

Изменение климата: спор не окончен



Некоторые экологи считают, что проблема глобального потепления является сейчас первоочередной и все усилия человечества должны быть направлены на решение именно этой задачи. Другие утверждают, что шумиха вокруг климата — не более чем спекуляции и есть более насущные проблемы, требующие безотлагательного вмешательства. Кто прав и в чем истина?

КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

Проблема изменения климата далеко не нова — ее изучением ученые занимаются уже много лет. Понятие «парниковый эффект» ввел в обиход британский физик Джон Тиндаль в 50-х годах XIX в. на основании лабораторных замеров инфракрасного и теплового излучения. Один из основоположников физической химии Сванте Аррениус в начале прошлого века заявил о влиянии CO_2 на климат. В 1981 г. в журнале Science была опубликована статья, в которой освещалась связь между повышением температуры и парниковым эффектом вследствие увеличивающегося объема CO_2 . Предполагалось, что потепление выйдет за рамки привычных погодных колебаний, а начало XXI в. ознаменуется смещением климатических зон. Увеличится площадь засушливых районов, а ледниковые щиты начнут таять, затопляя большие участки суши.

ФАКТЫ ГОВОРЯТ ЗА СЕБЯ

По данным точных спутниковых измерений, Гренландия и Антарктика теряют примерно 100 км^3 в год ледяной массы и скорость таяния нарастает. К тому же из тающих ледников высвобождается метан, разрушающий озоновый слой. Согласно расчетам, в этом веке уровень мирового океана поднимется на 1 м, а если продолжать использовать ископаемое топливо, то показатели могут достигнуть 5 м. Эффект от изменяющихся каждые 11 лет солнечных циклов явно уступает растущим объемам парниковых газов. Энергетический дисбаланс, зафиксированный в период минимальной солнечной активности, составляет около $0,6 \text{ Вт/м}^2$. Это примерно в 20 раз больше, чем весь объем энергии, расходуемой

человечеством, и равносильно ежедневному взрыву сотен тысяч атомных бомб в течение одного года.

ПОСЛЕДСТВИЯ

Климатические сценарии, рассчитанные на основании максимальных показателей, предполагают, что в 2100 году на большей части планеты температура повысится на $4\text{--}7^\circ\text{C}$. В результате глобального потепления увеличатся периоды сильной жары и засухи. Всего 50 лет назад такие аномалии распространялись на $0,2\text{--}0,3\%$ поверхности земли, а в последние годы они возросли в $25\text{--}50$ раз, охватывая примерно 10% суши. Вследствие повышенной концентрации водяного пара в атмосфере осадки превращаются в стихийные бедствия, поэтому ураганы и наводнения набирают мощь. Береговая линия становится крайне неустойчивой, что приводит к массовым разрушениям во всем мире. Усилившиеся потоки и засуха наносят существенный экономический урон сельскохозяйственным территориям. Согласно оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC), к концу века могут исчезнуть $20\text{--}50\%$ видов живых существ. Многие места обитания человека будут полностью утрачены в результате повышения уровня океана и затопления.

МОЖЕМ ЛИ МЫ ЧТО-ТО ИЗМЕНИТЬ?

В ежегодном съезде межправительственной экспертной группы ООН по вопросам изменения климата принимают участие более 15 000 ученых со всего мира. Доклад IPCC состоит из тысячи страниц, подготовленных 620 учеными из 40 стран, а более 400 исследователей из 113 стран тщательно проверяют материалы по разно-

ВОЗ и Всемирная метеорологическая организация создали бюро по климату и здоровью, чтобы противостоять таким проблемам, как экстремальные температуры, наводнения, засуха и тропические циклоны



Вельмишановні колеги!

Одним із головних завдань фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я є забезпечення населення якісними, ефективними і доступними ліками, надання фармацевтичної допомоги, збереження потенціалу здоров'я та працездатності українського народу. З'їзди фармацевтів, на яких фармацевтичне співтовариство обговорювало нагальні проблеми і напрямки подальшого розвитку цього сектора галузі охорони здоров'я, завжди були значущими і необхідними.

За славною традицією, **VIII Національний з'їзд фармацевтів України** збереже формат свого проведення та пройде як діалог між представниками усіх сегментів галузі — освіти, науки, виробництва, дистрибуції, контролю якості, аптечної мережі, інформаційного поля, громадських організацій. У рамках з'їзду будуть висвітлені досягнення фармації, визначені вектори розвитку та обговорені проблеми галузі.

В.П. Черних, ректор Національного фармацевтичного університету, академік НАН України, доктор фармацевтичних наук, доктор хімічних наук, заслужений діяч науки і техніки УРСР, заслужений винахідник УРСР, лауреат Державної премії України, професор



Організаційний комітет запрошує взяти участь у роботі VIII Національного з'їзду фармацевтів України, який відбудеться **13–16 вересня 2016 р.** у м. Харкові на базі Національного фармацевтичного університету (посвідчення УкрІНТЕІ № 113 від 21.04.2015 р.).

Мета з'їзду: підведення підсумків, обговорення та затвердження концепції розвитку фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я України на 2016–2021 рр.
Робочі мови з'їзду: українська, англійська, російська.

ОРІЄНТОВНА ПРОГРАМА з'їзду

13 вересня 2016 р. — реєстрація делегатів та учасників з'їзду, спонсорів і партнерів.

14 вересня 2016 р. — урочисте відкриття VIII Національного з'їзду фармацевтів України, пленарні засідання, обговорення концепції розвитку фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я України на 2016–2021 рр.

15–16 вересня 2016 р. — науково-практична конференція «Фармація XXI століття: тенденції та перспективи»: наукові симпозиуми, лекції майстер-класу, засідання «круглих столів», воркшопи, дискусії.

СИМПОЗИУМИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Конструювання, синтез і модифікація біологічно активних сполук та створення на їхній основі лікарських субстанцій.
- Сучасні підходи до створення нових лікарських та косметичних засобів, дієтичних добавок природного походження.
- Сучасний фармацевтичний аналіз та стандартизація ліків.
- Актуальні проблеми сучасної технології ліків, екстемпоральної рецептури, пакування та маркування лікарських препаратів.
- Сучасні аспекти розробки та промислового виробництва фармацевтичних препаратів. Біотехнології та нанотехнології у фармації.
- Механізми патологічних процесів та їхня фармакологічна корекція.
- Клінічна фармація: від експериментальної розробки лікарських засобів до стандартизації фармацевтичної допомоги.
- Соціальна фармація: стан, проблеми та перспективи.
- Фармацевтична освіта в Україні.
- Фармація молода.

ОРГКОМІТЕТ VIII НАЦІОНАЛЬНОГО з'їзду ФАРМАЦЕВТІВ УКРАЇНИ

61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53, Національний фармацевтичний університет.

Відповідальний секретар оргкомітету професор Зайченко Ганна Володимирівна.

Тел.: +38 (057) 706–22–69; тел./факс: +38 (057) 706–30–98.

E-mail: pharm_congress@nuph.edu.ua

Генеральний інформаційний спонсор



Офіційний інтернет-партнер



Інформаційний партнер



бразным аспектам климатических изменений. Такой грандиозный масштаб не позволяет усомниться в достоверности представленных данных. На саммите 12 декабря 2015 г. в Париже 5000 человек представляли правительства 195 стран. Они впервые единогласно приняли решение о необходимости изменения мировой экономики в пользу поддержки экологически чистых технологий, использования возобновляемых источников энергии, продвижения новых видов транспорта с целью защиты наиболее уязвимых слоев населения и улучшения здоровья всех людей на планете. Уже 189 стран представили комплексные планы по стабилизации изменений климата, базирующиеся на учете национальных интересов и приоритетов.

ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЫГОДЫ

Изменения климата, безусловно, входят в десятку наиболее насущных проблем человечества наряду с борьбой с инфекционными заболеваниями, военными конфликтами, несовершенством образования, финансовой нестабильностью, коррупцией, голодом, миграцией населения, недостатками водоснабжения и барьерами для свободной торговли. Именно эти проблемы выделили крупнейшие мировые эксперты из организации Bjorn Lomborg. Проанализировав соотношение цена/результативность, они составили приоритетный список самых эффективных решений этих проблем. На первом месте оказался проект по борьбе со СПИДом: вложение 27 млрд долл. в течение восьми лет позволит избежать 28 млн новых случаев заражения ВИЧ/СПИДом путем профилактики и лечения. Второе место занял проект, позволяющий решить проблему нехватки микроэлементов в рационе: 12 млрд долл. обеспечат половину населения земли недостающими в их пище компонентами — железом, цинком, йодом и витамином А. Третий из лучших проектов — свободная торговля, которая могла бы принести глобальной экономике гигантскую сумму — примерно 2 400 млрд долл. в год, половина из которых пришлось бы на долю стран третьего мира. По прогнозам, всего от двух до пяти лет понадобилось бы на то, чтобы вытащить 200–300 млн человек из нищеты. На четвертом месте оказалась борьба с малярией, которой ежегодно заражаются около 2 млрд людей. За четыре года, при условии вложения 13 млрд долл., количество заболевших могло бы уменьшиться вдвое. Около полумиллиона человек было бы спасено от смерти и примерно миллиард в год — от заражения. Многие достойные проекты по лечению инфекционных болезней и повышению качества медицинских услуг не попали в этот рейтинг из-за высокой стоимости. А вкладывание денег в преодоление проблемы изменения климата находится в самом конце списка с точки зрения экономической целесообразности. Макроэкономические модели показывают, что выполнение условий Киотского протокола всеми



странами ежегодно будет стоить около 150 млрд долл., при том, что это отодвинет проблему потепления всего на шесть лет. А эта сумма в 2–3 раза больше, чем международная помощь, получаемая всеми странами третьего мира в год.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА НА ЗДОРОВЬЕ

Однако не следует забывать, что климатические изменения непосредственно влияют на здоровье человека. Физическая активность на открытом воздухе в жаркие периоды года становится опасной. Исследование показало, что процентный показатель смертности от сердечно-сосудистых, эндокринных и метаболических нарушений возрастает с повышением среднесуточной максимальной температуры на каждый 1 °С. Причем наибольшее повышение смертности (с 12,5 до 31,9%) связано с метаболическими состояниями, например, такими как сахарный диабет. По мере того как климат будет становиться все более жарким, будет возрастать количество болезней и преждевременных смертей, особенно среди детей и людей старше 60 лет. Согласно данным ВОЗ, каждая восьмая смерть в общеглобальных масштабах ассоциируется с загрязнением воздуха, причем основными причинами являются инсульт и болезни сердца. Транспортные выхлопные газы загрязняют воздух, повышая показатели смертности от респираторных и онкологических заболеваний. По примерным оценкам, вклад транспорта в потепление атмосферы достигает 20%, поэтому крайне важно добиться того, чтобы людям было легче и безопаснее перемещаться по городу на велосипеде, чем на машине. Сокращение выбросов черного углерода и других короткоциклических загрязняющих веществ может не только замедлить потепление, но и предотвратить почти 2,5 млн смертей ежегодно. Предотвращение таким образом смерти и болезни могут во многом компенсировать расходы на сокращение выбросов парниковых газов.

СОВМЕСТНЫМИ УСИЛИЯМИ

ВОЗ и Всемирная метеорологическая организация создали бюро по климату и здоровью, чтобы противостоять таким проблемам, как экстремальные температуры, наводнения, засуха и тропические циклоны. В сотрудничестве с Программой развития ООН осуществляются экспериментальные исследования, направленные на укрепление национальных систем здравоохранения с целью адаптации к изменению климата. Снижение уровня бедности и профилактические медико-санитарные программы помогут преодолеть некоторые факторы риска, которые возникают в результате климатических изменений. Возрастающая нехватка воды обуславливает необходимость повторного использования сточных вод, повышая риск развития инфекционных гастроэнтеритов в развивающихся странах. Изменение климата меняет распределение популяций насекомых и влияет на передачу таких болезней, как малярия и лихорадка денге. Здравоохранение развитых стран пропагандирует ограничение употребления населением красного мяса. По результатам исследований установлено, что сокращение производства красного мяса уменьшает объемы азота оксида, выделяемого в атмосферу удобрениями и навозом. Азота оксид является третьим по значению парниковым газом, возникшим в результате человеческой деятельности, а также наиболее важным антропогенным фактором, приводящим к разрушению озонового слоя в стратосфере. Сокращение поголовья скота также будет способствовать уменьшению эмиссии метана, который является вторым после углерода диоксида крупнейшим фактором, обуславливающим глобальное потепление.

Каждая копейка, вложенная в проекты, сочетающие проблематику изменений климата и улучшения здравоохранения, гарантированно принесет многоуровневую выгоду и людям, и планете.

Татьяна Кривомаз, канд. биол. наук
Список литературы находится в редакции