

Улучшение здоровья. Улучшение экологии. Выбор в пользу устойчивых решений.

Фактологическая справка 5

Химическая безопасность

Насколько важно предотвратить воздействие вредных химических веществ на ранних этапах развития организма

Резюме

Использование разнообразных химических веществ имеет важнейшее значение для экономического развития и общественного благополучия. Вместе с тем их нерациональное применение может создавать риск для здоровья человека. Растет объем фактических данных, указывающих на то, что вредные химикаты способствуют возникновению болезней и нарушений различных функций организма на протяжении жизни, а также росту распространенности и частоты случаев хронических состояний, включая злокачественные опухоли; заболевания дыхательной, мочеполовой и сердечно-сосудистой систем; аллергии; нейродегенеративные и врожденные нарушения; эндокринные расстройства. Вложение ресурсов в защиту от воздействия токсических веществ на детей раннего возраста – это одно из наиболее затратоэффективных стратегических вмешательств, при помощи которого государство может добиться снижения неинфекционной заболеваемости и повышения качества жизни людей.



Введение

Разнообразие химических веществ, влияющих на здоровье людей, велико и продолжает расти. В Европейском регионе ВОЗ производство и потребление химикатов характеризуется самыми высокими показателями в мире: 11 из 30 ведущих стран-производителей химической продукции с совокупным объемом реализации, составляющим 533 млрд евро, расположены в Европе. В номенклатуру этой продукции входят опасные вещества, такие как тяжелые металлы и стойкие и нестойкие органические загрязнители с хорошо известной токсичностью для человека, а также новые субстанции, вызывающие озабоченность в плане их возможного негативного воздействия на общественное здоровье.

В глобальном масштабе в 2012 г. воздействие ряда химических веществ, токсичные свойства которых хорошо изучены, привело к потере 1,3 миллиона жизней и 43 миллионов DALY (лет жизни с учетом потери здоровья). В Европе ртутное загрязнение ежегодно наносит ущерб в сумме 5,1 млрд евро, а по более широким оценкам, цена нарушений здоровья детей в результате воздействия опасных химических веществ достигает примерно 71 млрд евро в год. Недавно проведенный анализ показал, что ежегодные затраты в связи с бременем болезней, вызванных химическими веществами – эндокринными разрушителями (EDC), составляют 163 млрд евро.

Несмотря на существенный прогресс в управлении химическими веществами, требуются срочные действия по защите детей раннего возраста в целях улучшения показателей здоровья населения во всех возрастных группах.



Ключевые положения

- ▶ Новейшие достоверные и взаимодополняющие данные научных исследований в таких областях знаний, как генетика, эпидемиология, психология, нейронаука и экономика, подтверждают, что воздействие химических веществ является значимым фактором, влияющим на здоровье и процессы развития болезней.
- ▶ Химические стрессовые факторы, воздействующие на внутриутробный плод, могут существенно нарушать его функциональное развитие и повышать риски заболеваний в последующей жизни. Поэтому в процессе принятия профилактических мер следует обращать особое внимание на время, предшествующее зачатию, а также на период беременности, раннее детство и другие наиболее уязвимые этапы жизни.
- ▶ Крайне важно, чтобы руководители, отвечающие за разработку и проведение политики, хорошо понимали и учитывали пользу рационального управления химическими веществами, в частности для профилактики неинфекционных заболеваний, и придавали этой деятельности приоритетное значение.
- ▶ Профилактические меры могут приносить огромные экономические выгоды для общества. Позитивный эффект, обусловленный лидирующей ролью Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и ВОЗ в глобальном альянсе, который нацелен на элиминацию свинца из красок, ориентировочно составляет 1–6 триллионов, а по наиболее точным оценкам – 2,45 триллиона долл. США в год, или 4% от глобальной суммы валового внутреннего продукта (ВВП).

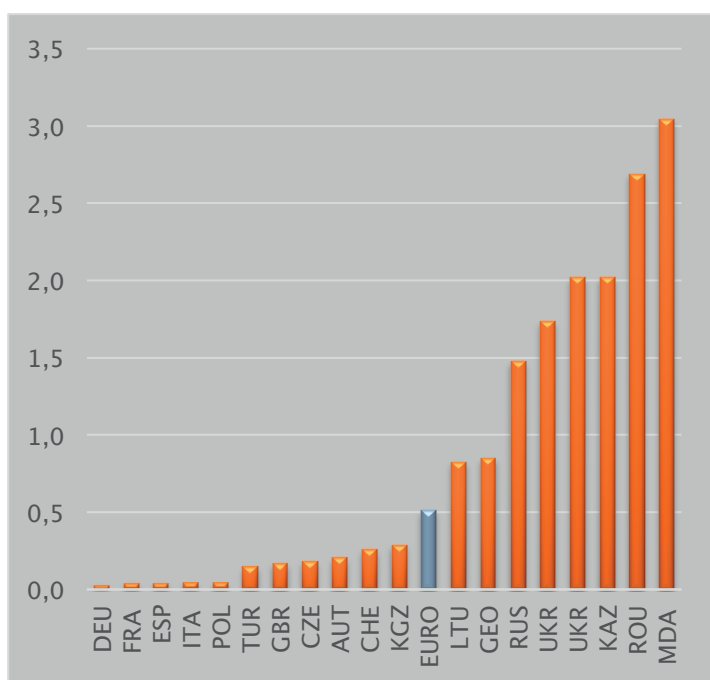


Рисунок 1.

Средний коэффициент смертности от непреднамеренных отравлений в Европе, 2009–2014 гг. (число случаев смерти на 100 000 человек населения)

Источник:

Данные Европейского портала – Путеводителя по базе данных «Здоровье для всех» [веб-сайт]. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ (<https://gateway.euro.who.int/ru/hfa-explorer/>), по состоянию на 25 мая 2017 г.).

Ключевые факты

- ▶ Дети в большей степени уязвимы к воздействию химических веществ и не могут защитить свои права на жизнь в безопасной среде. На детей в возрасте до 15 лет приходится 54% глобального бремени болезней (по числу DALY), обусловленных воздействием факторов окружающей среды.
- ▶ Дети подвергаются воздействию химических веществ ежедневно и на протяжении всей последующей жизни. Химические вещества могут проникать в пищевую цепочку и потребительскую продукцию, что может вносить вклад в негативное влияние на здоровье. При множественном воздействии вещества могут вступать в сложные химические взаимодействия, как это показано на примере химических эндокринных разрушителей.
- ▶ В глобальном масштабе непреднамеренные отравления, по оценкам, ежегодно являются причиной 193 000 случаев смерти; большинство жертв – дети (см. рис. 1). Бремя болезней, обусловленных химическими веществами, оценено только для некоторых типов химических воздействий; неполная оценка связана с недостатком научных данных.
- ▶ Все в большей мере признаются глубокие и долгосрочные последствия воздействия токсичных



агентов окружающей среды в ранние периоды развития организма, что может служить причиной возникновения заболеваний у взрослых. Результаты воздействия некоторых химических веществ на критических этапах жизни могут проявляться даже в последующих поколениях.

- В растущем числе исследований в человеческой популяции подтверждается влияние химических веществ на развитие головного мозга, состояние системы дыхания на последующих этапах жизни, а также на возникновение эндокринных расстройств, ожирения, диабета и других нарушений обмена веществ. По консервативным оценкам, в Европейском союзе экономический ущерб от ожирения, связанного с воздействием химических веществ, ежегодно составляет примерно 18 млрд евро.

Наиболее выгодные вложения

- Для того чтобы добиться прогресса в предупреждении воздействия химических веществ на ранних стадиях развития организма, следует предпринять ряд приоритетных действий на национальном и региональном уровне.
- *Учитывать особые потребности детей и необходимость в защите на ранних стадиях развития; ставить вопросы, связанные с воздействием химических веществ на здоровье, во главу повестки дня политики, здравоохранения и экологии:*
 - Защищать уязвимые группы от вредного воздействия химических веществ на здоровье. Эта задача является особенно трудной в силу физиологических, поведенческих, социальных и прочих характеристик, присущих уязвимым группам. Особое внимание к их потребностям имеет важнейшее значение для общественного здравоохранения.
 - Политика, проводимая на глобальном и региональном уровне, создает стимулы для повышения уровня осведомленности и активизации действий по предотвращению воздействия химических веществ на здоровье людей.
 - o Тема химических веществ находит свое отражение в Повестке дня ООН в области устойчивого развития на период до 2030 г. Рациональное управление в области использования химических веществ может внести вклад в достижение если не всех, то многих ЦУР.
 - o Все государства-члены ВОЗ поддержали дорожную карту ВОЗ по расширению участия сектора здравоохранения в Стратегическом подходе к международному регулированию химических веществ на пути к достижению цели 2020 г. и на последующий период.
 - o Обеспечение химической безопасности внесет вклад в достижение прогресса во всех приоритетных областях европейской политики в поддержку здоровья и благополучия – Здоровье-2020.
 - o В Минской декларации «Охват всех этапов жизни в контексте положений политики Здоровье-2020» содержится призыв ко всем государствам-членам Европейского региона ВОЗ уделять особое внимание защите детей раннего возраста от вредного воздействия химических веществ.
- *Разрабатывать и внедрять политику снижения рисков и осуществлять действия, направленные на предотвращение воздействия химических веществ на ранних стадиях развития организма человека:*
 - Разработка политики снижения рисков – это начальный, но очень важный шаг на пути обеспечения защиты уязвимых групп населения. Ключевые подходы, такие как принцип предосторожности, профилактика, справедливость в отношении последующих поколений, интернализация издержек, право на получение информации («право знать») и участие общественности, должны лечь в основу планирования мер для уменьшения риска и обеспечения их осуществления.
- Политика снижения рисков должна учитывать и включать следующие аспекты: продвижение более безопасных альтернатив и отказ от применения токсичной продукции; принятие специальных мер, направленных на защиту беременных женщин и детей, а также установление более строгих требований безопасности в отношении потребительской продукции, используемой этими группами населения; создание потенциала, необходимого для эффективного проведения политики; сбор информации и ее



Рисунок 2.

Занятие со школьниками на тему о свинце в составе красок
Источник: Nana Gabriadze, Грузия.



- распространение среди заинтересованных сторон, включая граждан. Политика должна быть скоординирована с другими действиями, осуществляемыми в области управления химическими веществами и в сфере общественного здравоохранения.
 - *Создавать эффективные механизмы применения общегосударственного подхода и принципа участия всего общества в сфере управления химическими веществами с обеспечением активного участия сектора здравоохранения:*
 - И рациональное регулирование химических веществ, и общественное здравоохранение – это многоотраслевые области деятельности. В международных юридически обязательных и добровольных соглашениях, таких как Стокгольмская конвенция, Роттердамская конвенция, Минаматская конвенция по ртути, Стратегический подход к международному регулированию химических веществ и политика Здоровье-2020, подчеркнута ключевая роль вовлечения всех заинтересованных сторон на местном, национальном, региональном и глобальном уровне.
 - Защищая интересы здоровья и используя знания о влиянии на него химических веществ, сектор здравоохранения должен активно участвовать в регулировании химических веществ на всех стадиях их «жизненного цикла». При этом в работу по защите уязвимых групп населения должны быть вовлечены все заинтересованные стороны на национальном уровне, включая промышленность и общественность.
- Другие ключевые задачи, требующие решения в целях предотвращения воздействия химических веществ на ранних этапах жизни:*
- Создать механизмы сбора информации, необходимой для оценки химических рисков, обмена этой информацией со всеми заинтересованными сторонами и повышения уровня осведомленности о химических веществах и их воздействии на здоровье. Национальные программы биомониторинга воздействия опасных химических веществ на человека должны рассматриваться в качестве основного инструмента для оценки такого воздействия и в качестве основы для принятия медико-санитарных решений по вопросам профилактики.
 - Нарращивать национальный инфраструктурный потенциал и обеспечивать стабильный доступ финансовым ресурсам в целях удовлетворения национальных потребностей во всех секторах, участвующих в обеспечении защиты уязвимых групп от негативного воздействия химических веществ.
 - Наконец, требуются дальнейшие научные исследования для сбора фактических данных, определения более безопасных альтернатив и выработки рекомендаций в отношении максимально эффективных профилактических мер.

Основная библиография

Grandjean P, Landrigan P. Neurobehavioural impact of developmental toxicity. *Lancet Neurol.* 2014;13:330–8.

Grandjean P, Landrigan P. Developmental neurotoxicity of industrial chemicals. *Lancet.* 2006;368:2167–78.

Public health impact of chemicals: knowns and unknowns. Geneva: World Health Organization; 2016 (<http://www.who.int/ipcs/publications/chemicals-public-health-impact/en/>, accessed 21 May 2017).

State of the science of endocrine disrupting chemicals – 2012. Geneva: World Health Organization; 2013 (<http://www.who.int/ceh/publications/endocrine/en>, accessed 21 May 2017).

Trasande L, Zoeller RT, Hass U, Kortenkamp A, Grandjean P, Myers JP, et al. Burden of disease and costs of exposure to endocrine disrupting chemicals in the European Union: an updated analysis. *Andrology.* 2016;4(4):565–72. doi:10.1111/andr.12178.

Минская декларация. Охват всех этапов жизни в контексте положений политики Здоровье-2020. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2015 (<http://www.euro.who.int/ru/publications/policy-documents/the-minsk-declaration>, по состоянию на 25 мая 2017 г.).

Inheriting a sustainable world: Atlas on children's health and the environment. Geneva: World Health Organization; 2017 (<http://www.who.int/ceh/publications/inheriting-a-sustainable-world/en/>, accessed 21 May 2017).

Шестая министерская конференция по окружающей среде и охране здоровья

13–15 июня 2017 г., Острава, Чешская Республика