

ЭПИЗОД 59. СОЗДАНИЕ МОЗГОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Данная стенограмма была подготовлена с помощью программы транскрипции Trint и отредактирована сотрудниками TDR. Всемирная организация здравоохранения не несет ответственности за точность транскрипции.

Garry Aslanyan [00:00:08] Добро пожаловать на подкаст «Вопросы глобального здравоохранения». Я ваш ведущий, Гарри Асланян. Независимо от того, слушаете ли вы впервые или являетесь одним из наших постоянных слушателей с 2021 года, я рад, что вы здесь и снова слушаете. А если вы еще этого не сделали, подпишитесь или подпишитесь на подкаст везде, где вы найдете свой подкаст, чтобы каждый новый выпуск попадал прямо в вашу ленту. Сегодня мы сосредоточены на здоровье мозга. В условиях все большего старения населения и значительных демографических изменений здоровье мозга влияет на благополучие людей, семей и обществ по всему миру. Здоровье мозга — это не просто отсутствие болезней, оно влияет на то, смогут ли люди жить продуктивной и полноценной жизнью, а также на процветание экономики стран. Несмотря на всю важность проблемы здоровья мозга, вопросы здоровья мозга часто рассматриваются фрагментарно, и ситуация начинает меняться. В этой беседе ко мне присоединились два первопроходца, которые, выходя за рамки отраслевых границ, выступают не только за здоровье мозга, но и за развитие мозгового капитала. Джордж Вradenburg является председателем-основателем Давосского сотрудничества по борьбе с болезнью Альцгеймера, глобальной государственно-частной инициативы, направленной на объединение и расширение систем исследований и оказания услуг в области лечения болезни Альцгеймера и здоровья мозга по всему миру. Он также является соучредителем организации «Мы против болезни Альцгеймера». К нему присоединился Раджиндер Дхамия, выдающийся невролог, профессор неврологии и директор Института поведения человека и смежных наук в Нью-Дели. Он также является председателем Целевой группы по здоровью мозга в Индии. В этом выпуске мы рассмотрим, почему здоровье мозга важно сейчас и как профилактика, политика и инновации могут помочь построить более здоровое и устойчивое общество. Привет, Джордж, привет, Раджиндер, как дела сегодня?

George Vradenburg [00:02:19] Потрясающе, спасибо.

Rajinder Dhamija [00:02:20] Спасибо, Гарри. Приятно участвовать в подкасте.

Garry Aslanyan [00:02:22] Спасибо, что присоединились, и сегодня у нас очень интересная тема. Мы рассмотрим здоровье мозга с разных аспектов. Итак, Джордж, давайте начнем с вас. Я слышал, как вы называете здоровье мозга одной из определяющих глобальных проблем нашего века. Был ли в вашей семье или во время вашей адвокатской деятельности момент, когда вам действительно стали понятны масштабы этой проблемы как для молодых, так и для пожилых людей?

George Vradenburg [00:02:55] Как и в моем случае, вы начинаете с потери трех поколений членов моей семьи из-за различных форм болезни Альцгеймера или деменции. А сам масштаб и масштаб этой эмоциональной потери, медленное снижение числа ваших близких в течение нескольких лет дают вам на личном уровне представление о масштабах и масштабах этой болезни в конкретной семье. Болезнь оказывает эмоциональное и финансовое воздействие не только на самого человека, но и на множество членов его семьи и друзей. Так что это только на уровне одного человека. Но затем вы начинаете смотреть, сколько людей больны этим заболеванием или подвержены риску этого заболевания. И это совершенно необычно. По оценкам, сейчас 57 миллионов человек действительно страдают деменцией. Но на самом деле это даже не отражает масштабы этого заболевания во всем мире. Теперь мы знаем, что это заболевание начинается за 20—30 лет до появления симптомов, и, по оценкам, у 57 миллионов человек, страдающих этим

заболеванием, симптомы заболевания проявляются. Во-первых, вы должны подумать о членах семьи. Итак, это 57 миллионов семей, и эти семьи — это не просто один человек, это самые разные люди, пострадавшие финансово и эмоционально. А теперь вспомните о людях, у которых патология этого заболевания была еще до появления симптомов, и сейчас их число, по оценкам, составляет около полумиллиарда человек. Таким образом, это заболевание по своим масштабам, масштабам и издержкам, как для правительств, так и для отдельных семей, весьма необычно: пять лет назад его стоимость превышала триллион долларов и, вероятно, удваивалась каждые 10 лет.

Garry Aslanyan [00:04:43] Приведенные вами 57 миллионов цифр являются глобальными цифрами, верно?

George Vradenburg [00:04:48] Это глобальные цифры. По оценкам, в Соединенных Штатах число людей с симптоматической деменцией составляет от семи до восьми миллионов человек. Но Соединенные Штаты и Европа на самом деле представляют собой лишь малую часть этой проблемы. В целом проблема заключается в том, что сейчас от двух третей до трех четвертей людей с деменцией проживают на юге мира, и в ближайшие 25 лет это число и процентная доля будут расти.

Garry Aslanyan [00:05:15] Раджиндер, в Индии вы видите обе стороны спектра. Вы боретесь с тревогой, депрессией и зависимостью, вы уже говорили об этом, а также пожилые люди, о которых Джордж уже рассказывал, столкнулись с растущей волной деменции. Если мы сосредоточимся на том, где вы находитесь и где работаете, есть ли в вашей работе история о том, как здоровье мозга по-разному влияет на все поколения? Помогите нам лучше понять, что происходит в Индии.

Rajinder Dhamija [00:05:47] Спасибо Гарри. Я думаю, что это очень и очень важная тема. Я с большим энтузиазмом отношусь к этому. Как вы знаете, здоровье мозга сейчас является веской причиной для глобальных действий, и Индия, которая сейчас является одной из крупнейших стран по численности населения, и нам вдвойне плохо: вы справедливо сказали, что население Индии моложе 35 лет — это значительно больше половины, а потом мы тоже растем старение населения, которое сейчас составляет более 10%, к 2050 году оно удвоится, а абсолютные цифры в 1,45 миллиарда человек довольно высоки, будь то 10% или 20%, означает, что в ближайшие 20 лет будет жить около 330 миллионов человек старше 60 лет, и эти люди не будут нормальными людьми, у них будет много проблем со здоровьем с сопутствующими заболеваниями со снижением когнитивных способностей и так далее и так далее. Таким образом, это очень важно, поскольку мозг является самым сложным органом человеческого тела и главной причиной неврологических расстройств или первой причиной инвалидности и второй причиной смерти во всем мире. У одного из трех из нас в какой-то момент жизни заболеет мозговым расстройством. Таким образом, каждый третий человек будет болеть мозговым заболеванием или заболеванием, влияющим на нашу систему. Опять же, если говорить о деменции, то только в Индии на лечение деменции тратится 150 миллиардов рупий, и это очень много. Если говорить о мировых экономических показателях (2,1 триллиона долларов), что составляет две трети индийской экономики, то общий ВВП Индии — это экономические потери только из-за деменции. Таким образом, эти цифры очень важны для нас, и Индия является образцом для подражания с точки зрения развития информационных технологий и исследований в области здравоохранения. Думаю, у нас есть примеры и истории из жизни детей с расстройствами аутистического спектра, СДВГ или даже расстройствами нервного развития, а затем и с инфекционными заболеваниями. неврологические расстройства, такие как эпилепсия, менингит, энцефалит и даже неонатальный энцефалит. Это очень большое количество патологических состояний, приводящих к большим

потерям. Даже в среднем возрасте все чаще появляются люди с эпилепсией, психическими расстройствами и молодые люди, перенесшие инсульт. Таким образом, в Индии инсульты случаются на десять лет раньше, чем у населения западных стран. Так же как и болезнь Паркинсона. Как и деменция. Итак, сейчас у нас возникают такие заболевания, связанные с образом жизни, и это приводит к все большему количеству неврологических расстройств. Наконец, я думаю, что у нас много молодых людей, катающихся на мотоциклах. Таких неврологических расстройств, связанных с травмами, в частности черепно-мозговых травм и травм спинного мозга, снова очень много, и все они являются предотвратимыми причинами заболеваемости и смертности.

Garry Aslanyan [00:08:50] Спасибо за это, Райндер, потому что он рассказал о всех этих разных стадиях и о том, как это на самом деле влияет на здоровье мозга. Вернусь к Джорджу, помогу нам немного разобраться в этом вопросе, и я уверен, что наши слушатели по достоинству оценят то, что мы все, вероятно, не очень хорошо понимаем. Джордж, ВОЗ считает, что здоровье мозга — это нечто большее, чем просто познание, поэтому оно включает эмоциональное, поведенческое, сенсорное и социальное функционирование на протяжении всей жизни. Я уже слышал от вас обоих, что это нечто большее, и на протяжении всей жизни нам необходимо лучше понимать этот вопрос. Когда вы общаетесь с политиками, работниками общественного здравоохранения или лицами, принимающими решения, что вы хотите, чтобы люди лучше поняли, что такое здоровье мозга?

George Vradenburg [00:09:45] ВОЗ смотрит на это, как на это смотрит семья, — это способность работать, продуктивно работать, радоваться семье, любить. Все эти характеристики того, что делает жизнь достойной, в некотором смысле этого слова, слишком часто определяются мозгом, эмоциональными и производительными способностями. Но помимо проблем с мозгом, о которых Раджиндер очень красиво рассказал, есть еще и тот факт, что мозг устойчив к внешним воздействиям. За последние десять лет нейробиология поняла, что мозг действительно можно восстановить, мозг можно построить, а если рассматривать мозг как инструмент, который можно строить и разрушать, то, как отмечает Раджиндер, вы представляете себе весь жизненный цикл болезни. Способность определить у младенца, есть ли нарушения кишечного микробиома, которые повлияют на его мозг в течение всей жизни. Аутизм и психические расстройства, которые не только приводят к инвалидности во время этих расстройств, но и оказывают глубокое влияние на способность человека любить и работать. Итак, если вы поговорите с политиком, он, откровенно говоря, думает о затратах или жалобах или опасениях избирателей. Итак, политик, представляющий собой выборное должностное лицо, думает о том, какая разница для моих избирателей? Наш опрос и просто вопрос о количестве американцев. Это американский опрос. Более половины американцев ответили, что такое было у них в семье или есть сейчас. Таким образом, число сторонников принятия мер в этой связи велико. Но кроме того, издержки, которые несут сами правительства США, ежегодно составляют 350 миллиардов долларов для программ Medicare и Medicaid. Но мы инвестируем всего 4 миллиарда долларов в решение этой проблемы. Таким образом, они думают о физических последствиях. Именно об этом и подумал бы политик. С другой стороны, политик может подумать об этом так: смогу ли я повысить устойчивость мозга. Подумайте об искусственном интеллекте и человеческом интеллекте как о сочетании друг с другом и подумайте о том, как построить их параллельно. И я смогу повысить производительность своей экономики. Тогда я стану более конкурентоспособной на национальном уровне. У меня будет больше экономических и материальных благ для моего народа. Таким образом, они думают либо с точки зрения бюджетных издержек, проблем с составом населения, либо, по сути, национальной конкурентоспособности. Теперь мы можем говорить о том, что думает об этом бизнес и думают ли об этом отрасли, но политики склонны думать именно так. Бюджетные издержки, жалобы избирателей и национальная производительность.

Garry Aslanyan [00:12:36] Раджиндер, вы хотели что-то добавить к этому вопросу? Я тоже хочу услышать ваше мнение по этому поводу.

Rajinder Dhamija [00:12:41] Да, конечно. Знаете, здоровье мозга крайне важно для более полноценной и долгой жизни. Таким образом, это состояние функционирования мозга во многих областях, позволяющее человеку полностью реализовать свой потенциал на протяжении всей жизни независимо от наличия или отсутствия неврологических расстройств. Это очень важно. Многие люди путают здоровье мозга и психическое здоровье. Поэтому очень важно различать и понимать, что есть, как они связаны друг с другом, как сочетаются важные детерминанты здоровья мозга и психического здоровья. С другой стороны, психическое здоровье — это состояние психического благополучия, которое позволяет людям справляться со стрессами жизни, реализовывать свои способности, хорошо учиться и работать и, конечно же, вносить свой вклад в экономику. Таким образом, здоровье мозга является важным фактором, определяющим психическое здоровье на протяжении всей жизни. Вот определения здоровья мозга и психического здоровья, которые изменились за последние 10 лет с тех пор, как мы заговорили о мозге.

Garry Aslanyan [00:13:37] И Раджиндер, Индия на самом деле является одной из первых стран, где, по вашему мнению, была разработана национальная стратегия по охране здоровья мозга, основанная на том, что вы сказали ранее, а именно на основе курса обучения в режиме реального времени. Не могли бы вы подробнее рассказать о том, как эта стратегия реализовывалась в различных аспектах, таких как профилактика или лечение пациентов, семей в системе здравоохранения? Расскажите, пожалуйста, как работают эти стратегии?

Rajinder Dhamija [00:14:05] Итак, это не стратегия здоровья мозга, но у нас есть Национальная целевая группа по здоровью мозга.

Garry Aslanyan [00:14:10] Ах, хорошо.

Rajinder Dhamija [00:14:12] Я являюсь председателем Национальной целевой группы по здоровью мозга, которая на самом деле представлена правительством Индии. Насколько я понимаю, Индия — единственная страна, в которой правительство учредило Национальную целевую группу по здоровью мозга.

Garry Aslanyan [00:14:24] Так что это на федеральном уровне.

Rajinder Dhamija [00:14:26] Да, это на национальном уровне.

Garry Aslanyan [00:14:27] На национальном уровне. Да. Ладно.

Rajinder Dhamija [00:14:29] В этом участвуют многие заинтересованные стороны, в том числе невролог, психиатр, политики, профессиональные ассоциации неврологов, нейрохирургов и психологов. Таким образом, существует огромное количество заинтересованных сторон, и мы провели обсуждения с международными экспертами, и в рамках пилотного проекта мы уже начали так называемые районные службы охраны здоровья мозга или районные клиники по охране здоровья мозга. Вы знаете, что Индия географически очень неоднородная страна, у нас более 750 округов, в которых есть окружные системы здравоохранения или окружные больницы. Итак, как я уже сказал, мы уже начали пилотный проект в 12 округах по всей стране, и клиники по охране здоровья мозга сейчас работают очень полным ходом, включая профилактику, так называемый скрининг неврологических расстройств, включая снижение когнитивных функций. И,

конечно же, лечение некоторых неврологических расстройств, таких как эпилепсия, инсульт и болезнь Паркинсона. И, конечно же, реабилитационные и вспомогательные услуги — это не только основа эпиднадзора, лечения, реабилитации и политики, но и сбор данных для разработки национальной политики на национальном уровне. Итак, эта программа уже началась в некоторых районах округа, теперь мы планируем распространить ее на всю страну, и именно этим мы и занимаемся. И эта национальная целевая группа по здоровью мозга дала свою рекомендацию. Некоторые из рекомендаций уже выполняются. Но именно к этому правительство Индии должно обратиться с этим вопросом. Имейте в виду, что эта национальная целевая группа создана Комиссией по планированию Индии, которую возглавляет не кто иной, как distinguished премьер-министр Индии.

Garry Aslanyan [00:16:21] Интересно.

George Vradenburg [00:16:22] Мы, члены Давосского сотрудничества по борьбе с болезнью Альцгеймера, которое я возглавляю, провели переговоры с Индией о национальной стратегии профилактики, предполагающей изучение факторов образа жизни. На самом деле мы проведем исследования по всей Индии в разных секторах или географических районах Индии для выявления различных факторов риска, влияющих на здоровье мозга. А затем опробовать несколько стратегий вмешательства, призванных изменить такое поведение. Индия имеет сложную цифровую платежную систему, и возможность фактического использования этой платежной системы для побуждения людей изменить свое поведение таким образом, чтобы в долгосрочной перспективе снизить частоту и распространенность некоторых из этих мозговых расстройств, является очень привлекательной потенциальной стратегией, которую мы намерены реализовать в сотрудничестве с Индией. В Африке мы объявили о плане «шесть на пять», в котором на пять лет по всей Африке будут определены шесть приоритетов. При этом используется аналогичный подход, заключающийся в использовании технологий сотовой связи для выявления любых возможных нарушений мозга или факторов устойчивости мозга, а затем в индивидуальном порядке разработать стратегии и стимулы, чтобы люди могли изменить свое поведение и изменить факторы образа жизни таким образом, чтобы это отразилось на их здоровье. Искусственный интеллект, машинное обучение, мобильный телефон как самый распространенный инструмент, с помощью которого можно выявлять мозговые расстройства и, возможно, вносить изменения или, по крайней мере, рекомендовать изменения на личном уровне, чтобы изменить свое поведение, уменьшить факторы, влияющие на пожилой возраст, или повысить устойчивость мозга, — вот новые технологии, которые можно использовать. Индия занимает лидирующие позиции в этом направлении в мире цифровых платежей, но на самом деле это можно распространить и на другие аспекты, связанные с здоровьем мозга.

Garry Aslanyan [00:18:21] Не могли бы вы подробнее рассказать об упомянутой вами комиссии? Вы сказали, что комиссия в Давосе?

George Vradenburg [00:18:26] Давосское сотрудничество по борьбе с болезнью Альцгеймера — это глобальный механизм, объявленный в 2021 году на Всемирном экономическом форуме и призванный увязывать события на глобальном юге и глобальном севере. Слишком много исследований было проведено на белых кавказцах на Севере планеты, но на примере целого ряда инфекционных заболеваний и COVID-19 мы убедились в том, что о глобальном Юге отходят на второй план. Итак, Всемирный экономический форум и деловое сообщество сказали: давайте попробуем объединить наши возможности на Севере и Юге планеты. Глобальный юг заставит нас подумать о более дешевых и доступных способах выявления заболеваний мозга, а также о более дешевых и доступных способах лечения этих расстройств. В то время как в странах Глобального Севера много неврологов и специалистов, а их стоимость весьма высока. Оборудование для

обнаружения результатов ПЭТ-сканирования и других технологий отличается высокой стоимостью и низкой доступностью. Они не будут работать на юге мира. Поэтому мы должны подумать о том, как страны глобального Юга могут внедрять инновации как для себя, так и, откровенно говоря, обучать Север гораздо более инновационным механизмам выявления и лечения заболеваний мозга или здоровья мозга как фактора устойчивости.

Garry Aslanyan [00:19:45] Здесь есть интересный аспект: как превратить подобную проблему в глобальную, так сказать, глобальную проблему здравоохранения, где она признана. А в прошлом, четвертом сезоне, у нас был эпизод, в котором многим нашим слушателям, работающим в разных областях, было очень интересно освещать такие темы, как гигиена полости рта и как они с ней справлялись. То, как мы рассматриваем эту проблему как глобальную проблему здравоохранения, может пробудить политическую волю или иногда оставить проблему незамеченной. Таким образом, здоровье мозга часто связано со старением. То, что вам нужно было сделать, было наиболее эффективным для того, чтобы убедить лидеров, опираясь на уже сказанные вами или другими работами, рассматривать это как социальный или более широкий экономический приоритет, а не только как медицинский приоритет.

George Vradenburg [00:20:47] Политики сами по себе реагируют на интересы избирателей, на фискальные вызовы и на национальную конкурентоспособность. Рассматривая это не только как проблему здоровья мозга, но и как проблему производительности, вы начинаете думать о мозговом капитале, согласно которой мозг — это актив, который, если он хорошо развит, может давать больше результатов, чем мозг, страдающий расстройствами или не способный к полноценной жизнеспособности из-за отсутствия образовательных систем или других механизмов повысить устойчивость мозга населения к внешним воздействиям. Таким образом, мы рассматриваем этот вопрос не только как проблему здоровья мозга, но и как проблему бизнеса, когда мы, по сути, говорим бизнесу, что если вы сможете улучшить здоровье мозга сотрудников, это станет капитальным активом, повышающим вашу продуктивность или конкурентоспособность. Итак, теперь мы разработали индекс здоровья мозга, который компании могут использовать для оценки состояния мозга своих сотрудников. Затем мы увяжем этот показатель в этом году с результатами работы на фондовом рынке компаний, чей индекс здоровья мозга показывает, что они работают здесь хорошо. Уже существует биржевой фонд, ETF, который инвестирует средства в компании, которые, похоже, могут лучше заботиться о здоровье мозга своих сотрудников. Таким образом, мы превращаем эту проблему в деловую проблему, и если бы вы могли решать эту проблему на национальном или международном уровне, вы можете сказать, что производительность в мире в условиях старения населения, когда все меньше и меньше людей трудоспособного возраста на Севере планеты смогут работать, мы должны повысить производительность экономики. В странах Глобального Юга другая проблема: население этих стран стареет, и, как вы отметили, Гарри, у них много молодых людей, чьи мозги они хотят развивать в интересах конкурентоспособности и благополучия своей страны. Поэтому перед ними стоит вопрос о том, как развить молодое население, повысить его устойчивость к внешним воздействиям и повысить производительность труда, а также как защититься от мозговых расстройств, связанных со старением. В то время как на Севере мира существует проблема сокращения численности населения трудоспособного возраста, и для сохранения материального благополучия необходимо довести его до трудоспособного возраста и повысить продуктивность населения. Таким образом, на Севере и Юге эта проблема имеет разную остроту, но на самом деле в разных контекстах Севера и Юга, но на самом деле и Север, и Юг одинаково заинтересованы в решении как устойчивости и производительности, так и мозгового капитала, а также здоровья мозга.

Garry Aslanyan [00:23:34] Раджиндер, не могли бы вы рассказать на своем опыте, какие идеи больше всего находят отклик у индийских политиков и руководителей штатов или когда вы выступаете за стратегию развития мозга или стратегию по охране здоровья мозга, а также все, что происходит в Индии с точки зрения нехватки медицинских работников, иногда в сельской местности, в городах и других проблем, с которыми вы сталкиваетесь, а также в этом возрасте? В отличие от Севера, что работает в Индии, когда речь идет об обмене сообщениями и когда дело доходит до постановки этой проблемы?

Rajinder Dhamija [00:24:09] У нас другой профиль заболеваний, поэтому, хотя болезни старения существуют, но в то же время все еще распространены инфекционные заболевания, такие как брюшной тиф, малярия, туберкулез, хотя заболеваемость снижается, а распространенность нейродегенеративных расстройств и расстройств старения, в частности заболеваний, связанных с образом жизни таких как диабет, гипертония, сердечные заболевания и инсульты, растет. Таким образом, мы доводим до сведения политиков или продаем им идеи, что профилактика на первичном уровне приносит гораздо больше результатов, чем инвестиции в крупную инфраструктуру. Очевидно, что нам также нужны крупные больницы, но мы также должны укрепить нашу систему первичной медико-санитарной помощи, позволяющую проводить скрининг расстройств старения, диабета, гипертонии и других заболеваний, связанных с образом жизни. Так что это номер один. Во-вторых, конечно, политики считают здоровье мозга главным приоритетом с точки зрения цифр, потому что в Индии более 570 миллионов человек страдают неврологическими заболеваниями. Таким образом, это огромное число. Очевидно, что существуют предотвратимые заболевания мозга, а некоторые из них также ограничивают жизнь. Поэтому нам нужны не только лечебные, профилактические, пропагандистские, но и реабилитационные службы, которые в стране не очень хорошо структурированы. Как справедливо сказал Джордж, мы должны использовать наши ресурсы, в значительной степени основанные на информационных технологиях, будь то цифровые платежи или проникновение мобильных телефонов в округ, поэтому мы разрабатываем множество приложений, которые будут прогнозировать рискованное поведение и образ жизни людей, пользующихся мобильными телефонами, социальными сетями и режимом сна, и частота сердечных сокращений, физическая активность и когнитивная активность. Политики изучают результаты, а какие результаты дадут мне цифры: как уменьшить количество инсультов, уменьшить деменцию, эпилепсию, болезнь Паркинсона, уменьшить количество инфекций нервной системы. Поэтому просто хочу сказать им, что высокопродуктивные вмешательства приносят гораздо больше результатов, а затем мы должны инвестировать в них. Таким образом, политики оценивают результаты на том же уровне, что и инвестиции.

Garry Aslanyan [00:26:31] Если бы у вас была возможность описать, скажем, три немедленных шага, которые они могли бы предпринять, чтобы мы перешли от антикризисного реагирования к подходу, основанному на создании настоящего интеллектуального капитала, какими были бы эти три шага, если бы вы дали им такой совет?

George Vradenburg [00:26:51] Что ж, я думаю, что нужно принять очень открытую политику, благоприятствующую инновациям, то есть инвестировать в исследования, системы регулирования фармакологических вмешательств или технологические вмешательства, позволяющие быстро оценить эффективность и отсутствие каких-либо сигналов безопасности, поэтому подход к этому вопросу ориентирован на инновации. Сейчас очень сложно думать об экономике мозга, которая представляет собой даже более масштабное понятие, чем «мозговой капитал». Потому что мы знаем, что, по словам Раджиндера, не только медицинские круги пытаются решить эту проблему, но и то, что питание оказывает существенное влияние на задержку роста в Африке и других частях юга мира, а также на другие факторы, влияющие на способность мозга младенца развиваться.

Поэтому мы рассматриваем это не просто как медицинскую проблему, но и как проблему питания, как проблему образования, как проблему искусственной среды, как проблему изменения климата, потому что мы знаем, что жара оказывает неблагоприятное воздействие на здоровье мозга, так как загрязнители и различные инсектициды, и на самом деле это отрицательно сказывается на работниках сельскохозяйственного сектора, потому что о воздействии на них инсектицидов, поэтому мы говорим об этом через призму мозга, потому что в конечном итоге ваша страна добьется успеха или ваша страна потерпит неудачу из-за успеха или неудачи умов ее народа. В этом столетии, особенно в условиях появления искусственного интеллекта, необходимо сосредоточить внимание на человеческом интеллекте и искусственном интеллекте, используя инструменты искусственного интеллекта для решения этих проблем, но помните, что на самом деле мы должны обучать наших людей использованию искусственного интеллекта и повышению их собственной производительности, а для этого требуется некоторое обучение и образование. Таким образом, вы должны рассматривать этот вопрос не только с точки зрения бюджета, но и с точки зрения экономической конкурентоспособности, но при этом речь идет о будущем вашей страны и ее положении в мире, потому что все будет зависеть от умов ваших людей, и вам лучше обратить внимание на все факторы, влияющие на устойчивость и здоровье этого мозга.

Garry Aslanyan [00:29:16] Спасибо за это, Джордж. Раджиндер, есть ли пример модели, основанной на этом примере, каковы будут действия на страновом уровне, где вы извлекли некоторые уроки, которые могли бы помочь другим странам с аналогичными ресурсами, ограниченными специалистами или возможностями, а иногда и в ситуациях, когда речь идет о решении этой проблемы на уровне сообщества или государства или на других уровнях. Есть ли примеры, которыми вы хотите поделиться с нами?

Rajinder Dhamija [00:29:51] Мы многому научились на примере модели, которая применялась в южной части страны, в штате Карнатака. В рамках этой модели основное внимание вновь уделялось профилактике, профилактике заболеваний головного мозга, лечению острых заболеваний и медико-санитарному просвещению на районном уровне. Но проблема заключалась в том, что сначала все началось с двух округов, а затем было распространено на весь штат (33 округа), но потом мы не смогли найти неврологов для обслуживания окружных центров здоровья мозга. Там не было ни одного невролога, нам пришлось обучать наших врачей и медицинских работников на начальном уровне, чтобы преодолеть нехватку неврологов. Приведу цифры: в Индии на миллион населения приходится менее одного невролога, в настоящее время около 3000 неврологов, например, всего 2500 клинических психологов. Очевидно, что нам необходимо подумать о расширении или укреплении нашего потенциала медицинских работников, включая специалистов по психическому здоровью в стране, и урок штата Карнатака показал нам, что нельзя иметь неврологов в каждом округе, когда в округе всего 3000 неврологов, а округов насчитывается 750. Кроме того, эти 3000 неврологов распределены по стране неравномерно и неравномерно, более 70% неврологов практикуют в городских районах так называемого мегаполиса. Таким образом, существует огромный разрыв между городом и деревней, с другой стороны, профиль заболевания один и тот же: независимо от того, живёте ли вы в сельской местности или в городе, распространенность инсульта одинакова, распространенность деменции одинакова. Таким образом, с точки зрения ресурсов вы распределяете ресурсы неравномерно, но с точки зрения бремени заболеваний бремя заболеваний одинаковое по всей стране. Очевидно, что, извлекая уроки из этой модели, мы уже усовершенствовали ее, и именно здесь мы создали новые клиники по охране здоровья мозга, которые мы называем ADP, перспективную окружную программу, в рамках которой мы выбрали не очень развитый округ страны, жителей бедных районов страны и пытаемся обучать медицинских работников, мы пытаемся обучать работников на низовом уровне, просто чтобы дать им санитарное просвещение, пройти медицинский осмотр, лечить неврологические

расстройства и направлять их в высшие центры. Но я просто хочу добавить, что это не только медицинская проблема, как справедливо подчеркнул Джордж, но и нечто большее, будь то окружающая среда, образование, питание, знаете, первая тысяча дней жизни ребенка очень и очень важна, и Джордж советует нам инвестировать в эти первые тысячу дней. И именно в это время мы должны думать о питании детей, социальном развитии детей, их безопасности и защите — все это очень важно. Это не только медицинская проблема или здоровье мозга. Это гораздо больше.

Garry Aslanyan [00:32:47] Мы так много рассмотрели, и это очень интересно. В заключение, возможно, каждый из вас может заглянуть в будущее, выразить надежду на будущее и рассказать, какие инновации, которые вас интересуют, могут потенциально изменить здоровье мозга в странах с высоким или низким уровнем дохода, а также к чему, по вашему мнению, это приведет? Так что, возможно. Джордж, я могу попросить тебя начать, а затем Раджиндера, пожалуйста, добавь к этому.

George Vradenburg [00:33:19] У меня есть две мысли: вакцины, сейчас ведутся активные испытания вакцин против болезни Альцгеймера, которые действительно предотвратят развитие патологии. Это будет вакцина для взрослых, и, возможно, она будет применяться по всему миру, подобно вакцинам против опоясывающего лишая, гепатита С или другим вакцинам для взрослых, но очень недорого и, надеюсь, в относительно низких дозах, чтобы вам не приходилось повторять вакцинацию каждую неделю, вы могли бы делать это один или два раза в год. Итак, вакцины сейчас находятся в стадии разработки. Мы сами создали рабочую группу, в которую входят 10 компаний и четыре регулирующих органа, чтобы определить, чего нам следует ожидать от клинических испытаний этих вакцин, чтобы получить их одобрение по крайней мере на Севере мира. Но в 2026 году мы расширим эту работу, включив в нее регулирующие органы из стран глобального Юга. Таким образом, вакцины — это, с одной стороны, они очень дешевы, очень доступны и, надеюсь, очень безопасны, но должны это доказать, но при этом очень безопасный механизм вакцинации взрослого человека среднего возраста в целях профилактики заболевания. О втором вопросе говорил Раджиндер, и, кажется, я уже упоминал о том, что сейчас мы проверяем способность систем распознавания голоса на основе мобильных телефонов определять устойчивость мозга говорящего, а также потенциальное расстройство мозга говорящего. Кроме того, эта технология может означать обнаружение и скрининг с помощью мобильного телефона и, возможно, предоставление лечения, если на самом деле вы можете, в зависимости от характера заболевания мозга, лечить с помощью мобильного телефона или с помощью дистанционных и телемедицинских технологий. Итак, новая технология, которая снизит стоимость скрининга, снизит затраты на выявление когнитивных нарушений или некоторых ослабленных факторов устойчивости или проблем с психическим здоровьем, поэтому вы действительно можете разработать схемы лечения. В настоящее время в Йемене и Сомали реализуется программа, в рамках которой используются технологии сотовой связи и автоматический бот на основе искусственного интеллекта, который звонит всему населению, задает им ряд вопросов продолжительностью 15-20 секунд, определяет, наступил ли немедленный кризис в области психического здоровья, психическое расстройство средней степени тяжести или нет, а затем проконсультируйтесь с человеком, у которого есть неотложные потребности, но вы используете механизмы, обученные искусственным интеллектом на мобильных телефонах, чтобы донести до населения наличие психического расстройства, за которым человек затем следит, чтобы вам не приходилось обращаться к неврологу в каждом сообществе. У вас есть невролог, который действительно может справиться с неотложными случаями только после того, как вы проведете обследование. Так что технологии могут стать нашим другом. Сейчас мы инвестируем более 500 миллиардов долларов по всему миру в строительство центров обработки данных размером с футбольное поле, потребляющих мегагигаватт энергии, чтобы повторить

производительность системы, которая весит три фунта в голове и работает от лампочки. Почему, черт возьми, мы не разрабатываем человеческий мозг и не инвестируем в него так же, как мы разрабатываем и инвестируем в искусственный мозг? Мне кажется, что наша политика здесь искажена, но с политической точки зрения на высоком уровне нам необходимо развивать человеческий интеллект наряду с искусственным интеллектом. Но если говорить об ажиотаже, то именно вакцины и новые технологии позволят нам выявлять и, возможно, выявлять заболевания и, возможно, лечить их с помощью мобильного телефона. Даже мобильный телефон недоступен для всех, поэтому мы работаем с космическими агентствами над тем, как обеспечить доступ к Интернету в недоступных местах, где нет доступа к наземному Интернету. Поэтому я думаю, что в скором времени появятся технологии, которые позволят нам делать это недорого и эффективно в глобальном масштабе.

Garry Aslanyan [00:37:29] Очень интересно. Рейндер, а как же ты?

Rajinder Dhamija [00:37:33] Я просто расскажу о том, что сказал Джордж, об использовании технологий для профилактики болезни Альцгеймера или деменции, таких как вакцины. Индия — центр вакцин и крупный поставщик вакцин по всему миру. Поэтому я думаю, что если мы сможем создать вакцины для профилактики деменции, то это будет очень и очень обнадеживающим фактором для здорового человеческого общества. Но я пойду дальше, потому что хочу, чтобы вакцина была доступной, доступной и адаптируемой для всех стран. Так, например, мы говорили о технологиях и ранней диагностике деменции с использованием мобильных телефонов в качестве устройства записи голоса. Но тогда это должно быть доступно для всех стран. Просто дело не в севере, а в глобальном Севере, есть страны, где вакцины и даже технологии не так уж и доступны. Например, если говорить о передовых технологиях, у нас пока нет биомаркеров, которые появятся в Индии в ближайшие несколько недель, но если подумать о лечении антиамилоидами или ПЭТ-сканировании амилоидами или использовании технологии диагностики болезни Альцгеймера, мы до сих пор не проводим ПЭТ-компьютерную томографию или амилоидную ПЭТ-диагностику в Индии. Итак, огромные затраты, связанные с патентами и методами лечения болезни Альцгеймера, и нам необходимо подумать о том, как сделать их доступными во всех частях мира, независимо от региональных экономических соображений. Подводя итог, можно сказать, что здоровье мозга, о котором мы говорили в этом подкасте, очень важно не только для здорового общества и здоровых стран, но и для беспрепятственного экономического и социального развития любой нации. Термин «экономика мозга», который появился в последнее время, и мы много говорим об экономике мозга, и он покорила весь мир: экономика мозга, переход экономики мозга, переход экономики мозга к экономике, позитивной для мозга, означает образование, питание, здоровую окружающую среду, избавление от болезней и развитие социального познания, оздоровление мозга людей и повышение производительности труда. Уже сказано, что один доллар, вложенный в здоровье мозга, может дать нам более 11 долларов производительности. Таким образом, мы рассчитываем на отдачу от этого, и, конечно же, очень важно, чтобы все экономики и все страны жили в обществе, здоровом мозгу.

Garry Aslanyan [00:40:05] Что ж, в ближайшие годы в этой области будет много интересного, поэтому большое спасибо за то, что вы поделились этими идеями и действительно пролили свет на эту интересную область и присоединились к нам сегодня. Я желаю вам всего наилучшего в ваших планах и выполняемой работе. В ближайшие годы мы будем наблюдать за этим пространством.

George Vradenburg [00:40:27] Гарри, спасибо за освещение этого вопроса. Спасибо, что пригласили нас, спасибо, что обратили на это внимание. В 2026 году многое будет развиваться,

потому что ситуация быстро меняется, и я думаю, что вашим слушателям важно, чтобы вы об этом писали.

Rajinder Dhamija [00:40:40] Еще раз спасибо Гарри за то, что он рассказал о здоровье мозга, которое очень и очень важно для нас. И еще раз спасибо.

Garry Aslanyan [00:40:49] Сегодняшний разговор о здоровье мозга показался мне очень информативным. Три размышления остаются со мной. Во-первых, здоровье мозга — это не только медицинский приоритет, но и социальный, экономический, моральный, определяющий будущее наших обществ и производительность наших стран. Во-вторых, в основе наших ответных мер должны лежать профилактика и справедливость, инвестируя средства на раннем этапе в питание и образование. Первичная медико-санитарная помощь и услуги на уровне общин оказывают гораздо большее влияние, чем меры реагирования на кризисные ситуации. И в-третьих, инновации открывают здесь реальные перспективы. Новые подходы — от вакцин до цифровых инструментов и скрининга с использованием искусственного интеллекта — могут изменить здоровье мозга, но только в том случае, если усиленные системы здравоохранения уменьшат неравенство и будут наращивать человеческий капитал параллельно с технологическим прогрессом. Надеюсь, этот выпуск побудит вас по-другому взглянуть на здоровье мозга и его роль в формировании нашего индивидуального и коллективного будущего. Давайте теперь послушаем одного из наших слушателей.

Adriana [00:42:04] Здравствуйте, это Адриана из Уругвая. Большое спасибо Гарри и команде TDR за этот отличный подкаст. Я особенно ценю пространство, которое вы создали для диалога, важных вопросов, интересных гостей и отличных бесед. Каждый раз, когда я смотрю подкаст, я всегда узнаю что-то новое. Хотя многие из нас, слушателей, знают о наиболее эффективных мерах в области здравоохранения и общественного здравоохранения в мире, мне бы хотелось, чтобы будущие гости рассказывали о небольших или менее значимых мероприятиях, инновациях или решениях, о которых мы, слушатели, возможно, не знали. Не менее важно и то, что мне хотелось бы узнать об ошибках и неудачах, чтобы мы могли извлечь из них уроки, потому что, как мы знаем, глобальные проблемы здравоохранения в конечном итоге затрагивают всех нас.

Garry Aslanyan [00:42:45] Спасибо, Адриана. Приятно знать, что у нас есть слушатель в Уругвае. Спасибо за отличные предложения по будущим сериям. Мы обязательно примем их во внимание. Если вы еще этого не сделали, подпишитесь на информационный бюллетень Global Health Matters, чтобы не пропустить оставшуюся часть пятого сезона, посвященного будущему глобального здравоохранения. Чтобы узнать больше о теме, обсуждаемой в этом выпуске, посетите веб-страницу серии, где вы найдете дополнительные материалы для чтения, примечания к сериалам и переводы. Не забудьте связаться с нами через социальные сети, электронную почту или отправить голосовое сообщение и обязательно подпишитесь или подпишитесь на нас, где бы вы ни получали свои подкасты. Global Health Matters подготовлен исследовательской программой TDR, совместно спонсируемой Организацией Объединенных Наций и базирующейся во Всемирной организации здравоохранения. Спасибо, что выслушали.