

## ВЫСТУПЛЕНИЕ ПРОФЕССОРА Ю.И. БАНДАЖЕВСКОГО

В ходе проведенных исследований было выявлено:

### Радиационный мониторинг

1. Радионуклиды  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$  присутствуют в почвах Иванковского района. Наиболее загрязнена территория, прилегающая к зоне радиоактивного отчуждения, т.е. к Чернобыльской атомной электростанции (слайд).

2. Местные продукты питания растительного и животного происхождения, дары леса, мясо диких животных, употребляемые в пищу населением Иванковского и Полесского районов, содержат радионуклиды  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$  (более подробно об этом расскажет доцент Дубовая Н.Ф.).

3. Продукты питания в странах Балтии, Украины, Беларуси были загрязнены радиоактивными элементами еще в 60-е годы прошлого столетия (слайд).

4. В эти же годы была интенсивно загрязнена радионуклидами  $^{137}\text{Cs}$  территория белоруско-украинского полесья (слайд). О загрязнении этой территории другими радионуклидами информация отсутствует.

5. Радионуклиды  $^{137}\text{Cs}$  регистрировались в организме большого числа детей Иванковского и Полесского районов (слайд). Определение радионуклидов  $^{90}\text{Sr}$  в организме детей существующими методами невозможно.

6. Радионуклиды  $^{137}\text{Cs}$  регистрировались в плацентах женщин, проживающих в Иванковском и Полесском районах (слайд).

7. В зерне овса, выращенном на территории Иванковского района, содержание Sr, Ba и Mn в два раза больше, чем в зерне овса, выращенном в районах, не пострадавших от аварии на Чернобыльской атомной электростанции (слайд).

8. Радионуклиды  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$  в настоящее время содержатся в древесине леса, которую все население Иванковского и Полесского районов вынуждено использовать для отопления домов и приготовления пищи. В процессе горения древесины указанные радионуклиды воздушным путем попадают в организм людей. Население подвергается также радиоактивному воздействию в результате того, что использует золу из печей домов в качестве удобрения на собственных огородах. В результате овощи, ягоды и фрукты содержат радионуклиды  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$  (слайд).

### Состояние здоровья детей

9. Исследования, профессора Ю. И. Бандажевского, проведенные им в период работы в Гомельском государственном медицинском институте, показали выраженную инкорпорацию радионуклидов  $^{137}\text{Cs}$  щитовидной железой, сердцем, головным мозгом, другими жизненно-важными органами (слайд).

10. Была выявлена зависимость между количеством радионуклидов  $^{137}\text{Cs}$  и частотой нарушений сердечной деятельности (слайд).

11. По результатам исследований 2014-2017 гг., проведенных в Иванковском и Полесском районах Киевской области Украины, группой риска по состоянию здоровья следует считать подростковую группу детей (возраст 12-17 лет), прежде всего, группу мальчиков.

12. У большинства обследованных детей этой группы (свыше 80,0 % случаев) по данным электрокардиографического исследования, регистрировались **нарушения сердечной деятельности** - преимущественно нарушения ритма сердечных сокращений (слайды).

13. Повышение артериального давления наблюдалось в 33,3 % случаев (слайд).

14. Численность больных раком щитовидной железы в Киевской области, пострадавшей от аварии на Чернобыльской атомной электростанции, неуклонно увеличивается (слайд). В связи с этим, проводилось обследование щитовидной железы у всех детей.

15. Структурные изменения в щитовидной железе, определялись, с помощью метода ультразвукового сканирования, в 6,7 % случаев (слайд).

16. Нарушение продукции гормонов щитовидной железы обнаружено - в 39,2 % случаев, среди мальчиков – в 48,9 %, среди девочек - в 29,7 % (слайд).

17. Изменения в печени с помощью ультразвукового метода исследования обнаружены в 35,0 % случаях, что свидетельствует о серьезных нарушениях обмена веществ (слайд).

18. Нарушения функции щитовидной железы и других эндокринных органов, сердечно-сосудистой системы, тесно связаны с нарушениями, возникающими, под влиянием радиационного фактора, в центральной нервной системе, в частности, ее гипоталамической области (слайд).

19. Нарушение продукции дофамина, выявившее доктор В. Н. Пилипенко у детей, страдающих от радиационного воздействия, яркое свидетельство поражения нейроэндокринной системы (слайд).

20. Экспериментальные исследования на животных показали нарушение продукции нейромедиаторов в различных отделах центральной нервной системы в результате воздействия инкорпорированных радионуклидов  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$  (слайд).

### **Генетические изменения и обмен веществ**

21. Генетические нарушения фолатного цикла, контролирующего обмен метионина обнаружены у 97,0 % детей, при этом носительство двух, трех и четырех аллелей риска зарегистрировано в 77,6 % случаев (слайд).

22. Состояние гипергомоцистеинемии - повышения в крови концентрации гомоцистеина – метаболического маркера обмена метионина и состояния цикла фолиевой кислоты выявлено у 75,3 % детей (слайд). Гипергомоцистеинемия - очень опасное для здоровья человека состояние, которое приводит к сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям, патологии беременности и развития зародыша (слайд).

23. Смертность в Иванковском районе - наибольшая в Киевской области и Украине (слайд). Связана она в основном с онкологическими и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

24. Состояние фолатного цикла связано с раком молочной железы, частота которого неуклонно прогрессирует в районах Украины, загрязненных радиоактивными элементами (слайд).

25. Дети, с нарушением фолатного цикла, составляют группу риска в плане возникновения рака молочной железы.

26. Основной причиной нарушения процессов обмена веществ в фолатном цикле обследуемых детей являются радиационный фактор. Гипергомоцистеинемия наблюдалась у 75,0 % детей, в организме которых регистрировались радионуклиды  $^{137}\text{Cs}$  (слайд).

27. После лесных пожаров в чернобыльской зоне отчуждения в 2015 году повышение концентрации гомоцистеина в крови одних и тех же детей зарегистрировано в 78,6 % случаев (слайд).

28. У детей, в крови которых содержание гомоцистеина выше нормативных показателей, существует латентная недостаточность фолиевой кислоты и витамина  $\text{B}_{12}$ , которую необходимо учитывать при проведении профилактических мероприятиях в районах, пострадавших от аварии на Чернобыльской атомной электростанции.

29. Исследования, проведенные нами, впервые выявили, элементы метаболизма человека (цикл фолиевой кислоты, обмен метионина, продукция гомоцистеина), реагирующие на воздействие внешнесредового радиационного фактора, что позволяет использовать их не только для контроля за здоровьем детского и взрослого населения, но и для оценки состояния окружающей среды.

30. С целью профилактики возникновения онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний, в районах, страдающих от радиационного воздействия, необходимо проведение постоянного мониторинга радиоактивности и состояния здоровья всего детского населения, с определением состояния генетической системы, контролирующей цикл фолиевой кислоты, а также содержания гомоцистеина, фолиевой кислоты и витамина  $\text{B}_{12}$  в крови.

### **ВЫСТУПЛЕНИЕ ДОЦЕНТА Н. Ф. ДУБОВОЙ**

31. Радионуклиды  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$  попадают в организм детей Иванковского и Полесского районов с продуктами питания местного производства, лесными ягодами и грибами, мясом диких животных (слайды).

32. Бедность населения является одним из основных причин употребления в пищу продуктов, содержащих радиоактивные элементы, низкого качества, с низким содержанием жизненно важных нутриентов (слайд).

33. Состояние здоровья детей отражает социально-экономический уровень района, в котором они проживают.

34. У детей из Полесского района, частота случаев повышенного содержания радионуклидов в организме, гипергомоцистеинемии, нарушения продукции гормоном щитовидной железы, дефицита фолиевой кислоты и витамина  $\text{B}_{12}$  выше, чем в Иванковском районе – более развитом в экономическом и социальном плане (слайды).

35. В группе мальчиков подросткового возраста патологические изменения более выражены (слайд).

36. У всех детей с повышенным содержанием гомоцистеина в крови, наблюдается латентная недостаточность фолиевой кислоты и витамина  $\text{B}_{12}$ .

37. Целью информационного и консультационного центра, созданного в Иванковской центральной районной больнице, является предотвращение воздействия радиационного фактора на детское и взрослое население, а также, оказание помощи по вопросам гигиены питания.

38. Формы деятельности информационного и консультационного центра представлены на слайде (слайд).

39. Перечисление и характеристика форм деятельности центра (слайды).

40. Для решения проблемы обеспечения детей качественным питанием, не содержащим радиоактивные элементы, ведется поиск гуманитарной поддержки. В этом плане, следует приветствовать инициативу итальянской общественной организации «Мир в движении» - президент Массимо Бонфатти, которая при участии координационного аналитического центра «Экология и здоровье», смогла обеспечить финансирование постоянного качественного питания детей в школах деревень Радынка и Володарка Полесского района (слайд-фото детей в столовой).

41. Эффективность деятельности информационного консультационного центра выражена в виде снижения удельного веса случаев превышения содержания радиоцезия в организме детей уровня 10 Бк/кг к концу проекта, по сравнению, с его началом (слайд).

Спасибо за внимание (слайд).