

## ПРИМЕР ИЗ ПРАКТИКИ

# Мониторинг и санитарно-эпидемиологический надзор за торговлей уличной едой в целях профилактики неинфекционных заболеваний: проект FEEDCities

Marcello Gelormini<sup>1</sup>, Patricia Padrão<sup>2,3</sup>, Nuno Lunet<sup>3,4</sup>, Jo Jewell<sup>1</sup>, Inês Lança de Morais<sup>1</sup>, João Breda<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Отдел неинфекционных заболеваний и укрепления здоровья на всех этапах жизни, Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения, Копенгаген, Дания

<sup>2</sup> Факультет наук о питании и пищевых продуктах, Университет Порту, Порту, Португалия

<sup>3</sup> Отдел эпидемиологических исследований (EPIUnit), Институт общественного здравоохранения, университет Порту, Порту, Португалия

<sup>4</sup> Факультет наук о здоровье и судебной медицины, Университет Порту, Порту, Португалия

Автор, отвечающий за переписку: Marcello Gelormini (адрес электронной почты: marcello.gelormini@gmail.com)

## АННОТАЦИЯ

**Исходные данные:** В результате больших изменений в образе жизни, происходящих во всем мире, все больше и больше людей принимают пищу вне дома. В странах с высоким уровнем доходов основу среднестатистической модели употребления еды домашнего приготовления составляют продукты быстрого питания (т.н. фастфуд), рестораны и доставка блюд из лицензированных заведений, однако во многих странах с низким и средним уровнем доходов значительная часть населения в своем питании во многом полагается на пищу, покупаемую на улице у нелицензированных или неформальных уличных торговцев. Уличная еда традиционно имеет высокую энергетическую плотность, в них высоко содержание насыщенных жиров, сахара и соли. Существует настоятельная необходимость в улучшении и укреплении имеющихся научных знаний о последствиях регулярного употребления уличной еды для здоровья.

**Методы:** Проект FEEDCities представляет собой научное исследование, целью которого является описание среды уличного питания и оценка его пищевой ценности в нескольких столицах в Центральной Азии и Восточной Европе. Исследование строится на одномоментной поперечной оценке точек продажи уличной еды и включает анализ состава пищевых

продуктов и определение характеристик покупателей и предметов покупки, а также оценку рекламы пищевых продуктов в общественных местах.

**Результаты:** Броматологические анализы показывают, что содержание натрия и транс-жирных кислот (ТЖК) в одной порции (т.е. в средней, обычно продаваемой порции) некоторых наиболее легкодоступных видов еды домашнего и массового производства превышает максимально допустимое суточное потребление. Среди наиболее распространенных и доступных видов еды выше всего среднее содержание ТЖК на одну порцию было в вафлях промышленного производства и в домашних блюдах, пирожках и мучных кондитерских изделиях: до 3,8 г, 2,9 г, 1,8 г и 1,6 г, что эквивалентно, соответственно, 170%, 129%, 83% и 71% максимально допустимого суточного потребления ТЖК.

**Вывод:** Учитывая, что уличная еда – это основной источник пищи для значительной части населения земного шара, необходимо рассматривать стратегии в области здравоохранения, касающиеся уличной еды, как важную дополнительную меру профилактики неинфекционных заболеваний. Опыт, полученный в результате экспериментального проекта исследования городского питания, показывает необходимость включения уличной еды в систематизированные оценки пищевых привычек населения.

**Ключевые слова:** НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПИТАНИЕ, МОНИТОРИНГ И САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ПИТАНИЕМ, УЛИЧНАЯ ЕДА

## ВВЕДЕНИЕ

Неинфекционные заболевания (НИЗ), такие как рак, сердечно-сосудистые заболевания и сахарный диабет, во всем мире являются ведущими причинами смерти (1). Произошедший в результате сложного взаимодействия таких факторов, как демографический и эпидемиологический сдвиги, технический прогресс и экономическое развитие (3), всплеск заболеваемости НИЗ был признан глобальной эпидемией (2). Одним из факторов риска развития НИЗ является неправильное питание (4), в частности, потребление пищевых продуктов с высоким содержанием насыщенных и транс-жирных кислот (5), соли (6) и сахара (7).

Из всех шести больших регионов, на которые поделены государства – члены ВОЗ, чрезвычайно высокая распространенность НИЗ отмечается только в Европейском регионе. В период с 1990 до 2015 г. самые высокие коэффициенты смертности наблюдались в Центральной Азии и Восточной Европе. В ответ на эту ситуацию многие европейские страны в приоритетном порядке принимают меры по пропаганде и поддержке здорового питания и осуществляют стратегии, направленные на профилактику ожирения. В Европейском плане действий в области пищевых продуктов и питания на 2015–2020 гг. рекомендуется принимать меры на уровне политики по снижению остроты проблем здоровья, связанных с современной средой питания, для чего необходимо противодействовать возросшей физической и ценовой доступности подслащенных сахаром напитков и пищевых продуктов с высоким содержанием насыщенных жирных кислот, сахаров и/или соли (8).

Если страны хотят реально обуздать эпидемию НИЗ путем принятия мер по улучшению питания, им нужно также создать крепкие системы мониторинга и санитарно-эпидемиологического надзора, которые собирали бы достоверные и актуальные данные о потреблении и составе пищевых продуктов. Мониторинг и эпиднадзор за питанием – это важнейшие виды деятельности, которые позволяют лицам, формирующим политику, и органам общественного здравоохранения с большой точностью оценивать основные изменения в питании населения и количественно оценивать конечные результаты стратегий и вмешательств. В общей сложности 19 из 53-х государств-членов в Европейском регионе ВОЗ не проводят в настоящее время национальных исследований питания. В этой группе государств-членов, в основном сосредоточенных в Центральной и Восточной Европе, реализации действенных стратегий в области питания может мешать отсутствие достоверной и точной

информации о пищевых привычках населения<sup>1</sup>. Однако даже в тех случаях, когда обычные средства мониторинга и эпиднадзора за питанием (такие как национальные исследования питания) и применяются, информация о пищевых привычках, особенно связанных с приемом пищи вне дома, остается неполной. В последние десятилетия наблюдается устойчивый рост процента потребления пищи вне дома (9, 10), что, возможно, является следствием резких изменений в образе жизни и пищевых привычках (11). Потребление пищи домашнего приготовления ассоциируется с увеличением индекса массы тела и риском ожирения (12–14). Однако для многих исследований характерны ограничения, связанные с контекстом, так как они проводятся в странах с высоким уровнем доходов и сосредоточены главным образом на фастфуде и ресторанах. Несмотря на недостаточную изученность вопроса об уличной еде в странах с низким и средним уровнем доходов, известно, что на уличную еду приходится большая доля потребления пищи вне дома, и уличная торговля является важным источником недорогой еды. Фактически потребление уличной еды широко распространено среди всего населения и не ограничивается лишь наименее обеспеченными группами (15). В немногочисленных углубленных исследованиях привычек покупать уличную еду были выделены отдельные группы населения с низким уровнем доходов, в чьем суточном рационе уличная еда занимает весьма значительное место (16, 17). Как правило, она имеет низкие пищевые качества (18): стремление получить быструю прибыль и использование предпочтительно низкокачественных ингредиентов означает, что еда, обычно продаваемая уличными торговцами, характеризуется высоким содержанием транс-жирных кислот, сахара и натрия (19). Вся еда такого рода является фактором риска развития алиментарно-обусловленных НИЗ: с высоким уровнем потребления транс-жирных кислот связан повышенный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (20); высокое потребление подслащенных сахаром напитков ассоциируется с увеличением массы тела и ожирением (21), а высокое потребление натрия связано с повышенным риском гипертензии (22). Учитывая столь значительный вклад уличной еды в рацион питания жителей городов и групп с низким уровнем доходов, ее следует рассматривать как важный фактор риска развития НИЗ и объект вмешательства в целях профилактики НИЗ. Также для того, чтобы можно было дать более полную оценку подверженности алиментарно-обусловленным факторам

<sup>1</sup> Rippin HL, Hutchinson J, Evans CE, Jewell J, Breda JJ, Cade JE. How much do we know about dietary intake across Europe? A review and characterisation of national surveys (unpublished report).

риска НИЗ, особенно в местах, где уличная еда широкодоступна, большое значение имеет сбор в обычном порядке данных о потреблении уличной еды.

## МЕТОДЫ

В 2015 г. Европейское региональное бюро ВОЗ совместно с учеными из университета Порту приступило к осуществлению проекта научных исследований FEEDCities, целью которого является описание среды уличного питания и оценка его пищевой ценности в нескольких столицах в Центральной Азии и Восточной Европе. В этом регионе уличная торговля всегда была развитой сферой деятельности, а уличная еда традиционно продавалась и продается на базарах Центральной Азии, и это, конечно, отражается в местных пищевых привычках.

Первый этап исследования, который завершился в 2016 г., проводился в четырех городах: Ашхабаде (Туркменистан), Бишкеке (Кыргызстан), Кишиневе (Республика Молдова) и Душанбе (Таджикистан). Проект FEEDCities строится на одномоментной поперечной оценке точек продажи уличной еды и включает анализ состава пищевых продуктов и определение характеристик покупателей и предметов покупки, а также оценку рекламы пищевых продуктов в общественных местах. В качестве объектов исследования были взяты разные типы торговых точек – как официальные точки, так и убогие неформальные лотки, прямо на улице продававшие готовую к употреблению еду. По определению Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, уличная еда – это «готовые к употреблению пища и напитки, приготовленные и/или продаваемые торговцами или разносчиками особенно на улицах и в других аналогичных местах» (17). У каждого уличного торговца едой интервьюеры собирают информацию о предлагаемом виде пищевых продуктов, об основных особенностях их приготовления и об общих социально-экономических переменных, касающихся торговли. В основном данные были получены путем прямого наблюдения за торговыми точками и их покупателями, хотя при этом обычно торговцев уличной едой просили сотрудничать с наблюдателями. Для лабораторного анализа состава пищевых веществ покупались образцы еды, чаще всего находившейся в продаже. Что касается рекламы пищевых продуктов, путем прямого наблюдения определялись характеристики рекламы на щитах по всему городу и классифицировались по рекламируемому виду продукта или услуги (связанному или не связанному с пищей), и, если эта реклама была связана с пищей, то и по конкретным видам

пищевых продуктов. Исследование проводилось на улицах и в других открытых для широкого доступа общественных местах в выбранных городах. Вся работа по сбору данных и значительная часть работ на улице проводилась местными сотрудниками (после прохождения специальной подготовки в научных учреждениях – партнерах исследования) с использованием недорогого инструментария, такого как планшеты и смартфоны (23). Если в лабораториях в стране имелись необходимые специалисты и оборудование, анализ образцов еды выполнялся на местном уровне. Некоторые анализы были довольно специфическими, поэтому для тех стран, у которых не было необходимых лабораторных мощностей, такие анализы выполнялись за границей в учреждениях-партнерах.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Данные из первых двух стран, в которых проводилось исследование FEEDCities – Таджикистана и Кыргызстана – показывают, что повсеместно доступная уличная еда включает напитки, хлеб, пирожки, печенье, бутерброды, острые или сладкие мучные изделия, легкие закуски и традиционные основные блюда. Несмотря на некоторые различия, броматологические анализы показали, что количество натрия и транс-жирных кислот (ТЖК) в одной порции (т.е. в средней обычно продаваемой порции) некоторых наиболее легкодоступных видов еды домашнего и массового производства превышает максимально допустимое суточное потребление. Среди наиболее распространенных и доступных видов еды выше всего среднее содержание ТЖК на одну порцию было в вафлях промышленного производства и домашних блюдах, пирожках и мучных кондитерских изделиях: до 3,8 г, 2,9 г, 1,8 г и 1,6 г, что эквивалентно, соответственно, 170%, 129%, 83% и 71% максимально допустимого суточного потребления ТЖК. Эти значения были рассчитаны на основании рекомендуемой суточной нормы потребления 2000 ккал (около 8,4 МДж) для среднестатистического взрослого человека. Самое высокое содержание натрия на одну порцию было выявлено в основных блюдах и легких закусках массового производства – до 2,5 г и 1,5 г, что эквивалентно 124% и 85% максимально допустимого суточного потребления, соответственно. Также по итогам этих исследований было установлено, что в еде домашнего приготовления, продаваемой на улице, имелись очень большие различия как между видами различных пищевых продуктов, так и между разными образцами одного и того же продукта. Результаты данного исследования должны стимулировать дискуссию о необходимости принятия и обязательного выполнения программно-стратегических

мер, направленных на регулирование качества уличной еды, с целью уменьшения содержания соли в пище и исключения ТЖК из пищевой цепочки в соответствии с международными рекомендациями, о чем уже было заявлено в Европейском плане действий в области пищевых продуктов и питания на 2015–2020 гг. (8).

## ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ

Из проекта FEEDCities можно извлечь два главных урока: первый касается методики исследования, а второй – его вклада в мониторинг и эпиднадзор за питанием в специфических условиях каждой страны. Первый урок состоит в том, что методика исследования должна быть легко реализуемой и воспроизводимой в разных странах и через разные промежутки времени. Пока что осуществление опытного проекта FEEDCities в первой группе из четырех стран показало, что такой подход вполне осуществим. Проект был рассчитан на то, что его осуществление потребует относительно небольших финансовых средств (он не предусматривает расходов на улучшение лабораторной базы), а лица, формирующие политику, и органы общественного здравоохранения смогут адаптировать его к потребностям крупномасштабных исследований с более широким предметным и географическим охватом. Однако по мере расширения территориального охвата и объема собираемой информации, особенно для проведения броматологических анализов, стоимость исследований FEEDCities будет возрастать. Одним из самых проблемных аспектов проекта оказалась финансовая устойчивость. Фактически в нескольких странах, в которых был осуществлен опытный проект FEEDCities, нет нужных лабораторных кадров и оборудования для выполнения всех необходимых анализов. Опытный проект FEEDCities включал проведение учебных мероприятий с сотрудниками национальных лабораторий и постоянное сотрудничество с центрами в учреждениях-партнерах, в которые направлялись образцы для анализа. Несмотря на это, для того чтобы анализ пищевых характеристик уличной еды стал частью более широкого процесса мониторинга и эпиднадзора за питанием, странам придется сделать необходимые начальные инвестиции.

Второй урок касается данных, собираемых путем оценки подверженности воздействию вредных веществ, поступающих с пищей, в контексте городской жизни. В опытном проекте исследования FEEDCities показана значимость потребления уличной еды как одного из важных источников пищи и как маркера тенденций в питании. Поэтому уличную еду можно назвать сигнальным индикатором

качества городских рационов питания и степени подверженности алиментарно-обусловленным факторам риска развития НИЗ. И хотя система мониторинга и эпиднадзора за питанием дала бы более всеобъемлющие данные, проект FEEDCities, тем не менее, расширяет наши знания о пище, наиболее доступной для городского населения, и, в частности, о пищевых характеристиках уличной еды. Проект может дать органам государственного управления столь необходимую им возможность разобраться в составе уличной еды и тем самым определить содержание процессов формирования соответствующей политики. Исследование такого рода особенно ценно для Центральной Азии и Восточной Европы, где имеется очень мало информации о составе, наличии и потреблении пищи, а также о пищевых привычках населения. Хотя в настоящее время это не планируется, мы полагаем, что, если бы методика исследования FEEDCities была должным образом включена в общие стратегии в области эпиднадзора за питанием, она могла бы стать надежным, построенным на доказательной основе инструментом поддержки при принятии решений и оценке вмешательств на уровне продовольственной политики. По сути дела, проведение в рамках исследования FEEDCities анализа отчетливо выделяющихся в городах или городских районах пищевых систем может обогатить наши знания о таком пока еще недостаточно изученном источнике пищи, как уличная еда, с поразительной пространственной точностью. В то же время, даже выступая как автономный инструмент, исследование FEEDCities может давать ценные рекомендации лицам, формирующим политику, и органам здравоохранения. Там, где в настоящее время не проводятся национальные исследования питания – а это более чем треть из 53-х государств-членов в Европейском регионе ВОЗ – проект FEEDCities можно адаптировать таким образом, чтобы он служил ценным инструментом сбора данных и мониторинга пищевых привычек.

## ВЫВОДЫ

На сегодняшний день в четырех странах, где был осуществлен проект FEEDCities, он позволил собрать данные по широкому тематическому спектру – от географических координат уличных торговых точек до визуального отображения (фотографий и видеозаписей) и пищевого состава предметов еды. Опираясь на методические и технические возможности исследования FEEDCities, этот инструмент можно превратить в открытую платформу (электронную и на облачной основе) как для покупателей, так и для продавцов, чтобы они могли непосредственно оттуда скачивать нужную им информацию. Такая информация могла бы

включать, например, сведения о потреблении пищи и пищевых предпочтениях или подробные обновленные данные об ингредиентах, используемых при приготовлении пищи. Развитие проекта в этом направлении позволило бы расширить круг потенциальных источников информации, облегчить процесс сбора данных и получать новейшие обзоры характеристик уличной еды.

**Выражение благодарности:** нам хотелось бы поблагодарить всех наших коллег в министерствах здравоохранения и в страновых офисах ВОЗ во всех четырех странах, где был реализован проект FEEDCities (Кыргызстан, Республика Молдова, Таджикистан и Туркменистан). Без их решительности и энтузиазма, с которыми они оказывали поддержку этому исследованию, оно было бы невозможно. Мы также благодарим бригады сотрудников, проводивших полевые работы, и контролеров за их добросовестный и самоотверженный труд по сбору данных.

**Источники финансирования:** проект финансировался Европейским региональным бюро ВОЗ.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Ограничение ответственности:** авторы несут самостоятельную ответственность за мнения, выраженные в данной публикации, которые необязательно представляют решения или политику Всемирной организации здравоохранения.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016; 388(10053):1459–544.
2. Доклад о ситуации в области неинфекционных заболеваний в мире, 2014 г. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2014 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/6/WHO\\_NMH\\_NVI\\_15.1\\_rus.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/6/WHO_NMH_NVI_15.1_rus.pdf?ua=1), по состоянию на 21 ноября 2017 г.).
3. Popkin BM. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. *Am J Clin Nutr*. 2006; 84(2):289–98.
4. Kontis V, Mathers CD, Rehm J, Stevens GA, Shield KD, Bonita R et al. Contribution of six risk factors to achieving the 25x25 non-communicable disease mortality reduction target: a modelling study. *Lancet*. 2014; 384(9941):427–37.
5. Nishida C, Uauy R. (2009). WHO Scientific Update on health consequences of trans fatty acids: introduction. *Eur J Clin Nutr*. 2009; 63 (suppl 2):S1–S4.
6. He FJ, Li J, MacGregor GA. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. *Bmj*. 2013; 346:f1325.
7. Beaglehole R, Bonita R, Horton R, Adams C, Alleyne G, Asaria P et al. Priority actions for the non-communicable disease crisis. *Lancet*. 2011; 377(9775):1438–47.
8. Европейский план действий в области пищевых продуктов и питания на 2015–2020 гг. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2014 (EUR/RC64/14; [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/253779/64wd14\\_Rus\\_FoodNutAP\\_140426.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/253779/64wd14_Rus_FoodNutAP_140426.pdf?ua=1), по состоянию на 11 декабря 2017 г.).
9. Harnack LJ, Jeffery RW, Boutelle KN. Temporal trends in energy intake in the United States: an ecologic perspective. *Am J Clin Nutr*. 2000; 71(6):1478–84.
10. Zhai FY, Du SF, Wang ZH, Zhang JG, Du WW, Popkin BM. Dynamics of the Chinese diet and the role of urbanicity, 1991–2011. *Obes Rev*. 2014; 15(suppl 1):16–26.
11. Popkin BM. Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition. *World Development*. 1999; 27(11):1905–16.
12. Bezerra IN, Sichieri R. Eating out of home and obesity: a Brazilian nationwide survey. *Public Health Nutr*. 2009; 12(11):2037–43.
13. Thompson OM, Ballew C, Resnicow K, Must A, Bandini LG, Cyr HDWH, Dietz WH. Food purchased away from home as a predictor of change in BMI z-score among girls. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004; 28(2):282–9.
14. Burns C, Jackson M, Gibbons C, Stoney RM. Foods prepared outside the home: association with selected nutrients and body mass index in adult Australians. *Public Health Nutr*. 2002; 5(3):441–8.
15. Steyn NP, Labadarios D, Nel JH. Factors which influence the consumption of street foods and fast foods in South Africa—a national survey. *Nutr J*. 2011; 10:104. doi: 10.1186/1475-2891-10-104.
16. Oguntona C, Tella TO. Street foods and dietary intakes of Nigerian urban market women. *Int J Food Sci Nutr*. 1999; 50(6):383–90. doi: 10.1080/096374899100941.
17. van't Riet H, den Hartog AP, Mwangi AM, Mwandime RK. The role of street foods in the dietary pattern of two low-income groups in Nairobi. *Eur J Clin Nutr*. 2001; 55(7):562–70.
18. Nonato IL, Minussi LOA, Pascoal GB, De-Souza DA. Nutritional issues concerning street foods. *J Clin Nutr Diet*. 2016; 2:1.
19. Steyn NP, Mchiza Z, Hill J, Davids YD, Venter I, Hinrichsen E et al. Nutritional contribution of street foods to the diet of people in developing countries: a systematic review. *Public Health Nutr*. 2014; 17(6):1363–74. doi: 10.1017/S1368980013001158.



20. Mozaffarian D, Katan MB, Ascherio A, Stampfer MJ, Willett WC. Trans fatty acids and cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 2006; 354(15):1601–13.
21. Malik VS, Schulze MB, Hu FB. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *Am J Clin Nutr*. 2006; 84(2):274–88.
22. Guideline: sodium intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2012.
23. FEEDCities: food environment description in cities from central Asia and Eastern Europe: study protocol. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe (готовится к печати). [FEEDCities project – studying urban food environments (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/news/news/2016/09/feedcities-project-studying-urban-food-environments>)]. ■