

останньому однотипні зміни. Це обумовлено тим, що: 1). для різної фізико-хімічної природи подразників характерна присутність інформаційно – енергетичного механізму впливу на організм торсійних хвиль; 2). у реалізації реакції – відповіді на вплив будь-якого подразника в комбінації механізмів регуляції організм використовує обов'язкову присутність польового компонента; 3). Будь-які зміни в організмі, що індукуються подразником, супроводжуються змінами фізичних показників організації інформаційно-енергетичного поля організму (простірно-частотних характеристик біополя).

Створюючи нові медико-технічні засоби, на основі вивчення польових взаємодій у біологічних системах (організмах), ми таким чином на практиці підтверджуємо ідею, яка висловлена Нільсом Бором, що для розуміння життя потрібна відмова від звичайних фізико-хімічних підходів [3].

ЛІТЕРАТУРА

1. Волегов А.И. Устойчивость организма к злокачественным опухолям. Москва: Медицина, 1987.
2. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. Москва: Медицина, 1961.
3. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С. Антистрессорные реакции и активационная терапия. Реакция активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации. Москва: ИМЕДИС, 1998.
4. Меерсон Ф.З. Патогенез и предупреждение стрессовых и ишемических повреждений сердца. Москва: Медицина, 1984.
5. Основы физиологии функциональных систем / За ред. К.В.Судакова. Москва: Медицина, 1983.

GENERAL QUESTIONS OF THE THEORY OF ADAPTATION SYNDROME

VICTOR POBEREJNY, LUDMILA LOYKO, EVGEN LOYKO,
OLGA MOLCHANOVA, OLEKSANDR SAMOYLOV

Vinnica medical university

In the article the main theoretical, terminological and modern instrumental tendencies of diagnostics general adaptation syndrome are analyzed.

ВПЛИВ РАДІОАКТИВНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ОРГАНІЗМ ДІТЕЙ 12-15 РОКІВ ПІВНІЧНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

СЕРГІЙ ПРИЙМАК

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка

Вплив усіх зовнішніх і внутрішніх чинників обумовлюють фізичний стан людини. Негативні чинники зовнішнього та внутрішнього середовища насамперед відображаються на фізичному стані людини. Наслідком цього впливу є підвищення захворюваності серед різних контингентів людей, втратаю працездатності і зрештою зменшенням тривалості життя.

Залежно від сили негативного чинника можуть проявлятися ті або інші “зсуви” основних констант організму. На думку Н. Волянського [5], ступінь відхилення залежить від сили чинника, тривалості його впливу, а також вікового періоду, на який припав цей “удар”. Якщо “удар” досить сильний, то виникають структурні зміни, що призводять до смерті, особливо при його співпаданні з періодом інтенсивного розвитку.

Одним з чинників, що обумовлює негативний вплив навколишнього середовища на організм людини, є іонізуюча радіація. Її вплив на біологічні об'єкти проявляється в ступені ураження органів і функціональних систем радіонуклідами: чим більше опромінення – тим значніше зрушення. “Полігоном” для вивчення дії радіації на організм людини став вибух на ЧАЕС у 1986 році, який спричинив розповсюдження радіонуклідів на значні території України, Білорусі та Росії.

Метою нашого дослідження було визначення впливу іонізуючої радіації на організм дітей різного віку за допомогою різних методів математичного та статистичного аналізу.

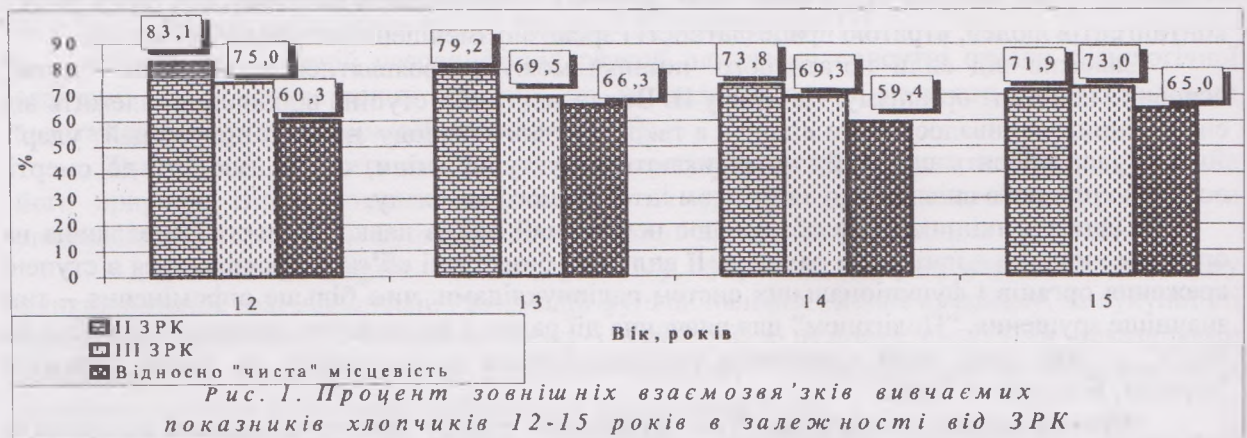
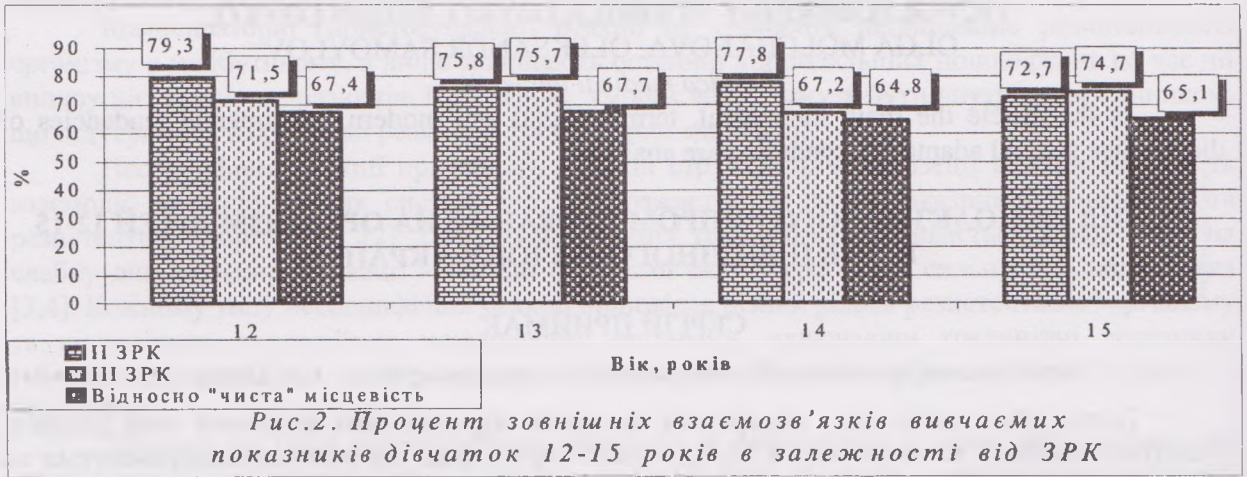
Нами було протестовано 625 дітей віком 12-15 років обох статей, що мешкають у різних зонах радіоактивного контролю: II ЗРК (тут і далі ЗРК – зона радіоактивного контролю) – смт. Народичі; III ЗРК – м. Овруч, які склали експериментальну групу. Контрольна група формувалась з контингенту дітей, що мешкає у відносно “чистому” регіоні – м. Чернігові. Всі діти протестовані за однаковими показниками з використанням однакової техніки та однаковими шкалами визначення. Контингент дітей експериментальної та контрольної груп був визначений на підставі Закону України “Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи” [4].

Тестування проводились за 53-ма показниками, що відображають фізичний стан та фізичну підготовленість організму дитини, а саме: фізичний розвиток; функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем; рухова підготовленість; реактивність нервової системи; захворюваність. Стан кожної з систем визначався за результатами 7-10 тестів. Надійність отриманих результатів забезпечувалася ймовірністю відсотку коефіцієнту кореляції у межах 95-99,9%.

Об’єктом дослідження були кількісні та якісні коефіцієнти кореляції показників у межах однієї системи та взаємозв’язки між досліджуваними системами.

За результатами дослідження визначався середній відсоток коефіцієнтів кореляції у межах однієї системи, а також між окремими системами.

Результати досліджень. Найбільша кількість міжсистемних взаємозв’язків виявлена у дітей 12-14 років, що мешкають у смт. Народичі (59,4-83,1%). Дещо меншу кількість взаємозв’язків відображають показники у дітей того ж віку м. Овруча (67,2-75,7%) і фонові показники дітей, що мешкають у м. Чернігові найменш зовнішньопов’язані (59,4-67,7%) (рис. 1, 2). Винятком є хлопчики та дівчатка віком 15 років м. Овруча із більшим відсотком зовнішніх взаємозв’язків, ніж у дітей того ж віку смт. Народичі (рис. 1, 2).



Результати наших досліджень дещо не співпадають з даними окремих дослідників, які розглядали ці питання. Так, за результатами досліджень А.Г. Сухарева (1991р), чим вищі кількісні та якісні взаємозв'язки між досліджуваними системами, тим більше системи зв'язні, що забезпечує їм оптимальні умови пристосування до умов навколишнього та внутрішнього середовища, і навпаки – чим менші міжсистемні кореляційні взаємозв'язки – тим вразливіші системи організму людини до впливу несприятливих ендогенних та екзогенних чинників [3].

На нашу думку, системи можуть взаємовпливати одна на одну у випадку, коли в організмі відбувається адаптація до несприятливих умов середовища. Організм перебуває у стані "радіаційного стресу", який спричиняє собою іонізуюча радіація, при цьому порушення в одній системі спричиняє порушення в іншій. І навпаки, системи не пов'язані між собою у випадку відсутності даного подразнюючого чинника. Рівень цього впливу залежить від рівня розвитку організму. Найбільший вплив спостерігається в періоди інтенсивного статевого розвитку. Крім того, діти, що мешкають у II та III ЗРК, відстають у виконанні вправ на витривалість, спритність, гнучкість а також вправ швидко-силового характеру [1, 2].

Висновки:

1. Зовнішньокореляційні взаємозв'язки мають деяку залежність від місця помешкання досліджуваного контингенту дітей: чим вище рівень забруднення територій радіонуклідами – тим більше системи пов'язані між собою.
2. Досліджувані показники не відрізняються у статевому аспекті, тобто збільшення або зниження кількості взаємозв'язків відбувається в обох статево-вікових групах одночасно.
3. Величини зовнішніх взаємозв'язків у дітей 15-ти років обох статей, що мешкають у III ЗРК більші, ніж у дітей того ж віку смт. Народичі (II ЗРК).

ЛІТЕРАТУРА

1. Приймак С.Г., Авраменко Т.В., Уценко З.Д. Особенности адаптационных возможностей организма подростков, проживающих в зоне радиационного загрязнения// "Экология и молодежь" (Иссл. экосистем в условиях радиоактивного и техногенного загрязнения окружающей среды). Материалы первой Междунар. научн. конференции. - Гомель,-1998. - т. 2. - С. 52.
2. Приймак С.Г., Уценко З.Д., Гайова Н.В. Залежність функціональних показників від морфологічних ознак дітей та підлітків, що мешкають в зоні радіоактивного забруднення, внаслідок аварії на ЧАЕС //Матеріали третьої Міжнар. наук.-практ. конф. "Фізична культура, спорт та здоров'я нації". Вінниця, 1998.
3. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. – М.: Медицина, 1991.- С. 228-229
4. Соціальний, медичний та протирадіаційний захист постраждалих в Україні внаслідок Чорнобильської катастрофи //Збірник законодавчих актів та нормативних документів. Київ: Чорнобильінтерформ, 1998.
5. Polanski N. Rozwoj biologiczny czloweka.-Warszawa, 1986, cz. 1.-332 с.

INFLUENCE OF THE RADIO-ACTIVE EMANATION ON THE CHILDREN'S PHYSICAL STATE AGED 12-15 OF THE NORTH UKRAINE

SERHIY PRYIMAK

Chernihiv State T.H. Shevchenko Pedagogical University

In this article the peculiarities of the physical system condition of the children aged 12-15 who live on the territories which were polluted after the accident in the Chernobyl Atomic Power Station in 1986 are observed. The systematical methods of diagnosing the influence of the radiation on a child's organism are proposed.