и физическое здоровье, и увеличение риска преждевременной смертности. Если время, проведенное в одиночестве, восхваляется и поощряется, а риски социальной изоляции недооцениваются в общественном дискурсе, последствия для здоровья, скорее всего, будут усугубляться.

Повсеместный опыт социальной изоляции и одиночества во время пандемии также стал почвой для активного распространения **самопровозглашенными «экспертами» и интернет-инфлюенсерами** упрощенных, «здравых» подходов к психоэмоциональному благополучию, а в ряде случаев – и **недостоверной информации**[176,177]. В сочетании с растущим недоверием к институтам, включая науку, это может привести к путанице относительно того, что является достоверным. Когда местные общественные организации и широкая общественность скептически относятся к науке, правительству и друг к другу, это может усилить социальную разобщенность и препятствовать разработке и принятию эффективных мер и программ, направленных на уменьшение изоляции и одиночества.

Технологические достижения

Стремительное развитие цифровых технологий уже продемонстрировало сопутствующие изменения в общении. Многие исследования были направлены на изучение последствий использования социальных сетей для психического и физического здоровья[92,178,179,180,181,182,183]. Аналогичное быстрое развитие и широкое внедрение происходят также с инструментами искусственного интеллекта (ИИ) и больших языковых моделей (large language models, LLM), которые потенциально могут аналогичным образом приносить как пользу, так и риски, но в значительно более масштабных и экспоненциальных формах.

Долгосрочные последствия ИИ пока неизвестны, но прогнозы часто сводятся либо к утопическим, либо к антиутопическим взглядам на будущее, оба из которых имеют последствия для социального здоровья и политики[184]. С утопической точки зрения, ИИ станет решением «эпидемии одиночества», обеспечивая круглосуточный доступ к эмоциональной поддержке для всех, а возросшая степень автоматизации освободит больше времени для досуга. С антиутопической точки зрения, ИИ заменит человеческое взаимодействие и снизит доверие к другим людям из-за размытых границ между реальностью и фантазией. Кроме того, для некоторых видов деятельности больше не будут требоваться люди, что приведет к потере смысла и цели в жизни и, возможно, даже к экзистенциальным угрозам для человечества[185].

Некоторые потенциальные краткосрочные преимущества, для которых уже существуют ограниченные доказательства, включают виртуальных компаньонов на базе ИИ или чат-боты, которые могут поддерживать беседу и оказывать немедленную эмоциональную поддержку[186], а также обеспечивать круглосуточный доступ к поддержке психического здоровья и повышать доступность для тех, кто сталкивается с барьерами (например, языковыми, проблемами конфиденциальности, социальной тревогой) для индивидуальной терапии. Однако повышенная изоляция может возникнуть при чрезмерной зависимости от ИИ в качестве основного источника эмоциональной поддержки, а также при формировании устойчивой привязанности к ИИ-компаньонам[187,188]. Генеративный ИИ также может усиливать наши собственные предубеждения, создавая информационные эхо-камеры, которые еще больше изолируют нас от других[189,190].

Генеративный ИИ по своей сути не является ни однозначным благом, ни злом для здоровья и человечества. Наши текущие решения и действия окажут существенное влияние на траекторию нашего будущего развития, охватывая все сферы общества[184].

Рекомендации по изменению неблагоприятных тенденций

Некоторые страны начинают предпринимать шаги по укреплению социальной связи, а глобальная пандемия COVID-19 обострила и усилила необходимость принятия срочных мер и координации усилий. В таблице 4 представлена совокупность рекомендаций для национальных стратегий по укреплению социальной связи и преодолению социальной изоляции и одиночества.

Эти рекомендации соответствуют тем, которые были сделаны Национальной академией наук, инженерии и медицины[15,27,92], экспертными консенсусными документами и отчетами, Информационным бюллетенем Генерального хирурга США[4], ВОЗ[191], Центрами по контролю и профилактике заболеваний США[192], Американской кардиологической ассоциацией[28], а также национальными институтами или объединениями государств (например, Европейским союзом, Великобританией, Австралией, Японией)[193,194,195].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В последние десятилетия мы наблюдаем постепенное снижение социальной связанности отдельных людей и сообществ на глобальном уровне. В то же время научные данные убедительно демонстрируют значимую причинно-следственную связь между недостатком социальных связей и основными показателями физического и психического здоровья, таких как сердечно-сосудистые заболевания, ин-

Таблица 4. Рекомендации для национальных стратегий по укреплению социальной связи и преодолению социальной изоляции и одиночества

Политика и стратегия	Сделать социальную связь приоритетом в политике правительств и других организаций.Разработать национальную стратегию и систему многоуровневого управления, обеспечивающую отслеживание, продвижение и координацию политики и программ в различных ведомствах и секторах.Сформировать межведомственную и межсекторальную коалицию для анализа и учета социальных последствий при разработке всех политик и программ.Учредить централизованный ресурс или базу данных, содержащие научно обоснованные интервенции и меры политики
Интеграция в систему здравоохранения	Включить социальную связь в приоритетные направления профилактики и интегрировать ее в терапевтические подходы в клинической практике.Оценивать и отслеживать риски в электронных медицинских записях.Обеспечить адекватное обучение, ресурсы и поддержку для работников здравоохранения
Здоровые цифровые среды	Повысить прозрачность и сотрудничество для независимой оценки факторов, способствующих социальной связи и разобщенности.Расширить доступность (физическую, финансовую, информационную) цифровых инструментов и сред, обладающих доказанной эффективностью.Установить меры предосторожности (законы, регламенты, рекомендации, автономия) для снижения рисков, связанных с деструктивными элементами
Доказательная база, оценка, измерение	Создание глобального индекса социальных связей для возможности сравнений между странами.Установление единого национального показателя социальных связей для мониторинга населения на национальном уровне.Создание национального исследовательского и политического центра/института для координации межсекторального сотрудничества в области исследований.Определение крупных задач в области исследований социальных связей и финансирование соответствующих усилий по их решению
Образование и осведомленность	Создание национальных кампаний по повышению осведомленности, ориентированных на общественность, с обеспечением точных и инклюзивных сообщений, основанных на высококачественных данных.Разработка Национальных рекомендаций по социальным связям (аналогично диетическим рекомендациям).Включение информации о социальных связях в образовательные ресурсы по здравоохранению, доступные для широкой аудитории (веб-сайты крупных организаций здравоохранения).Интеграция навыков и знаний о социальной связи в формальное образовательное пространство на всех уровнях: начальное, среднее, профессиональное, высшее и непрерывное образование (включая подготовку специалистов здравоохранения).Создание адаптированных по возрасту образовательных программ и практик для развития навыков социальных связей
Нормы и культура	Средства массовой информации, искусство и развлечения, местные и национальные лидеры, а также другие влиятельные лица могут демонстрировать положительное поведение, способствующее установлению связей (например, уважение, открытость, отзывчивость, доброта, поддержка).Создание рутин, привычек и программ, которые укрепляют регулярные социальные связи в формальных (рабочие места, учебные заведения) и неформальных (районы, досуг и отдых) условиях.Укрепление норм, системы мотивации и возможностей для формирования культуры служения обществу.Создание коалиций и сетей для координации усилий и обмена лучшими практиками
Инфраструктура	Проектирование физических мест и пространств для содействия общению (например, общественные, коммерческие, рекреационные, религиозные). Проектирование должно учитывать доступность и инклюзивность для людей разных возрастов, с различными возможностями и экономическими условиями.Оценка существующей инфраструктуры для выявления барьеров, препятствующих социальным связям. Перепроектирование, сокращение или устранение элементов инфраструктуры, которые являются барьерами.Создание просоциальных политик и оценка существующих политик на наличие барьеров, связанных с инфраструктурой (например, законы о зонировании, инвестиции в общественный транспорт, жилье и десегрегация).Реформа политик для использования существующих недостаточно используемых общественных пространств (например, школ в вечернее время и выходные, церквей в будние дни, коммерческих зданий в нерабочие часы) для проведения общественных мероприятий и встреч.Разработка программ, услуг и ресурсов (например, рекреационные программы, волонтерские инициативы, центры для пожилых людей, общественные сады) для поддержки более сплоченных сообществ

сульт, депрессия и деменция[80]. В некоторых случаях эти ассоциации носят двунаправленный характер, циклически усиливая ухудшение как социальной связи, так и состояния здоровья. Самые убедительные данные свидетельствуют о независимом направленном влиянии показателей социальной связи на риск смертности от заболеваний и всех причин с учетом широкого набора демографических, поведенческих, биологических и медицинских факторов[15,54,55]. Более того, имеются подтверждения существования биологических, поведенческих и психологических механизмов, посредством которых могут реализовываться эти ассоциации социальной связи с заболеваемостью и смертностью. ВОЗ теперь признает социальную связь глобальным приоритетом общественного здравоохранения[1,13].

Несмотря на значительные достоинства, объем исследований в этой области сложен и неоднороден, что создает несколько проблем. Необходимо формирование единого понятийного аппарата для описания и оценки многочисленных показателей социальной связи и ее дефицита. Несмотря на использование термина «одиночество» как обобщающего, это понятие отличается от других связанных с ним (например, социальной изоляции). Существует согласованность научных данных, подтверждающих значимость социальной включенности (и ее отсутствия) для здоровья. Тем не менее относительные размеры влияния варьируются по своей величине. Так, социальная изоляция является более сильным предиктором физических показателей здоровья, в то время как одиночество является более сильным предиктором психического здоровья. Более того, совокупное влияние нарушений всех компонентов социальной связи оказывается значительно более выраженным, чем дефицит лишь одного из них. В связи с этим требуется четкое разграничение и признание вклада таких компонентов социальной связи, как структура, функция и качество – в системах измерения, стратификации риска и стратегиях укрепления здоровья.

Недавние всплески научных исследований социальной изоляции и одиночества подтвердили и расширили ранее полученные результаты, обеспечив более крупные выборки, более строгие методологические подходы и большую достоверность. Однако исследования также показали, что общественность недооценивает значимость социальной связи для здоровья по сравнению с тем, что задокументировано в научной литературе[93,94]. Поскольку осведомленность является критически важным шагом к изменению поведения[96], усилия по просвещению должны быть приоритетными в рамках укрепления здоровья.

В последние годы наблюдается активное развитие интервенций, направленных на преодоление одиночества, ряд из которых демонстрирует обнадеживающие результаты. Эти вмешательства сильно различаются по подходам, направленности, методам и особенностям; однако ни один из подходов не обладает однозначным преимуществом над другими[151]. Существуют также важные ограничения, на которые стоит обратить внимание. Большинство вмешательств ориентированы на отдельных людей, в то время как внимание к профилактике или раннему вмешательству остается ограниченным[148]. Кроме того, в большинстве систематических обзоров и метаанализов исследуют лишь эффективность мер по изменению социальных последствий (например, одиночества), в то время как оценка их влияния на здоровье проводится гораздо реже. В целом, предлагаемые

вмешательства не обладают той научной строгостью, которая бы подтверждала их необходимость.

Существующие тенденции к социальной разобщенности и ухудшению состояния здоровья, вероятно, сохранятся, если социальные факторы продолжат восприниматься как второстепенные по отношению к здоровью, а меры вмешательства будут направлены только на людей, которые страдают в наибольшей степени. В условиях растущего недоверия к институтам, включая науку, выявление и внедрение эффективных решений может оказаться сложной задачей. Кроме того, долгосрочные последствия пандемии COVID-19 и развивающиеся цифровые технологии указывают на потенциальное усугубление существующих тенденций к социальной разобщенности.

Глядя в будущее, траектория снижения социального, психического и физического здоровья остается неизвестной, но может ускориться. Глобальное сокращение социальных контактов и последующие изменения в поведении могут укрепить социальную изоляцию или привести к отсроченным негативным последствиям. У младенцев, детей младшего возраста и подростков ограниченное социальное взаимодействие на критических этапах развития может привести к долгосрочным последствиям для здоровья во взрослом возрасте. В различных возрастных группах адаптивное поведение, сформировавшееся в ответ на изоляцию (например, удаленная работа, потоковые цифровые сервисы, телемедицина, бесконтактная доставка), может не компенсировать снижение частоты социального взаимодействия, а напротив – закреплять его. Дальнейшее развитие цифровых технологий, таких как ИИ, может как помочь, так и усугубить проблему.

Несмотря на трудности, существует достаточное количество научных данных для обоснования необходимости принятия незамедлительных мер. Важно отметить, что на фоне этих исследований выработан ряд приоритетных направлений, адресованных как отдельным лицам, так и сообществам и государствам. Реализация этих рекомендаций будет иметь ключевое значение для преодоления тенденций социальной изоляции и одиночества, а также для укрепления социальной связи, что положительно скажется на здоровье и благополучии как отдельных людей, так и общества в целом.

Перевод: Якуба Анастасия Станиславовна, г. Москва
Редактура: Бейбалаева Тангюль Загировна, г. Казань

Литература

1. WHO Executive Board and WHO Commission on Social Connection. The importance of social connection to human health and well-being. https://apps.who.int/gb/statements/EB154/PDF/USA-Group-of-countries-21.pdf.
2. Leary MR, Baumeister R. The need to belong. Psychol Bull 1995;117:497-529.
3. Cacioppo JT, Cacioppo S, Cole SW et al. Loneliness across phylogeny and a call for comparative studies and animal models. Perspect Psychol Sci 2015;10:202-12.
4. Office of the US Surgeon General. Our epidemic of loneliness and isolation: the US Surgeon General's Advisory on the healing effects of social connection and community. www.hhs.gov.
5. Snyder-Mackler N, Burger JR, Gaydosh L et al. Social determinants of health and survival in humans and other animals. Science 2020;368:eaax9553.
6. Sapolsky RM. Social status and health in humans and other animals. Annu Rev Anthropol 2004;33:393-418.
7. Badcock JC, Holt-Lunstad J, Garcia E et al. Position Statement: Addressing social isolation and loneliness and the power of human connection. Global Initiative on Loneliness and Connection, 2022.
8. Holt-Lunstad J. Why social relationships are important for physical health: a systems approach to understanding and modifying risk and protection. Annu Rev Psychol 2018;69:437-58.
9. Walker P. May appoints minister to tackle loneliness issues raised by Jo Cox. The Guardian, January 16, 2018.
10. Kodama S. Japan appoints 'minister of loneliness' to help people home alone. Nikkei Asia, February 13, 2021.
11. European Commission. Loneliness publications. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/lonel....
12. Kim H, Ng KW. Hikikomori: why S Korea is paying young recluses to leave home. https://www.bbc.com/news/world-asia-65554271.
13. World Health Organization. WHO Commission on Social Connection. https://www.who.int/groups/commission-on-social-connection.
14. Sbarra DA, Ramadan FA, Choi KW et al. Loneliness and depression: bidirectional Mendelian randomization analyses using data from three large genome-wide association studies. Mol Psychiatry 2023;28:4594-601.
15. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Social isolation and loneliness in older adults: opportunities for the health care system. Washington: National Academies Press, 2020.
16. Wickramaratne PJ, Yangchen T, Lepow L et al. Social connectedness as a determinant of mental health: a scoping review. PLoS One 2022;17:e0275004.
17. Mykyta L. Living alone and feelings of depression among adults age 18 and older. Natl Health Stat Report 2024;199:1-11.
18. Mann F, Wang J, Pearce E et al. Loneliness and the onset of new mental health problems in the general population. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 2022;57:2161-78.
19. Wray NR, Ripke S, Mattheisen M et al. Genome-wide association analyses identify 44 risk variants and refine the genetic architecture of major depression. Nat Genet 2018;50:668-81.
20. Levey DF, Stein MB, Wendt FR et al. Bi-ancestral depression GWAS in the Million Veteran Program and meta-analysis in >1.2 million individuals highlight new therapeutic directions. Nat Neurosci 2021;24:954-63.
21. Bedaso A, Adams J, Peng W et al. The relationship between social support and mental health problems during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Reprod Health 2021;18:162.
22. Serrano-Ripoll MJ, Meneses-Echavez JF, Ricci-Cabello I et al. Impact of viral epidemic outbreaks on mental health of healthcare workers: a rapid systematic review and meta-analysis. J Affect Disord 2020;277:347-57.
23. Penninkilampi R, Casey A-N, Singh MF et al. The association between social engagement, loneliness, and risk of dementia: a systematic review and meta-analysis. J Alzheimers Dis 2018;66:1619-33.
24. Lara E, Martin-Maria N, De la Torre-Luque A et al. Does loneliness contribute to mild cognitive impairment and dementia? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Ageing Res Rev 2019;52:7-16.
25. Kuiper JS, Zuidersma M, Oude Voshaar RC et al. Social relationships and risk of dementia: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. Ageing Res Rev 2015;22:39-57.
26. Duffner LA, Deckers K, Cadar D et al. The role of cognitive and social leisure activities in dementia risk: assessing longitudinal associations of modifiable and non-modifiable risk factors. Epidemiol Psychiatr Sci 2022;31:e5.
27. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Enhancing community resilience through social capital and connectedness: stronger together! Washington: National Academies Press, 2021.
28. Cené CW, Beckie TM, Sims M et al. Effects of objective and perceived social isolation on cardiovascular and brain health: a scientific statement from the American Heart Association. J Am Heart Assoc 2022;11:e026493.
29. Valtorta NK, Kanaan M, Gilbody S et al. Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. Heart 2016;102:1009-16.
30. Huang J, Xiao L, Zhao H et al. Living alone increases the risk of developing type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis based on longitudinal studies. Prim Care Diabetes 2024;18:1-6.
31. Park C, Majeed A, Gill H et al. The effect of loneliness on distinct health outcomes: a comprehensive review and meta-analysis. Psychiatry Res 2020;294:113514.
32. Zhao Y, Guyatt G, Gao Y et al. Living alone and all-cause mortality in community-dwelling adults: a systematic review and meta-analysis. eClinicalMedicine 2022;54:101677.
33. Wang F, Gao Y, Han Z et al. A systematic review and meta-analysis of 90 cohort studies of social isolation, loneliness and mortality. Nat Hum Behav 2023;7:1307-19.
34. Wang Y, Jiao Y, Nie J et al. Sex differences in the association between marital status and the risk of cardiovascular, cancer, and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of 7,881,040 individuals. Glob Health Res Policy 2020;5:4.

35. Shor E, Roelfs DJ, Yogev T. The strength of family ties: a meta-analysis and meta-regression of self-reported social support and mortality. Social Networks 2013;35:626-38.
36. Shor E, Roelfs DJ, Curreli M et al. Widowhood and mortality: a meta-analysis and meta-regression. Demography 2012;49:575-606.
37. Shor E, Roelfs DJ, Bugyi P et al. Meta-analysis of marital dissolution and mortality: reevaluating the intersection of gender and age. Soc Sci Med 2012;75:46-59.
38. Shor E, Roelfs DJ. Social contact frequency and all-cause mortality: a meta-analysis and meta-regression. Soc Sci Med 2015;128:76-86.
39. Roelfs DJ, Shor E, Kalish R et al. The rising relative risk of mortality for singles: meta-analysis and meta-regression. Am J Epidemiol 2011;174:379-89.
40. Rico-Uribe LA, Caballero FF, Martin-Maria N et al. Association of loneliness with all-cause mortality: a meta-analysis. PLoS One 2018;13:e0190033.
41. Pinquart M, Duberstein PR. Associations of social networks with cancer mortality: a meta-analysis. Crit Rev Oncol Hematol 2010;75:122-37.
42. Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton JB. Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. PLoS Med 2010;7:e1000316.
43. Holt-Lunstad J, Smith TB, Baker M et al. Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. Perspect Psychol Sci 2015;10:227-37.
44. Uchino BN, Landvatter J, Zee K et al. Social support and antibody responses to vaccination: a meta-analysis. Ann Behav Med 2020;54:567-74.
45. World Health Organization. Cardiovascular diseases. www.who.int.
46. Yang YC, Boen C, Gerken K et al. Social relationships and physiological determinants of longevity across the human life span. Proc Natl Acad Sci USA 2016;113:578-83.
47. World Health Organization. Diabetes. www.who.int.
48. Brinkhues S, Dukers-Muijrers N, Hoebe C et al. Socially isolated individuals are more prone to have newly diagnosed and prevalent type 2 diabetes mellitus – the Maastricht study. BMC Public Health 2017;17:955.
49. Brinkhues S, Dukers-Muijrers N, Hoebe C et al. Social network characteristics are associated with type 2 diabetes complications: the Maastricht study. Diabetes Care 2018;41:1654-62.
50. Song Y, Nam S, Park S et al. The impact of social support on self-care of patients with diabetes: what is the effect of diabetes type? Systematic review and meta-analysis. Diabetes Educ 2017;43:396-412.
51. Manemann SM, Chamberlain AM, Roger VL et al. Perceived social isolation and outcomes in patients with heart failure. J Am Heart Assoc 2018;7:e008069.
52. Heidari Gorji MA, Fatahian A, Farsavian A. The impact of perceived and objective social isolation on hospital readmission in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Gen Hosp Psychiatry 2019;60:27-36.
53. Motillon-Toudic C, Walter M, Séguin M et al. Social isolation and suicide risk: literature review and perspectives. Eur Psychiatry 2022;65:e65.
54. Foster HME, Gill JMR, Mair FS et al. Social connection and mortality in UK Biobank: a prospective cohort analysis. BMC Med 2023;21:384.
55. Elovainio M, Hakulinen C, Pulkki-Raback L et al. Contribution of risk factors to excess mortality in isolated and lonely individuals: an analysis of data from the UK Biobank cohort study. Lancet Public Health 2017;2:e260-6.
56. Valtorta NK, Kanaan M, Gilbody S et al. Loneliness, social isolation and risk of cardiovascular disease in the English Longitudinal Study of Ageing. Eur J Prev Cardiol 2018;25:1387-96.
57. Hakulinen C, Pulkki-Raback L, Virtanen M et al. Social isolation and loneliness as risk factors for myocardial infarction, stroke and mortality: UK Biobank cohort study of 479 054 men and women. Heart 2018;104:1536-42.
58. Hong JH, Nakamura JS, Berkman LF et al. Are loneliness and social isolation equal threats to health and well-being? An outcome-wide longitudinal approach. SSM Popul Health 2023;23:101459.
59. Uchino BN. Social support and health: a review of physiological processes potentially underlying links to disease outcomes. J Behav Med 2006;29:377-87.
60. Hostinar CE, Sullivan RM, Gunnar MR. Psychobiological mechanisms underlying the social buffering of the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis: a review of animal models and human studies across development. Psychol Bull 2014;140:256-82.
61. Gunnar MR, Hostinar CE. The social buffering of the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in humans: developmental and experiential determinants. Soc Neurosci 2015;10:479-88.
62. Cole SW. Human social genomics. PLoS Genet 2014;10:e1004601.
63. Eisenberger NI, Moieni M, Inagaki TK et al. In sickness and in health: the co-regulation of inflammation and social behavior. Neuropsychopharmacology 2017;42:242-53.
64. Uchino BN, Bowen K, Kent de Grey R et al. Social support and physical health: models, mechanisms, and opportunities. In: Fisher EB, Cameron LD, Christensen AJ et al (eds). Principles and concepts of behavioral medicine: a global handbook. New York: Springer, 2018:341-72.
65. Cohen S, McKay G. Social support, stress and the buffering hypothesis: a theoretical analysis. In: Taylor SE, Singer JE, Baum A (eds). Handbook of psychology and health, Vol. 4. London: Routledge, 2020:253-67.
66. Kent de Grey RG, Uchino BN, Trettevik R et al. Social support and sleep: a meta-analysis. Health Psychol 2018;37:787-98.
67. Shankar A, McMunn A, Banks J et al. Loneliness, social isolation, and behavioral and biological health indicators in older adults. Health Psychol 2011;30:377.
68. Uchino BN, Trettevik R, Kent de Grey RG et al. Social support, social integration, and inflammatory cytokines: a meta-analysis. Health Psychol 2018;37:462-71.
69. Hanna K, Cross J, Nicholls A et al. The association between loneliness or social isolation and food and eating behaviours: a scoping review. Appetite 2023;191:107051.
70. Miller J, King J, Trivers K. Vital signs: mammography use and association with social determinants of health and health-related social needs among women – United States, 2022. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2024;73:351-7.
71. DiMatteo MR. Social support and patient adherence to medical treatment: a meta-analysis. Health Psychol 2004;23:207-18.
72. Magrin ME, D'Addario M, Greco A et al. Social support and adherence to treatment in hypertensive patients: a meta-analysis. Ann Behav Med 2015;49:307-18.
73. Shahin W, Kennedy GA, Stupans I. The association between social support and medication adherence in patients with hypertension: a systematic review. Pharm Pract 2021;19:2300.
74. Adisa R, Olajide OO, Fakeye TO. Social support, treatment adherence and outcome among hypertensive and type 2 diabetes patients in ambulatory care settings in Southwestern Nigeria. Ghana Med J 2017;51:64-77.
75. Miller TA, Dimatteo MR. Importance of family/social support and impact on adherence to diabetic therapy. Diabetes Metab Syndr Obes 2013;6:421-6.
76. Smith TB, Workman C, Andrews C et al. Effects of psychosocial support interventions on survival in inpatient and outpatient healthcare settings: a meta-analysis of 106 randomized controlled trials. PLoS Med 2021;18:e1003595.
77. Hill AB. The environment and disease: association or causation? Proc R Soc Med 1965;58:295-300.
78. Howick J, Kelly P, Kelly M. Establishing a causal link between social relationships and health using the Bradford Hill guidelines. SSM Popul Health 2019;8:100402.
79. Holt-Lunstad J. The major health implications of social connection. Curr Dir Psychol Sci 2021;30:251-9.
80. Holt-Lunstad J. Social connection as a public health issue: the evidence and a systemic framework for prioritizing the «social» in social determinants of health. Annu Rev Public Health 2022;43:193-213.
81. VanderWeele TJ. Can sophisticated study designs with regression analyses of observational data provide causal inferences? JAMA Psychiatry 2021;78:244-6.
82. Shi X, Pan Z, Miao W. Data integration in causal inference. Wiley Interdiscip Rev Comput Stat 2023;15:e1581.
83. Sanderson E, Glymour MM, Holmes MV et al. Mendelian randomization. Nat Rev Methods Primers 2022;2:6.
84. Buecker S, Mund M, Chwastek S et al. Is loneliness in emerging adults increasing over time? A preregistered cross-temporal meta-analysis and systematic review. Psychol Bull 2021;147:787-805.
85. Surkalim DL, Luo M, Eres R et al. The prevalence of loneliness across 113 countries: systematic review and meta-analysis. BMJ 2022;376:e067068.

86. Gallup & Meta. The global state of social connections. https://www.gallup.com/analytics/509675/state-of-social-connections.aspx.
87. Kannan VD, Veazie PJ. US trends in social isolation, social engagement, and companionship – nationally and by age, sex, race/ethnicity, family income, and work hours, 2003-2020. SSM Popul Health 2022;21:101331.
88. Koscielniak M, Bojanowska A, Gasiorowska A. Religiosity decline in Europe: age, generation, and the mediating role of shifting human values. J Relig Health 2024;63:1091-116.
89. Höllinger F, Makula L. Religiosity in the major religious cultures of the world. Int J Sociol 2021;51:345-59.
90. Smock PJ, Schwartz CR. The demography of families: a review of patterns and change. J Marriage Fam 2020;82:9-34.
91. Barreto M, Qualter P, Doyle D. Loneliness inequalities evidence review. www.wcpp.org.uk.
92. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Social media and adolescent health. Washington: National Academies Press, 2024.
93. Haslam SA, McMahon C, Cruwys T et al. Social cure, what social cure? The propensity to underestimate the importance of social factors for health. Soc Sci Med 2018;198:14-21.
94. Holt-Lunstad J, Proctor AS. Blind spots in health perception: underestimation of social connection as a determinant of health. Submitted for publication.
95. Melfi CA, Drake BG, Tierney WM. The role of public opinion in drug resource allocation decisions. Pharmacoeconomics 1996;9:106-12.
96. Rosenstock IM. The health belief model and preventive health behavior. Health Educ Monogr 1974;2:354-86.
97. Kerr NA, Stanley TB. Revisiting the social stigma of loneliness. Pers Individ Differ 2021;171:110482.
98. World Health Organization. Constitution. www.who.int.
99. Prohaska T, Burholt V, Burns A et al. Consensus statement: loneliness in older adults, the 21st century social determinant of health? BMJ Open 2020;10:e034967.
100. Perlman D, Peplau LA. Toward a social psychology of loneliness. In: Gilmour R, Duck S (eds). Personal relationships. London: Academic Press, 1981:31-56.
101. O'Sullivan R, Burns A, Leavey G et al. Impact of the COVID-19 pandemic on loneliness and social isolation: a multi-country study. Int J Environ Res Public Health 2021;18:9982.
102. Serageldin I, Grootaert C. Defining social capital: an integrating view 1. In: Wiesner E (ed). Evaluation and development. New York: Routledge, 2017:201-17.
103. Moore S, Kawachi I. Twenty years of social capital and health research: a glossary. J Epidemiol Community Health 2017;71:513-7.
104. Valtorta NK, Kanaan M, Gilbody S et al. Loneliness, social isolation and social relationships: what are we measuring? A novel framework for classifying and comparing tools. BMJ Open 2016;6:e010799.
105. Holt-Lunstad J, Robles TF, Sbarra DA. Advancing social connection as a public health priority in the United States. Am Psychol 2017;72:517-30.
106. US National Center for Advancing Translational Sciences . New therapeutic uses. https://ncats.nih.gov/research/research-activities/ntu.
107. Lasgaard M, Løvschall C, Qualter P et al. Are loneliness interventions effective in reducing loneliness? A meta-analytic review of 128 studies. Eur J Public Health 2022;32(Suppl. 3):ckac129.266.
108. Beckers A, Buecker S, Casabianca E et al. Effectiveness of interventions tackling loneliness. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.
109. Collins LM, Baker TB, Mermelstein RJ et al. The multiphase optimization strategy for engineering effective tobacco use interventions. Ann Behav Med 2011;41:208-26.
110. Collins LM, Murphy SA, Nair VN et al. A strategy for optimizing and evaluating behavioral interventions. Ann Behav Med 2005;30:65-73.
111. Shah SGS, Nogueras D, van Woerden HC et al. Evaluation of the effectiveness of digital technology interventions to reduce loneliness in older adults: systematic review and meta-analysis. J Med Internet Res 2021;23:e24712.
112. McElfresh JJ, Skiba MB, Segrin CG et al. Interventions for loneliness among adult cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. J Psychosoc Oncol 2021;39:509-33.
113. Hickin N, Kall A, Shafran R et al. The effectiveness of psychological interventions for loneliness: a systematic review and meta-analysis. Clin Psychol Rev 2021;88:102066.
114. Choi M, Kong S, Jung D. Computer and internet interventions for loneliness and depression in older adults: a meta-analysis. Healthc Inform Res 2012;18:191-8.
115. Eccles AM, Qualter P. Alleviating loneliness in young people – a meta-analysis of interventions. Child Adolesc Ment Health 2021;26:17-33.
116. Veronese N, Galvano D, D'Antiga F et al. Interventions for reducing loneliness: an umbrella review of intervention studies. Health Soc Care Community 2021;29:e89-96.
117. Ellard OB, Dennison C, Tuomainen H. Interventions addressing loneliness amongst university students: a systematic review. Child Adolesc Ment Health 2023;28:512-23.
118. Gardiner C, Geldenhuys G, Gott M. Interventions to reduce social isolation and loneliness among older people: an integrative review. Health Soc Care Community 2018;26:147-57.
119. O'Rourke HM, Collins L, Sidani S. Interventions to address social connectedness and loneliness for older adults: a scoping review. BMC Geriatr 2018;18:214.
120. Spiegel D, Bloom JR, Kraemer HC et al. Effect of psychosocial treatment on survival of patients with metastatic breast cancer. Lancet 1989;2:888-91.
121. Holt-Lunstad J, Perissinotto C. Social isolation and loneliness as medical issues. N Engl J Med 2023;388:193-5.
122. Reinhardt GY, Vidovic D, Hammerton C. Understanding loneliness: a systematic review of the impact of social prescribing initiatives on loneliness. Perspect Public Health 2021;141:204-13.
123. Costa A, Sousa CJ, Seabra PRC et al. Effectiveness of social prescribing programs in the primary health-care context: a systematic literature review. Sustainability 2021;13:2731.
124. Liz B, Alison B, Paul MW et al. Social prescribing: less rhetoric and more reality. A systematic review of the evidence. BMJ Open 2017;7:e013384.
125. Ibarra F, Baez M, Cernuzzi L et al. A systematic review on technology-supported interventions to improve old-age social wellbeing: loneliness, social isolation, and connectedness. J Healthc Eng 2020;2020:2036842.
126. Wister A, Fyffe I, O'Dea E. Technological interventions for loneliness and social isolation among older adults: a scoping review protocol. Syst Rev 2021;10:217.
127. Welch V, Ghogomu ET, Barbeau VI et al. Digital interventions to reduce social isolation and loneliness in older adults: an evidence and gap map. Campbell Syst Rev 2023;19:e1369.
128. Hawkley LC, Finch LE, Kotwal AA et al. Can remote social contact replace in-person contact to protect mental health among older adults? J Am Geriatr Soc 2021;69:3063-5.
129. Marraccini ME, Brier ZM. School connectedness and suicidal thoughts and behaviors: a systematic meta-analysis. Sch Psychol Q 2017;32:5-21.
130. Corcoran RP, Cheung ACK, Kim E et al. Effective universal school-based social and emotional learning programs for improving academic achievement: a systematic review and meta-analysis of 50 years of research. Educ Res Rev 2018;25:56-72.
131. Allen K, Kern ML, Vella-Brodrick D et al. What schools need to know about fostering school belonging: a meta-analysis. Educ Psychol Rev 2018;30:1-34.
132. Wilkins NJ, Verlenden JMV, Szucs LE et al. Classroom management and facilitation approaches that promote school connectedness. J Sch Health 2023;93:582-93.
133. Wigelsworth M, Verity L, Mason C et al. Social and emotional learning in primary schools: a review of the current state of evidence. Br J Educ Psychol 2022;92:898-924.
134. Weare K, Nind M. Mental health promotion and problem prevention in schools: what does the evidence say? Health Promot Int 2011;26(Suppl.1):i29-69.
135. Weatherson KA, O'Neill M, Lau EY et al. The protective effects of school connectedness on substance use and physical activity. J Adolesc Health 2018;63:724-31.
136. Steiner RJ, Sheremenko G, Lesesne C et al. Adolescent connectedness and adult health outcomes. Pediatrics 2019;144:e20183766.
137. Hawkley L. Public policy and the reduction and prevention of loneliness and social isolation. In: Hajek A, Riedel-Heller SG, König H-H (eds). Loneliness and social isolation in old age. London: Routledge, 2023:181-90.

138.Holt-Lunstad J. Social isolation and health. Health Affairs, June 21, 2020.
139.Lim MH, Qualter P, Ding D et al. Advancing loneliness and social isolation as a global health priority: taking three priority actions. Public Health Res Pract 2023;33:3332320.
140.Rudolph L, Caplan J, Ben-Moshe K et al. Health in all policies: a guide for state and local governments. Washington and Oakland: American Public Health Association and Public Health Institute, 2013.
141.Mahoney JL, Weissberg RP, Greenberg MT et al. Systemic social and emotional learning: promoting educational success for all preschool to high school students. Am Psychol 2021;76:1128-42.
142.Department of Agriculture, Trade and Consumer Protection, State of Wisconsin. Farmer Wellness Program. https://datcp.wi.gov.
143.Ali MM, West K, Teich JL et al. Utilization of mental health services in educational setting by adolescents in the United States. J Sch Health 2019;89:393-401.
144.Kirby J, Slone S. Social isolation and loneliness: State policies and interventions for the post-COVID era. Council of State Governments, 2022.
145.Lim MH, Eres R, Vasan S. Understanding loneliness in the twenty-first century: an update on correlates, risk factors, and potential solutions. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 2020;55:793-810.
146.Akhter-Khan SC, Au R. Why loneliness interventions are unsuccessful: a call for precision health. Adv Geriatr Med Res 2020;2:e200016.
147.Barreto M, Doyle DM, Qualter P. Changing the narrative: loneliness as a social justice issue. Polit Psychol 2024;45:157-81.
148.Welch V, Ghogomu E, Dowling S et al. In-person interventions to reduce social isolation and loneliness: an evidence and gap map. Campbell Syst Rev 2023;19:e1340.
149.Meehan DE, Grunseit A, Condie J et al. Social-ecological factors influencing loneliness and social isolation in older people: a scoping review. BMC Geriatr 2023;23:726.
150.World Health Organization. Health in all policies: Helsinki statement. Framework for country action. https://iris.who.int.
151.Nurminen M, Thoma-Otremba A, Casabianca E. Mapping of loneliness interventions in the EU. European Commission, 2023.
152.Caspi A, Harrington H, Moffitt TE et al. Socially isolated children 20 years later: risk of cardiovascular disease. Arch Pediatr Adolesc Med 2006;160:805-11.
153.Levine S, Malone E, Lekiachvili A et al. Health care industry insights: why the use of preventive services is still low. Prev Chronic Dis 2019;16:E30.
154.Bianco-Miotto T, Craig J, Gasser Y et al. Epigenetics and DOHaD: from basics to birth and beyond. J Dev Orig Health Dis 2017;8:513-9.
155.Hildreth JR, Vickers MH, Buklijas T et al. Understanding the importance of the early-life period for adult health: a systematic review. J Dev Orig Health Dis 2023;14:166-74.
156.Huang CX, Halfon N, Sastry N et al. Positive childhood experiences and adult health outcomes. Pediatrics 2023;152:e2022060951.
157.Abbott-Chapman J, Gall S, Ollington N et al. The association between childhood school engagement and attainment and adult education and health outcomes: preliminary findings from an interdisciplinary research project using longitudinal Australian cohort data. Presented at the Australian Association for Research in Education (AARE) International Research Conference, Hobart, November 2011.
158.Abbott-Chapman J, Martin K, Ollington N et al. The longitudinal association of childhood school engagement with adult educational and occupational achievement: findings from an Australian national study. Br Educ Res J 2014;40:102-20.
159.Bethell C, Jones J, Gombojav N et al. Positive childhood experiences and adult mental and relational health in a statewide sample: associations across adverse childhood experiences levels. JAMA Pediatr 2019;173:e193007.
160.Fletcher HK, Gallichan DJ. An overview of attachment theory: Bowlby and beyond. In: Fletcher HK, Flood A, Hare DJ (eds). Attachment in intellectual and developmental disability: a clinician's guide to practice and research. New York: Wiley Blackwell, 2016:8-32.
161.Hughes K, Bellis MA, Hardcastle KA et al. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. Lancet Public Health 2017;2:e356-66.
162.Hanson MA, Gluckman P. Early developmental conditioning of later health and disease: physiology or pathophysiology? Physiol Rev 2014;94:1027-76.
163.Chen Y, Cortes P, Kosar G et al. The impact of COVID-19 on workers' expectations and preferences for remote work. American Economic Association (AEA) Papers and Proceedings 2023;113:556-61.
164.Jiang Y, Lai P-L, Yang C-C et al. Exploring the factors that drive consumers to use contactless delivery services in the context of the continued COVID-19 pandemic. J Retail Consum Serv 2023;72:103276.
165.Kim S, Jang S, Choi W et al. Contactless service encounters among Millennials and Generation Z: the effects of Millennials and Gen Z characteristics on technology self-efficacy and preference for contactless service. J Res Interact Mark 2022;16:82-100.
166.Ahmed A, Abdulkareem AM. Big data analytics in the entertainment industry: audience behavior analysis, content recommendation, and revenue maximization. Reviews of Contemporary Business Analytics 2023;6:88-102.
167.Camilleri MA, Falzon L. Understanding motivations to use online streaming services: integrating the technology acceptance model (TAM) and the uses and gratifications theory (UGT). Span J Mark – ESIC 2021;25:217-38.
168.Oakman J, Kinsman N, Stuckey R et al. A rapid review of mental and physical health effects of working at home: how do we optimise health? BMC Public Health 2020;20:1825.
169.Holt-Lunstad J. Fostering social connection in the workplace. Am J Health Promot 2018;32:1307-12.
170.Granovetter MS. The strength of weak ties. Am J Sociol 1973;78:1360-80.
171.Kim M, Fernandez RM. What makes weak ties strong? Annu Rev Sociol 2023;49:177-93.
172.Predmore ZS, Roth E, Breslau J et al. Assessment of patient preferences for telehealth in post-COVID-19 pandemic health care. JAMA Netw Open 2021;4:e2136405.
173.Rodriguez M, Pratt S, Bellet BW et al. Solitude can be good – if you see it as such: reappraisal helps lonely people experience solitude more positively. J Pers 2023; doi: 10.1111/jopy.12887.
174.Hoppmann CA, Lay JC, Pauly T et al. Social isolation, loneliness, and solitude in older adulthood. In: Coplan RJ, Bowker JC, Nelson LJ (eds). The handbook of solitude. Hoboken: Wiley Blackwell, 2021:178-89.
175.Haney C. Restricting the use of solitary confinement. Annu Rev Criminol 2018;1:285-310.
176.Rahbari L. COVID-19 pandemic and the crisis of care: wellness discourses, neoliberal self-care, and (dis)infodemic. Soc Sci 2023;12:137.
177.Baker SA. Alt. Health Influencers: how wellness culture and web culture have been weaponised to promote conspiracy theories and far-right extremism during the COVID-19 pandemic. Eur J Cult Stud 2022;25:3-24.
178.Office of the US Surgeon General. Social media and youth mental health: the US Surgeon General's Advisory. www.hhs.gov.
179.Twenge JM, Haidt J, Joiner TE et al. Underestimating digital media harm. Nat Hum Behav 2020;4:346-8.
180.Odgers CL, Schueller SM, Ito M. Screen time, social media use, and adolescent development. Annu Rev Develop Psychol 2020;2:485-502.
181.Torous J. A path towards progress: lessons from the hard things about digital mental health. World Psychiatry 2022;21:419-20.
182.Valkenburg PM, Meier A, Beyens I. Social media use and its impact on adolescent mental health: an umbrella review of the evidence. Curr Opin Psychol 2022;44:58-68.
183.Torous J, Myrick K, Aguilera A. The need for a new generation of digital mental health tools to support more accessible, effective and equitable care. World Psychiatry 2023;22:1-2.
184.Capraro V, Lentsch A, Acemoglu D et al. The impact of generative artificial intelligence on socioeconomic inequalities and policy making. arXiv 2023;2401.05377.
185.Campbell J. AI's future: utopia or dystopia? Experts weigh in on five possible outcomes. https://ainewstoday.co.uk.
186.Jones VK, Hanus M, Yan C et al. Reducing loneliness among aging adults: the roles of personal voice assistants and anthropomorphic interactions. Front Public Health 2021;9:750736.
187.Xie T, Pentina I. Attachment theory as a framework to understand relationships with social chatbots: a case study of Replika. Proceedings of the 55th Hawaii International Conference on System Sciences, Maui, January 2022.

188.Law T, Chita-Tegmark M, Rabb N et al. Examining attachment to robots: benefits, challenges, and alternatives. ACM Trans Hum Robot Interact 2022;11:1-18.
189.Baker RS, Hawn A. Algorithmic bias in education. Int J Artificial Intell Educ 2022;32:1-41.
190.Morewedge CK, Mullainathan S, Naushan HF et al. Human bias in algorithm design. Nat Hum Behav 2023;7:1822-4.
191.World Health Organization. Social isolation and loneliness among older people: advocacy brief. Geneva: World Health Organization, 2021.
192.US Centers for Disease Control and Prevention. Social connectedness. www.cdc.gov.
193.Kovacic M, Mauri C, Nurminen M et al. Key messages and policy recommendations of the one day conference on «Loneliness in the European Union: policies at work». Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2023.
194.Lim MH, Smith B. State of the nation report: social connections in Australia 2023. http://www.endingloneliness.com.au.
195.Fukuoka R, Nagano Y. Law enacted to battle growing problem of loneliness. The Asahi Shimbun, April 2, 2024.

DOI: 10.1002/wps.21224