

## Panorama People

## Люди «Панорамы»

“WE MUST UNDERSTAND THAT SOCIAL STRUCTURES AND POPULATIONS ARE COMPLEX; WE CANNOT ASSUME THAT ONE SIZE FITS ALL.”

By Stephanie Brickman



«МЫ ДОЛЖНЫ ПОНИМАТЬ ВСЮ СЛОЖНОСТЬ СОЦИАЛЬНЫХ СТРУКТУР И ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ – ЗДЕСЬ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ УНИВЕРСАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ НА ВСЕ СЛУЧАИ ЖИЗНИ».

Стефани Брикман

Panorama meets Professor Cyrus Cooper, Director of the MRC Lifecourse Epidemiology Unit at the University of Southampton Medical School in the UK and an inspired public health expert.

### Q: What formed your interest in science and medicine?

I was born in East Africa; we moved to the UK when I was 11. Throughout my school years, I was very interested in science. I actually wanted to pursue a career in biological science but I was steered towards medicine. It was a serendipitous change of direction and it served me well. I did two years of medicine at Cambridge but in my third year, I moved to sociopolitical sciences. That was my real first taste of translating evidence into action and policy. Though I did not realize it at the time, the understanding of the politics, sociology and economics of population health laid the groundwork for my interest in public health. It's an interest that spans the molecule, cell, physiological system, person and population.

### Q: How would you summarize your approach to life?

I have been very well served by five overarching principles in my working life:

«Панорама» встретила с профессором Сайрусом Купером, директором Отдела эпидемиологии отдаленных последствий при Медицинском университете Саутгемптона в Соединенном Королевстве и специалистом, преданным делу общественного здравоохранения.

### В: Почему вы стали интересоваться наукой вообще и медициной в частности?

Я родился в Восточной Африке, и мы вернулись в Соединенное Королевство, когда мне было 11 лет. Я начал увлекаться наукой уже в школе. Тогда мне хотелось заниматься биологией, однако получилось так, что я попал в медицину. Этот знаменательный поворот событий сослужил мне хорошую службу. Я два года изучал медицину в Кембридже, а на третий год переключился на социально-политические науки. Именно тогда я впервые столкнулся с преобразованием фактических данных в действия и в политику. В то время я еще этого не осознавал, но уже тогда понимание политики, социологии и экономики охраны здоровья населения пробудило во мне интерес к общественному здравоохранению – интерес, который начинается от молекулы и клетки и охватывает в итоге организм, личность и все население в целом.

1. Mentorship: I have been blessed with fantastic mentors, notably Professor David Barker and Professor Sir Donald Acheson.
2. Teamwork in science: working together as a team is *more* than important in science; it's essential.
3. Shoulders of giants: achievement in science is based on overall momentum. Allocating key breakthroughs to individual observations and shifts in paradigms to particular investigators seems to me to be fraught with difficulty. It is the totality of scientific activity that brings benefits to a civilized society. So know where you are in the history of your field, and recognize your predecessors.
4. Never close a door: always keep options open and do not be frightened of changing direction. That is what Charles Darwin taught us; adapting to change is what ensures survival, not adapting to fixed surroundings.
5. Want the best: if you want to be the best, you have to work with the best, wherever they may be in the world.

#### Q: Where did your interest in osteoporosis start?

As a young physician, I was always interested in generating evidence, both about how ill-health occurs, as well as how to prevent ill-health in populations and in individuals. When I was doing my residency in internal medicine, I asked my then professor, David Barker, about experience in research. He talked with his own mentor Sir Donald Acheson, who was the Chief Medical Officer of the United Kingdom. Sir Donald pointed at an emerging epidemic of hip fractures in older people that became the subject of my dissertation.

I found that it was not just older people falling, but also their bone density and bone strength that were underlying causes of hip fracture. When we mapped out the incidence of hip fractures throughout England and Wales, we saw high and low rates in specific areas that were very reminiscent of the map David Barker had constructed 10 years previously, which linked heart disease to infant mortality.

At first I looked at diet and physical activity in older age groups and found that lack of exercise and poor nutrition led to increased risk. We went on to investigate risk factors early in life: the effects of risk factors such as smoking, poor nutrition and, most

#### В: Как бы вы могли охарактеризовать свое отношение к жизни?

Моя профессиональная философия строится на пяти столпах:

1. Наставники: у меня были прекрасные наставники, такие как профессор Дэвид Баркер и профессор сэра Дональд Ачесон.
2. Командная работа в научной среде: в науке работа в команде не просто важна – она абсолютно необходима.
3. На плечах титанов: достижения в науке строятся на том, что уже было сделано. Мне кажется, что едва ли можно приписывать ключевые прорывы индивидуальным наблюдениям, а смены парадигмы – конкретным исследователям, поскольку польза для общества исходит от всей проделанной работы целиком. Поэтому очень важно знать, на каком этапе в своей сфере работы вы находитесь сейчас, и отдавать должное своим предшественникам.
4. Оставаться открытым для всего нового: нужно рассматривать все возможные варианты, не боясь смены направления. Этому нас учил еще Чарльз Дарвин – нам помогает выживать способность адаптироваться не к стабильности, а к переменам.
5. Стремиться к лучшему: чтобы стать лучшим, нужно работать с лучшими, кем бы и где бы они ни были.

#### В: Когда вы стали интересоваться остеопорозом?

Когда я был молодым врачом, мне стал интересен процесс формирования научных данных – и о том, как развиваются болезни, и о том, как защитить от болезней население целиком и отдельных людей в частности. Когда я проходил медицинскую интернатуру, я заговорил со своим куратором Дэвидом Баркером о том, как проводятся исследования. Он, в свою очередь, обсудил это со своим научным руководителем, сэром Дональдом Ачесоном, который тогда был Главным врачом Соединенного Королевства. Сэр Дональд указал на значительно возросшее число переломов бедра у людей старшего возраста, что и стало темой моей диссертации.

Я пришел к выводу, что причина переломов бедра не просто в падениях: очень многое зависит от плот-

importantly, low vitamin D in pregnant women. This showed that vitamin D was a very important factor, so that mothers with low vitamin D during pregnancy had babies who became adults with low bone density, which increased adult hip fracture risk. From there, we intervened with the first randomized control trial. People thought of this as almost unachievable. We replaced the mothers' vitamin D and showed that there was an effect on the baby's bone mass.

As we followed the principles of assessing risk, and developing and evaluating interventions, the story unfolded and one opportunity led to another as we moved earlier and earlier in the life course and eventually to the next generation. It started to become a scientific story about targeting a certain disease at a specific time of life by intervening in development. This is the kind of scientific story that one is fortunate to be able to tell through this work.

I took over from David Barker as the director of the MRC Lifecourse Epidemiology Unit in 2003. Many such stories are now coming out of the unit regarding health problems such as childhood obesity, diabetes, and cardiovascular disease, all of which have their origins in early life.

**Q: You recently spoke at our ministerial conference on the life-course approach in Belarus. What do you think can be achieved as WHO/Europe promotes the life-course approach more and more?**

On the one hand, the gestation of the life-course idea has been very short and on the other, it is timeless. Since the time of Hippocrates, we have known that what happens early in life has relevance to later well-being.

I see the life-course approach as a way of progressing to a whole range of intersectoral intervention strategies involving the built environment, food, information, and reduction of socioeconomic and health inequalities. This goes all the way down to individual risk assessment, behaviour change and well-being programmes specifically targeted at those in the most deprived or highest risk settings. Thus, vitamin D supplementation in pregnancy works most effectively for winter births; an adipogenic childhood environment is bad for later adiposity among those who grow poorly in utero.

ности и крепости костей. Составив карту распространенности переломов бедра в Англии и Уэльсе, я увидел, что районы с высокой и низкой распространенностью переломов почти полностью совпадают с картой, которую 17 лет назад составил Дэвид Баркер, отобразив на ней связь между заболеваниями сердца и младенческой смертностью.

Сначала я проанализировал рацион питания и уровень физической активности у людей старшего возраста. Выяснилось, что повышенный риск связан с нехваткой физических упражнений и неправильным питанием. Затем мы изучили последствия целого ряда факторов риска в первые годы жизни, включая курение, неправильное питание и, самое главное, дефицит витамина D у беременных женщин. Мы увидели, что главная роль здесь отводится именно витамину D: так, у матерей с дефицитом витамина D при беременности рождаются дети, у которых впоследствии тоже образуется дефицит витамина D и в результате низкая плотность костей, что повышает риск переломов бедра во взрослом возрасте. После этого мы провели первое рандомизированное контролируемое исследование. Многие считали, что эта задача почти что невыполнима. Однако, устранив дефицит витамина D у матерей, мы увидели, что это сказалось на костной массе у детей.

Мы следовали принципам оценки риска и планирования вмешательств с их последующим анализом. Вслед за одной возможностью стали открываться другие, и мы переходили к все более ранним этапам жизненного пути и, наконец, смогли затронуть следующее поколение людей. Так начался новый научный подход – бороться с определенной болезнью в определенный момент в жизни человека путем вмешательства в процесс развития. Именно такой подход к научной работе я и практикую.

В 2003 г. я сменил Дэвида Баркера на должности директора Отдела эпидемиологии отдаленных последствий в Центре по медицинским исследованиям. Сейчас наш отдел подобным образом занимается многими проблемами со здоровьем, такими как детское ожирение, диабет и сердечно-сосудистые заболевания, которые зарождаются на первых этапах жизни.

**В: Недавно вы выступали на нашей министерской конференции по охвату всех этапов жизни, кото-**

**Q: The Declaration of Minsk that resulted from that conference is a pledge by Member States of the European Region to adopt a life-course approach. What are your thoughts on this?**

I found it inspiring and I want to congratulate the WHO/Europe team for taking on the challenge. Up until just a few years ago, there was real scepticism about how enthusiastic our stakeholders would be about putting a life-course approach into practice. I was absolutely delighted and very pleasantly surprised to see such a unified response from political, industrial and economic partners, as well as health, social care and maternity services.

I see this as a key point in time. The challenges that lie ahead are becoming clear and a broad agenda is being set out that all agencies concerned can work towards. I think that the challenge will be to have the flexibility to allow evidence to continue to inform us of the appropriateness and timeliness of action, and the nature of interventions. We must understand that social structures and populations are complex; we cannot assume that one size fits all.

**Q: What do you think a government that is new to the life-course approach should do first?**

I would endorse an approach that is informed by and based on evidence. I would say reviewing the evidence at each stage within the life course and focusing on those policies and interventions that have the greatest feasibility, deliverability and impact on human health. If you asked me to guess based on current knowledge where one might have to start, I would say: develop strategies that minimize inequalities in preconceptional health, and optimize fetal and infant development.

**Q: So what does the near future hold for the life-course approach?**

I see a significant need for training in public health research and in how to translate public health research for policy-makers. I think these two areas are gaps in our research capacity, and development of a young cadre of investigators with these skills is a real priority for public health. It would be wonderful to see WHO taking a role in that.

**рая прошла в Беларуси. Чего, по-вашему, можно достичь благодаря тому, что ЕРБ ВОЗ начало все активнее продвигать принцип жизненного пути?**

С одной стороны, концепция эпидемиологии жизненного пути возникла совсем недавно, а с другой – она очень стара. Еще со времен Гиппократов мы знаем, что все, что случается с человеком в первые годы жизни, в дальнейшем влияет на его здоровье и благополучие.

Для меня принцип жизненного пути – это возможность перейти к целому ряду межсекторальных стратегий, которые затронут такие сферы, как антропогенная среда, пищевые продукты, информация и уменьшение неравенств в социально-экономических вопросах и в здоровье, вплоть до корректировки образа жизни и поведения отдельных людей, индивидуальной оценки риска и индивидуальных программ по повышению благополучия, направленных на самые обездоленные и уязвимые категории населения.

**В: Принятая на конференции Минская декларация – это данное государствами-членами в Европейском регионе обязательство придерживаться подхода, учитывающего все этапы жизни. Что вы об этом думаете?**

Это знаменательное событие, и я поздравляю всех сотрудников Европейского регионального бюро, принявших этот вызов. Еще буквально несколько лет назад высказывалось немало скептицизма относительно того, как наши партнеры отнесутся к практической реализации концепции жизненного пути. Я был приятно удивлен и восхищен тем единством, которое в итоге проявили партнеры из сфер политики, экономики и бизнеса, равно как и представители секторов здравоохранения, социального обслуживания и охраны материнства и детства.

Это поистине эпохальное событие. Мы стали лучше понимать вызовы, стоящие перед нами. Начала формироваться широкая повестка дня, которая позволит всем задействованным структурам работать вместе. Мне кажется, что очень важно обеспечить достаточную гибкость для того, чтобы и далее применять фактические данные при оценке актуальности и своевременности тех или иных мер, а также для понимания самой природы вмешательств.

We also need to take the next generation of technology-driven behaviour change through to practical conclusions. We must explore the potential for large-scale behavioural change made possible by smart phone apps, social media and crowd funding.

Lastly, I see education and health as intertwined. These are so often separate ministries, but the integration of their strategies seems to be really important in terms of the policy-level outcomes that we want to achieve in this area.

Мы должны понимать всю сложность социальных структур и многочисленных групп населения – здесь не может быть универсальных решений на все случаи жизни.

**В: Какими, по-вашему, должны стать первые шаги правительства, которое только начинает применять принцип охвата всех этапов жизни человека?**

Я бы рекомендовал подход, учитывающий научные данные и опирающийся на них. Нужно будет проанализировать данные о каждом этапе жизненного пути и сосредоточиться на таких мерах политики и вмешательствах, которые представляются наиболее реалистичными и осуществимыми и которые дадут максимальный эффект для здоровья человека. Отвечая на вопрос о том, с чего следует начинать, я, руководствуясь тем, что мы знаем сейчас, советую создавать стратегии по уменьшению неравенств в здоровье.

**В: Каковы ближайшие перспективы для принципа жизненного пути?**

Существует острая потребность в подготовке специалистов по проведению научных исследований в сфере общественного здравоохранения и по преобразованию результатов таких исследований в информацию для лиц, формирующих политику. Я считаю, что сейчас в этих двух сферах сохраняются пробелы, которые препятствуют подготовке новых исследовательских кадров. Восполнение этих пробелов должно стать для общественного здравоохранения приоритетной задачей. Было бы прекрасно, если свою роль в этом играла бы и ВОЗ.

Нам также нужно преобразовывать в практические выводы новое поколение изменений в моделях поведения, обусловленных новыми технологиями. Мы должны изучить возможности для проведения масштабных преобразований в поведении, пользуясь приложениями для смартфонов, социальными сетями и прямым финансированием.

Наконец, я считаю, что образование и здравоохранение очень тесно взаимосвязаны. Чаще всего эти вопросы находятся в ведении разных министерств, но интеграция их стратегий очень важна для конечных результатов на уровне политики, которых мы хотим добиться.