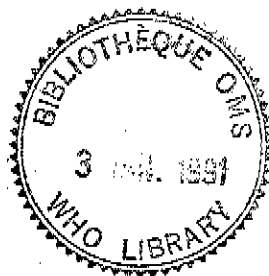




E 33202



EUR/ICP/PCS 026/A(S)
4671A
ОРИГИНАЛ: АНГЛИЙСКИЙ

КРАТКИЙ ОТЧЕТ

Консультативное совещание о втором раунде исследований, касающихся контроля качества, с целью выяснения уровней содержания ПХБ, ПХДД и ПХДФв грудном молоке и крови

Рованиemi, Финляндия
5-6 июня 1990 г.

1990 г.

ЕРБ/ЗДВ задача 19

SUMMARY REPORTS are issued by the Regional Office in English, French, German and Russian, but may be reproduced, or translated into any other language, providing due acknowledgement is made.

Les RAPPORTS SOMMAIRES sont publiés par le Bureau régional en allemand, anglais, français et russe, mais ils peuvent être reproduits, ou traduits dans n'importe quelle autre langue, à condition que la source soit dûment mentionnée.

KURZBERICHTE werden vom WHO-Regionalbüro in Deutsch, Englisch, Französisch und Russisch herausgegeben. Nachdruck oder Übersetzung in andere Sprachen mit Quellenangabe gestattet.

КРАТКИЕ ОТЧЕТЫ издаются Региональным бюро на английском, немецком, русском и французском языках; но могут быть размножены или переведены на любой другой язык при наличии соответствующего указания на источник.

ЗАДАЧА 19

Мониторинг, оценка и борьба с опасными факторами окружающей среды

К 1990 г. все государства-члены должны располагать адекватными механизмами для мониторинга, оценки и борьбы с опасными факторами окружающей среды, представляющими угрозу для здоровья населения, включая потенциально токсичные химические вещества, радиацию, вредные для здоровья потребительские товары и биологические агенты.

Index:

POLYCHLOROBIPHENYL COMPOUNDS
DIOXINS
BENZOFURANS
MILK, HUMAN - analysis
BLOOD CHEMICAL ANALYSIS

Введение

Европейское региональное бюро ВОЗ координирует межлабораторные исследования по контролю качества, цель которых состоит в выяснении уровней содержания ПХБ, ПХДД и ПХДФ в грудном молоке и крови в рамках общего проекта о воздействии на здоровье этих химических веществ. Результаты первого раунда этих исследований, которые касались лишь грудного молока, были проанализированы на консультативном совещании в Умео (Швеция) в августе 1987 г. На этом совещании было рекомендовано продолжить исследования и организовывать новый раунд каждый второй год начиная с 1988 г.

Основываясь на данной рекомендации, Региональное бюро запланировало провести второй раунд исследований, и участники консультативного совещания, проводившегося в феврале 1988 г. в Копенгагене, разработали протокол исследований, включая анализ как крови, так и молока. Они также выработали общее мнение относительно практических аспектов исследований, включая их координацию, проведение лабораторной работы, составление отчетов и графика исследований, и все эти вопросы были впоследствии обсуждены более подробно на двух совещаниях представителей участвующих лабораторий в Умео в августе 1988 г. и в Торонто в сентябре 1989 г.

Исследования второго раунда координировались группой в составе проф. В. Jansson (Шведское агентство охраны окружающей среды), д-ра М. Nygren (Шведская организация научных исследований по вопросам обороны), г-на R. Vaz (Шведское национальное управление по вопросам питания) и д-ра E. Yrjanheikki (Европейское региональное бюро ВОЗ). Лабораторная работа по подготовке образцов для анализа была проведена д-ром Nygren при активной помощи д-ра Yrjanheikki. Окончательным сроком для завершения лабораторных исследований и представления отчетов о результатах Региональному бюро было назначено 28 февраля 1990 г.

Основная цель данного консультативного совещания состояла в оценке результатов на основе полученных данных с использованием статистического анализа, проведенного от имени Регионального бюро, и в согласовании критериев, которые будут применяться для оценки, какая из лабораторий фактически обладает достаточной квалификацией для проведения требуемых анализов. Помимо этого предстояло обсудить используемые аналитические процедуры, выявить слабые места и дать рекомендации относительно необходимых улучшений, а также рассмотреть потребности в будущих мероприятиях с целью обеспечения надежности и сопоставимости лабораторных анализов.

Консультативное совещание было организовано при финансовой поддержке правительства Финляндии, и в нем участвовали 22 эксперта из 15 стран, один наблюдатель и два сотрудника ВОЗ.

Ход обсуждения

Консультативное совещание началось с представления плана проведения исследований. Каждая лаборатория получила образцы из трех подпулов грудного молока и трех подпулов плазмы крови. В обоих случаях в два из трех подпулов были внесены некоторые добавочные однородные вещества, содержащие ПХДД и ПХДФ, а в третий подпул не вносилось ничего. Добавки, содержащие ПХБ, не вносились. Условия проведения исследования требовали, чтобы были проанализированы образцы из двух подпулов и результаты сообщены до того, как

участникам будут представлены результаты анализа последнего подпула. Все анализы должны были проводиться трижды.

Первоначально окончательным сроком для завершения исследования было назначено 28 февраля 1990 г. На практике отчеты о результатах принимались вплоть до 20 марта, что позволило рассмотреть результаты еще девяти дополнительных наборов исследований. В рамках отведенного времени были получены отчеты об исследованиях на содержание ПХДД и ПХДФ от 19 лабораторий и на содержание ПХБ - от 10 лабораторий. Не все эти лаборатории проводили анализы и молока, и крови.

Координационный комитет провел заседание 20 марта 1990 г., на котором были рассмотрены статистически обработанные результаты исследований, подготовленные для представления информации на консультативном совещании. Каждая конкретная лаборатория идентифицировалась лишь кодовым номером, и лишь после окончания обсуждения были названы лаборатории и их результаты. В ходе статистической обработки результатов давалась оценка возможности их повторения и условий воспроизводимости как показателей точности и тщательности исследований, и все результаты объединялись в единые зачетные очки для каждой лаборатории. При оценке содержания ПХДД/ПХДФ характеризовалась доля в общем результате каждого из однородных веществ в соответствии со Схемой токсичных эквивалентов северных стран. Использование Международных токсичных эквивалентных факторов (I-TEF) не привело бы к значительному искажению результатов. При подсчете учитывались также и штрафные очки за непредставление данных.

Учитывая неудовлетворительный характер измерений содержания жира, отличающихся изменчивостью, в особенности при исследованиях крови, вся статистическая обработка данных основывалась на результатах всестороннего исследования образцов, а не только на основе оценки доли жиров. Обсуждались причины такой изменчивости, при этом особо упоминалось возможное влияние различных методологий.

В ходе консультативного совещания статистическая обработка, основывающаяся на подсчете очков, была дополнена подсчетами коэффициентов вариаций без определения доли токсичных эквивалентных факторов и с учетом различий в результатах исследований образцов с добавками и без них. На этой основе было принято решение, какие лаборатории способны в настоящее время продемонстрировать приемлемые стандарты анализа и, соответственно, обладают достаточной квалификацией для проведения таких анализов.

Были обсуждены практические трудности, встречающиеся в ходе проведения анализов. К ним относятся некоторые проблемы, касающиеся выпаривания присланных стандартных образцов, нулевых анализов, которые дали значительные уровни в некоторых лабораториях, и последствия неумышленно высокого уровня добавок одного из однородных веществ в других подпулах крови. Многие лаборатории сообщили о том, что до этого они имели очень ограниченный опыт проведения такого рода анализов крови.

Было указано, что исследования в области контролирования качества необходимо повторять каждые два года, применяя одинаковую разработанную процедуру исследований; что надежный и последовательный метод определения содержания жира должен использоваться и в будущих исследованиях; и что исследования в области контролирования качества, связанные с определением содержания жира, особенно необходимы.

Был обсужден вопрос о включении исследований на ПХДД/ПХДФ в пищевую программу ГЕМС и указано на желательность такой меры. Были определены наиболее важные продукты питания, которые должны подвергаться контролю.

Участники сочли важным выпуск научной публикации, основывающейся на всех рассмотренных результатах, в дополнение к обычным краткому и полному отчетам ВОЗ о данном консультативном совещании.

Выводы

1. Было признано неудовлетворительным непостоянство результатов измерений содержания жира, в особенности при исследовании образцов крови, что, возможно, связано с разнообразием используемых методов. В этой связи результаты данного исследования интерпретировались, основываясь на результатах исследований всего набора образцов.
2. После изучения степени точности и тщательности проведения анализов на присутствие ПХДД и ПХДФ в молоке, был сделан вывод о том, что из 16 лабораторий, сообщивших результаты своих исследований, достаточной квалификацией обладают 12 лабораторий.
3. Что касается анализа на присутствие ПХДД и ПХДФ в крови, то здесь трудностей гораздо больше, и был сделан вывод о том, что в настоящее время более широкие рамки вариаций должны рассматриваться как приемлемые. Такое широкое допущение считается необходимым, чтобы необоснованно не ограничивать число лабораторий, представляющих новые данные об оценке риска для здоровья; однако всем лабораториям, за исключением очень небольшого числа, было настоятельно рекомендовано найти пути улучшения качества их анализов. Из 15 лабораторий, представивших отчеты о результатах исследований, 12 были признаны как обладающие достаточной квалификацией.
4. Что касается анализа содержания ПХБ в молоке, то был сделан вывод о том, что из 10 лабораторий, представивших отчеты о результатах исследований, шесть лабораторий обладают достаточной квалификацией.
5. Относительно анализа содержания ПХБ в крови был сделан вывод о достаточной квалификации четырех из шести лабораторий, представивших отчеты о результатах исследований.

Рекомендации

1. Было рекомендовано, чтобы Региональное бюро для оценки риска для здоровья в дальнейшем использовало результаты лишь тех лабораторий, квалификация которых была подтверждена в ходе данного и некоторых других соответствующих исследований.
2. В будущем комитет по планированию исследований должен указать точные методы определения содержания жира, которым должны следовать все лаборатории. В целом лабораториям рекомендовано улучшить надежность результатов их анализов на определение содержания жира, при этом указано на предпочтительность применения простых и легко реализуемых методов.
3. Что касается тех лабораторий, которые не соответствуют критериям достаточной квалификации, то им было специально рекомендовано предпринять шаги для улучшения их методологии до проведения дальнейших анализов. Кроме того,

им было настоятельно рекомендовано принять участие в будущих межлабораторных исследованиях в области контролирования качества.

4. Было рекомендовано проводить в дальнейшем межлабораторные исследования по контролю качества на предмет содержания как ПХДД/ПХДФ, так и ПХБ каждые два года. При определении содержания ПХБ необходимо исследовать уровни однородных веществ с номерами IUPAC 28, 52, 77, 101, 118, 126, 138, 153, 169 и 180. Могут быть также исследованы и другие однородные вещества.

5. Было рекомендовано, чтобы в ходе будущих исследований комитет по их планированию уточнил, какая информация должна представляться, и указал, что она должна включать подробности, касающиеся пределов обнаружения и регенераций. Комитет должен указать точный метод, с помощью которого они будут определяться. Процедура исследования должна также включать требование об анализе заведомо чистых образцов через определенные интервалы времени. Несоблюдение требований о предоставлении всей этой информации может привести к штрафным санкциям или отказу от рассмотрения представленных результатов.

6. Было рекомендовано включить европейскую программу по определению содержания ПХДД/ПХДФ в продуктах питания в пищевую программу ГЕМС. Программа мониторинга должна включать надзор за тремя основными группами товаров: коровье молоко и молочные продукты; рыба и рыбные продукты; и мясо и мясные продукты. Особое внимание должно уделяться коровьему молоку. Представители всех лабораторий, представленных на данном консультативном совещании, в предварительном порядке сообщили о своем желании принять в ней участие.

7. Рассматривалась необходимость сбора данных о ПХБ на возможно более обширной территории, включая развивающиеся страны, а также изучались наиболее подходящие методы выполнения анализов. Было рекомендовано, чтобы, как минимум, в основу методологии было положено использование капиллярной колонки GC с обнаружением путем захвата электронов и чтобы она включала измерение однородных веществ с номерами IUPAC 28, 52, 101, 138, 153 и 180.