

РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ

Анциферовой А.А., Дёмина В.А., Дёмина В.Ф., Соловьёва В.Ю.
КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОГЕННЫМ РИСКОМ

В представленной рукописи, как постулируют авторы, «предлагаются концептуальные положения и уровни принятия решений по обеспечению безопасности, социальной и медицинской защиты человека на основе оценки, анализа и управления риском в разных сферах деятельности человека в нормальных и чрезвычайных (аварийных) условиях действия техногенных и частично природных источников опасности».

Подобная декларация после внимательного ознакомления с текстом статьи сразу вызывает недоумение, так как предлагаемый якобы «универсальный показатель» был рассмотрен еще в докладе МКРЗ в марте 1988 г., а в том виде, как он представлен в рукописи, этот показатель был предложен А. Rabl в 1998 г. Сходные показатели разрабатываются за рубежом применительно к сравнительной оценке риска в процессе анализа жизненного цикла конкретного вещества (материала). Интересный подход предложен для сравнительной оценки YOLL на основе анализа канцерогенных и неканцерогенных эффектов (для реперных доз BMD_{01} – BMD_{10}) и упрощённой оценки снижения продолжительности жизни с выделением 3 категорий тяжести эффектов.

Принципиально такая же концепция много лет разрабатывается ВОЗ на основе более приемлемого для профилактической медицины показателя DALLY, учитывающего как число недожитых лет (YOLL), так и число лет с инвалидизацией, определяемой с учётом тяжести состояния. Однако ВОЗ разрабатывает количественные значения DALLY только для социально-обусловленных заболеваний, например сифилиса. Хотя в ежегодных мировых отчетах ВОЗ оценивает и DALLY для загрязнений атмосферного воздуха и питьевой воды. Значение YOLL установлены ВОЗ даже не для всех видов злокачественных новообразований, возникающих при воздействии химических веществ или радиационного фактора. Важно отметить, что расчёт YOLL пока теоретически возможен (но не в России, так как в нашей стране необходимая информация отсутствует) только для канцерогенов 1 и 2А групп по классификации МАИР. Что же касается веществ с так называемыми общетоксическими эффектами, то этот подход апробирован А. Rabl лишь для показателей смертности при воздействии мелкодисперсных взвешенных частиц (PM_{2.5}). Для сотен и тысяч реально воздействующих на человека химических соединений он до настоящего времени не применим из-за отсутствия данных как о характеристиках эффектов, так и соответствующих им величинах YOLL. С большой неопределенностью рассматриваемый подход может быть применён для менее чем десятка химических веществ, имеющих оценки риска для единичных концентраций (как правило 10 мкг/м³), полученные в когортных эпидемиологических исследованиях. Причём число относительных рисков для разных исходов годового и суточного воздействий этих веществ превышает 120–150.

Для проверки данного подхода необходимо разработать унифицированную классификацию вредных эффектов и установить соответствующие им значения YOLL, типичные для российских условий. Подобные исследования в нашей стране ведутся, но в этой работе много пока непреодолимых преград. В частности, пока не представляется возможным установить даже приблизительное соответствие эффектов классам МКБ. Многие эффекты относятся к эстетическим (например, ранние формы флюороза или аргирии), часто эффекты описываются в виде симптомов или состояний, которым пока нельзя дать

оценку в виде YOLL. В связи с этим рассуждения об общей универсальной концепции управления техногенным риском в настоящее время не оправданы. Тем более что концептуальная база, представленная в виде не подтвержденных на практике моделей, противоречит имеющимся научным фактам.

Особые возражения вызывает само соотношение YOLL и числа лет нахождения человека под воздействием. Даже для канцерогенных эффектов химических веществ нет простых зависимостей риска от продолжительности экспозиции. Эта проблема углублённо разрабатывается в научных подразделениях армии США, научно-исследовательским Советом Национальной Академии наук США применительно к рекомендуемым уровням допустимого острого и хронического воздействия на военнослужащих, аварийных воздействий на население (AEGs). Для общетоксических эффектов такие зависимости не установлены и вряд ли будут разработаны в будущем. Даже применительно к роли фактора времени в приросте риска от воздействия PM_{2.5} эта зависимость не однозначна, относительный риск на 10 мкг/м³ при подостром (30–40 суточного воздействия) в несколько раз выше, чем при остром. Сложные модели используются для описания зависимости «интегрированная экспозиция – ответ» (IER) существуют между величиной относительного риска и уровнями воздействия (R.T. Burnett, A. Pope et al., 2004). Как отмечает S. Greenland, недоучёт роли этих факторов превращает методологическую научную проблему в серьёзную социальную.

Авторам следовало без излишней глобализации (вернее, примитивизации) рекомендуемого ими подхода попробовать апробировать его для конкретных веществ и исходов их воздействия на человека, привести конкретные примеры функций «экспозиция – ответ» и YOLL для разных по своей тяжести эффектов. Тем более что даже для одного фактора даже при его хронической экспозиции характерен широкий спектр вредных эффектов, начиная от рака, заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, диабета, нервных расстройств и заканчивая такими симптомами, как кашель, увеличение частоты приема бронходилататоров и антиангинальных препаратов. Но в статье не только отсутствуют примеры реального применения предлагаемого подхода, но нет даже сколько-нибудь серьёзного анализа сложной проблемы, описания этапов ее реализации. Декларируется применимость предлагаемого метода расчета риска для оценки вредных эффектов наноматериалов, но, по имеющимся данным, в мировой литературе такие публикации отсутствуют. То же замечание относится и к «выхлопам автомобилей» – такой фактор в токсикологии отсутствует, речь, вероятно, идёт об отработанных газах двигателей внутреннего сгорания и дизелей. Но оценка риска в этом случае чаще всего проводится для индикаторных компонентов выбросов (ПАУ, PM_{2.5}, окиси углерода и др.).

Научная необоснованность и неподтвержденность на практике «научной концепции управления техногенным риском», теоретическая, эпидемиологическая и токсикологическая необоснованность используемых моделей может ввести в заблуждение читателей, подменяя истинные проблемы управления техногенным риском при острых и хронических воздействиях второстепенными эфемерными моделями, не имеющими ни научного обоснования, ни практического подтверждения. Статья содержит стилистические ошибки и наполнена банальными рекомендациями, не имеющими научного обоснования.

Д-р мед. наук, проф. С.М. Новиков