

E.E. Shunko, O.T. Laksha, N.A. Podunay

Clinical features of children adaptation from multiple pregnancy

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. The problem of clinical adaptation of newborns from multiple pregnancies is very topical due to the high risk of perinatal mortality and twins. Multiple pregnancies are 1-2% from the total number of births and cause the increase in the proportion of perinatal losses from 9 to 12%, which is 5-10 times higher than one fetus during pregnancy.

Objective. There were studied the peculiarities of the period of early clinical adaptation of multiple pregnancies children according to the placentation type.

Methods. We investigated the clinical features of 156 children approximation of multiple pregnancies, which are divided into 2 groups, of which 50 monohorial placentation and 106 of dyhorial placentation. We used clinical-laboratory, virological, bacteriological, immunological, instrumental methods of the research, studied the histories of newborns.

Results. There were evaluated the gestational age, Apgar values, anthropometric indices at birth, early manifestations of approximation. The dependence between the placentation type and clinical neonatal adaptation was established. Children with monohorial placentation were born in the period 32.4 ± 0.3 ($p < 0.05$) weeks, children with dyhorial placentation 33.4 ± 0.2 weeks ($p < 0.05$). Apgar score at the 1st and 5th minute of life in twins with monohorial placentation were lower than in twins with dyhorial placentation ($p < 0.05$). Anthropometric indices at birth in children were significantly higher in the group of dyhorial twins compared to the monohorial ($p < 0.05$). The average weight of dyhorial twins was higher than that in monohorial. Intrauterine growth retardation (IUGR) was observed in the children of both groups, monohorial twins in 34% and dyhorial in 16.9% ($p < 0.05$). Symmetrical and asymmetrical IUGR options were in both groups equally. Among the other complications there were observed the following: congenital malformation, the syndrome of feto-fetal transfusion, NEC, jaundice, hypoxic-ischemic CNS lesions, anemia.

Conclusions. The clinical course of early neonatal adaptation depends on the type of placentation. Newborns from multiple pregnancies with monohorial placentation should be considered to be the group of the increased risk of dezadaptation. The tactics and medical prognosis should determine the type of placentation in the antenatal and perinatal periods.

Key words: multiple pregnancies, monohorial placentation, dyhorial placentation, impairedadaptation.

© С. А. ЩУДРО, 2013

С. А. Щудро

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ПІДЛІТКІВ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Вступ. Здоров'я нації, в першу чергу обумовлене здоров'ям підростаючого покоління, тому встановлення особливостей динаміки захворюваності підлітків – є одним із головних завдань гігієни та педіатрії.

Мета. Розробити нові підходи до аналізу захворюваності підлітків.

Матеріали та методи. Елементом розробленої інформаційної технології аналізу динаміки захворюваності була обчислювальна технологія прогнозування показників захворюваності, які являють собою короткі часові ряди.

Результати. Динаміка поширеності хвороб серед підлітків у сучасний період має 4 типи: зростання, зменшення, хвилеподібність та відносно сталий рівень. На протязі наступних років у юнаків Дніпропетровська зростатиме розповсюдженість новоутворень, хвороб нервової системи, вроджених аномалій (вад розвитку), деформацій і хромосомних порушень. Прогноз захворюваності юнаків свідчить про зростання хвороб нервової системи, хвороб ока та придаткового апарату, органів дихання. Серед дівчат Дніпропетровська в наступні роки відбудуватиметься зростання розповсюдженості розладів психіки та поведінки, хвороб нервової системи, ока та придаткового апарату. Прогноз захворюваності дівчат свідчить про зростання хвороб нервової системи, ока та придаткового апарату, хвороб сечостатевої системи.

Висновки. Вказано на необхідність розробки нового методологічного підходу до аналізу захворюваності підлітків, що надалі надасть можливість розробляти цілеспрямовані заходи з попередження негативних тенденцій їх зростання.

Ключові слова: підлітки, захворюваність, розповсюдженість, інформаційна технологія, прогноз.

ВСТУП

Стан здоров'я підростаючого покоління має першорядне значення як чільна передумова національної безпеки, інтелектуального, трудового й економічного потенціалу країни [1, 3, 6]. Останнім часом у стані здоров'я дитячого населення відмічаються кризові явища. На це явно вказують зменшення чисельності школярів з I групою здоров'я при одночасному збільшенні з III-IV групами, зростання захворюваності й поширеності хронічних та сполучених хвороб, формування вікозалежних патологічних станів у більш ранньому віці, поліорганність та полісистемність уражень, погіршення фізичного розвитку [1, 2, 7].

В профілактичній медицині юнацтва нині залишаються невирішеними аспекти протиріччя високого рівня офіційних обліково-звітних показників санітарно-епідеміологічної служби на тлі постійності погіршення здоров'я учнів, що вимагає від профілактичної медицини зміни ідеології державного санітарного нагляду і періорієнтації його діяльності на збереження й поліпшення здоров'я учнів; відсутність у гігієні дитинства такого методичного підходу, який би на противагу існуючим механізмам оцінки нездоров'я дозволив оцінювати міру здоров'я; проведення здоров'яформуючих заходів потребує розробки донозологічних методів та нових критеріїв здоров'я [7].

Здоров'я нації, в першу чергу, обумовлене здоров'ям підростаючого покоління, тому встановлення особливостей динаміки захворюваності підлітків, визначення її особливостей та подальшого перебігу – є одним із головних завдань гігієни та педіатрії [7, 9, 10, 11].

Мета роботи: розробити нові підходи до аналізу захворюваності підлітків в Україні.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Розповсюдженість та захворюваність підлітків 15-17 років по Україні, Дніпропетровській області та Дніпропетровську вивчали за Ф.12. "Звіт про

захворювання, зареєстровані у хворих, які проживали в районі обслуговування лікувально-профілактичного закладу" за 2004-2008 роки. Класи хвороб відповідали Міжнародній класифікації хвороб (МКХ-10). Стан здоров'я підлітків оцінювали по даним поглиблених медичних оглядів учнів у школах і їх звернень за медичною допомогою до лікувальних закладів [2, 6, 7, 10].

Аналіз динаміки захворюваності зроблено за власними розробками, із використанням програмного забезпечення, яке було використано при створенні інформаційної технології аналізу динаміки інвалідності [4]. Одним із елементів розробленої інформаційної технології аналізу динаміки захворюваності була обчислювальна технологія прогнозування показників захворюваності, які являють собою часові ряди вигляду,

$$\{x_t; t = \overline{1, n}\}$$

де x_t – значення первинної інвалідності внаслідок патології x , зафіксоване у t -му році;

n – кількість років, упродовж яких проводився моніторинг захворюваності підлітків.

За результатами аналізу функціонування моніторингу захворюваності підлітків в Україні виявлено, що прогнозування має проводитися за короткими часовими рядами. З огляду на це, в основу розробленої обчислювальної технології прогнозування покладено адаптивні методи короткострокового прогнозування [5, 8]. Адаптивні методи прогнозування базуються на принципі експоненціального згладжування, яке враховує ступінь старіння інформації і за рахунок адаптації до змін у досліджуваному ряді дозволяє одержувати досить точні оцінки майбутніх значень, але не більше, ніж на три кроки уперед.

З метою вибору найбільш адекватної адаптивної моделі прогнозування було проведено попереднє дослідження часових рядів показників інвалідності на основі критеріїв випадковості та візуального аналізу рядів [5, 8]. Аналіз результатів дослідження засвідчив наявність лінійних трендів у часових рядах, що обґрунтувало вибір моделей лінійного зростання Хольта, Брауна і Бокса-Дженкінса. В основі даних моделей лежить гіпотеза про те, що прогноз можна отримати згідно з формулою:

$$\hat{x}_t(t) = \hat{a}_{1,t} + \hat{a}_{2,t}t$$

де $\hat{x}_t(t)$ – прогноз на t кроків уперед, зроблений у t -му році; $\hat{a}_{1,t}$, $\hat{a}_{2,t}$ – оцінки коефіцієнтів адаптивної моделі.

Розроблена обчислювальна технологія прогнозування показників захворюваності на основі адаптивних моделей лінійного зростання складається з таких етапів:

1. Встановлюються початкові значення оцінок коефіцієнтів $\hat{a}_{1,0}$ та $\hat{a}_{2,0}$ [5, 8].

2. Налаштовуються параметри моделей Хольта, Брауна та Бокса-Дженкінса. Для цього значення параметрів моделі, яку треба налаштувати, змінюються з певним кроком (наприклад, з кроком 0,01), і за кожних значень параметрів здійснюється прогнозування. Ті значення, яким відповідає найменша похибка прогнозування, вважаються найкращими. При цьому похибка прогнозування визначається тільки за

другою половиною ряду. Може бути використана середня абсолютна або відносна похибка.

3. Проводиться прогнозування на задану кількість кроків t за допомогою моделей Хольта, Брауна та Бокса-Дженкінса.

4. Визначаються похибки прогнозування за кожною з моделей і обираються у якості прогнозних значень показника інвалідності значення моделі з найменшою похибкою.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За даними статистичної звітності розповсюдженість усіх хвороб серед підлітків 15-17 років на протязі 2004-2008 років по Україні зросла на 16,7%, по Дніпропетровській області – на 1,4%, але знизилась у Дніпропетровську на 0,6%. Гендерними особливостями динаміки розповсюдженості усіх хвороб за цей період серед юнаків у Дніпропетровську виявилось її зростання на 0,02% та зниження серед дівчат на 1,1%.

Захворюваність від усіх хвороб серед підлітків за цей період мала дещо іншу тенденцію: вона зросла по Україні на 19,0% та знизилась по Дніпропетровській області і по Дніпропетровську – на 4,9 і 4,0% відповідно. Визначались певні відмінності захворюваності від усіх хвороб серед юнаків і дівчат Дніпропетровська: ця захворюваність серед юнаків не змінилась на протязі 2004-2008 років, хоча до 2007 року знизилась, а у 2008 році зросла на 9,2% відповідно. Серед дівчат вона зросла на 42,9% за цей же період, хоча до 2007 року знизилась на 8,9%, а у 2008 році виросла на 56,8%.

У структурі розповсюдженості хвороб серед підлітків провідні місця у 2004 та 2008 роках по Україні займали хвороби органів дихання (31,13 та 33,37%), органів травлення (9,77 та 10,16%), кістково-м'язової системи та сполучної тканини (9,04 та 8,59%); по Дніпропетровській області хвороби органів дихання (36,05 та 36,41%), органів травлення (8,45 та 8,57%), кістково-м'язової системи та сполучної тканини (8,16 та 8,25%). Аналогічні дані у Дніпропетровську мали деякі відмінності: основні місця посідали хвороби органів дихання (33,63 та 34,24%), сечостатевої системи (10,38 та 10,21%), шкіри та підшкірної клітковини (9,05 та 8,97%). Серед юнаків Дніпропетровська найпоширенішими були хвороби органів дихання (36,93 та 39,52%), органів травлення (10,26 та 10,12%), кістково-м'язової системи та сполучної тканини (9,84 та 9,03%); серед дівчат – хвороби органів дихання (31,17 та 30,24%), сечостатевої системи (15,82 та 15,39%), органів травлення (8,14 та 8,09%) відповідно.

У структурі захворюваності підлітків 15-17 років основні місця у 2004 та 2008 роках по Україні займали хвороби органів дихання (48,62 та 51,87%), шкіри та підшкірної клітковини (7,22 та 7,05%), травми, отруєння та деякі інші наслідки зовнішніх причин (6,28 та 6,25%); по Дніпропетровській області – хвороби органів дихання (50,71 та 51,76%), сечостатевої системи (7,60 та 7,18%), шкіри та підшкірної клітковини (7,18 та 6,91%); по Дніпропетровську – хвороби органів дихання (46,53 та 49,03%), сечостатевої системи (10,37 та 10,56%), кістково-м'язової системи та сполучної тканини (6,31 та 6,09%). Серед юнаків Дніпропетровська основні місця посідали хвороби органів дихання (52,49 та 56,85%), кістково-м'язової системи та сполучної тканини (7,24 та 6,05%), шкіри та підшкірної клітковини (6,81 та 5,55%); серед дівчат – хвороби органів

дихання (42,25 та 28,05%), кістково-м'язової системи та сполучної тканини (5,64 та 11,71%), шкіри та підшкірної клітковини (5,58 та 4,50%).

На основі адаптивних методів прогнозується серед підлітків по Україні зростання показників розповсюдженості усіх хвороб; хвороб крові, кровотворних органів і окремих порушень із залученням імунного механізму (анемій, у тому числі залізодефіцитних анемій); цукрового діабету (інсулінозалежного цукрового діабету) та ожиріння; хвороб нервової системи (вегетосудинної дистонії); хвороб ока та придаткового апарату (з них міопії); хвороб органів дихання (з них гострих фарингіту, тонзиліту, ларингіту, трахеїту, хронічних хвороб мигдаликів та аденоїдів, ларингіту та ларинготрахеїту); хвороб органів травлення (з них гастриту, функціональних розладів шлунка, хвороб підшлункової залози); вагітності, пологів та післяпологового періоду; вроджених аномалій (вад розвитку), деформацій і хромосомних порушень; інших хвороб серця; хвороб шкіри та підшкірної клітковини; розладів менструацій.

За розрахунковими даними передбачається зростання захворюваності підлітків 15-17 років в Україні від усіх хвороб; хвороб крові, кровотворних органів і окремих порушень із залученням імунного механізму (з них анемій, у тому числі залізодефіцитних анемій); хвороб нервової системи (з них вегетосудинної дистонії); хвороб ока та придаткового апарату, вуха та соскоподібного відростку; органів дихання (з них гострого фарингіту та тонзиліту, алергічного риніту, хронічного ларингіту, ларинготрахеїту); хвороб органів травлення (з них гастриту, функціональних розладів шлунка, хвороб підшлункової залози); хвороб шкіри та підшкірної клітковини; ожиріння; есенціальній артеріальній гіпертензії та інших хвороб серця; розладів менструацій, вагітності, пологів та післяпологового періоду.

У Дніпропетровській області на основі адаптивних методів прогнозується підвищення розповсюдженості хвороб серед підлітків: новоутворень, хвороб нервової системи, органів дихання (з них хронічних хвороб мигдаликів та аденоїдів); хвороб органів травлення (з них функціональних розладів шлунка); цукрового діабету (у тому числі інсулінозалежного цукрового діабету та ожиріння) та розладів менструацій.

Захворюваність підлітків 15-17 років по Дніпропетровській області, за розрахунковими даними, змінюватиметься за рахунок зростання захворюваності нервової системи та ожиріння.

Розповсюдженість захворювань серед підлітків у Дніпропетровську матиме дещо інші тенденції. За нашими даними у них відбуватиметься зростання розповсюдженості: новоутворень; хвороб крові, кровотворних органів і окремих порушень із залученням імунного механізму (з них анемії); цукрового діабету (у тому числі інсулінозалежного цукрового діабету) та ожиріння; хвороб нервової системи, ока та придаткового апарату, кістково-м'язової системи та сполучної тканини; хронічних хвороб мигдаликів та аденоїдів.

На основі адаптивних методів прогнозується зростання захворюваності підлітків у Дніпропетровську за хворобами нервової системи (з них вегетосудинною дистонією); хворобами ока та придаткового апарату; хронічними ревматичними хворобами серця та ожирінням.

Таким чином, отримані нами дані свідчать, що динаміка поширеності та виникнення хвороб серед підлітків 15-17 років з традиційною системою навчання у сучасний період має 4 типи: зростання, зменшення, хвилеподібність та відносно сталий рівень [7]. Закономірністю формування захворюваності підлітків в Україні є неепідемічний профіль за рахунок неінфекційних хвороб. Найвищі середні темпи приросту поширеності останніми роками мають хвороби ендокринної системи, вроджені аномалії, розлади психіки і органів травлення. Специфічною рисою співвідношення структури первинної захворюваності та поширеності хвороб серед підлітків є наявність прямої та зворотної інверсії окремих класів хвороб. Пряма інверсія з низькою вірогідністю хронізації патологічного процесу характерна для інфекційних та паразитарних хвороб, травм і отруєнь, хвороб шкіри та підшкірної клітковини і сечостатевої системи. Зворотна інверсія з активним накопиченням хвороб на фоні більш повільного процесу виникнення випадків встановлена для хвороб ендокринної та нервової систем, органів травлення [7].

Розповсюдженість хвороб серед підлітків Дніпропетровська у 2008 році була вище, ніж по Україні за рівнями хвороб сечостатевої системи, ока та придаткового апарату, вуха та соскоподібного відростка; захворюваність – за рівнями хвороб нервової системи, системи кровообігу, деяких інфекційних та паразитарних хвороб.

Найпоширенішими серед юнаків Дніпропетровська були хвороби органів дихання, органів травлення, кістково-м'язової системи та сполучної тканини; серед дівчат – хвороби органів дихання, сечостатевої системи й органів травлення відповідно. У структурі захворюваності серед юнаків Дніпропетровська основні місця посідали хвороби органів дихання, кістково-м'язової системи та сполучної тканини, шкіри та підшкірної клітковини; серед дівчат – хвороби органів дихання, кістково-м'язової системи та сполучної тканини, шкіри та підшкірної клітковини.

Найзначніші щорічні темпи зростання розповсюдженості хвороб у юнаків Дніпропетровська визначались за хворобами органів дихання й нервової системи та зниження розповсюдженості хвороб ендокринної системи, розладів харчування, порушення обміну речовин; травм, отруєнь та деяких інших наслідків дії зовнішніх причин; хвороб системи кровообігу. Серед дівчат Дніпропетровська найвагоміші щорічні темпи зростання розповсюдженості захворювань відмічались за хворобами ока та придаткового апарату, кістково-м'язової системи та сполучної тканини; зниження розповсюдженості хвороб ендокринної системи, розладу харчування, порушення обміну речовин; хвороб системи кровообігу.

Серед юнаків Дніпропетровська найбільші щорічні темпи зростання захворюваності спостерігались за хворобами нервової системи, органів дихання та зниження захворюваності за хворобами шкіри та підшкірної клітковини, кістково-м'язової системи та сполучної тканини, хворобами системи кровообігу. Серед дівчат Дніпропетровська найвагоміші щорічні темпи зростання захворюваності відмічались за хворобами сечостатевої системи, ока та придаткового апарату, нервової системи та зниження захворюваності хвороб органів дихання, шкіри та підшкірної клітковини, деяких інфекційних та паразитарних хвороб.

За нашими даними сьогодні структура когортного здоров'я підлітків має несприятливі характеристики: II група здоров'я зустрічається у 31,3-34,5%, III – у 16,5-19,4

% обстежених 15-17 років. У динаміці навчання встановлена тенденція до збільшення кількості осіб групи ризику та з хронічними захворюваннями у стадії субкомпенсації. Значна кількість учнів потребують консультацій 2-3 спеціалістів (37,4-43,5 %) або 2-3 додаткових обстежень (18,7-23,3%). У динаміці навчання з 9-го до 11-го класу збільшується питома вага учнів, які потребують консультацій (на 11,3%) або додаткового обстеження (на 14,5%). Виявлена низька якість медичного контролю у старшій школі, оскільки при поглибленому медичному обстеженні рівень захворюваності на хвороби ендокринної системи, ока і придаткового апарату, а особливо, нервової системи у 1,2-3,6 рази вищий, ніж за звітно-статистичною документацією [7].

На протязі наступних років у юнаків Дніпропетровська зростатиме розповсюдженість новоутворень, хвороб нервової системи, вроджених аномалій (вад розвитку), деформацій і хромосомних порушень. Прогноз захворюваності юнаків свідчить про зростання хвороб нервової системи, хвороб ока та придаткового апарату, органів дихання. Серед дівчат Дніпропетровська в наступні роки відбуватиметься зростання розповсюдженості розладів психіки та поведінки, хвороб нервової системи, ока та придаткового апарату. Прогноз захворюваності дівчат свідчить про зростання хвороб нервової системи, ока та придаткового апарату, хвороб сечостатевої системи.

Запропонований підхід до аналізу динаміки захворюваності підлітків дає можливість не тільки узагальнити дані щодо захворюваності за тривалий проміжок часу; встановити провідні тенденції за вказаний термін; оцінити ризик зростання захворюваності внаслідок різної патології; а й моделювати дані захворюваності на певний проміжок часу. Все це необхідно для подальшого удосконалення організаційно-методичної роботи лікарів та розробки цілеспрямованих заходів з профілактики та зниження захворюваності підростаючого населення України.

Перспективами подальших досліджень проблем здоров'я підростаючого покоління є розробка моделі моніторингу захворюваності підлітків 15-17 років в Україні з визначенням переліку показників, що відстежуються, джерел інформації та її періодичності, рівнів спостереження, програмного забезпечення для інформаційної підтримки функціонування системи охорони здоров'я. Для вивчення багатofакторних залежних тенденцій захворюваності населення України необхідно використовувати методи математичної статистики, враховуючи при цьому неоднозначність соціально-економічних, демографічних, індустриальних, політичних та інших особливостей розвитку регіонів.

ВИСНОВКИ

- Для захворюваності підлітків в сучасний період характерні неепідемічний профіль за рахунок неінфекційних хвороб; певні типи динаміки виникнення й поширеності хвороб: найвищі середні темпи приросту поширеності хвороб ендокринної системи, вроджених аномалій, хвороб органів травлення і травм; пряма інверсія з низькою вірогідністю хронізації патологічного процесу (інфекційні та паразитарні захворювання, травми та отруєння, хвороби шкіри і сечостатевої системи) і зворотна інверсія з активним накопиченням хвороб (хвороби ендокринної та

нервової систем, органів травлення); гендерні особливості поширеності захворювань (більш високі рівні хвороб ендокринної і сечостатевої систем у дівчат при більшій частоті хвороб кістково-м'язової системи у юнаків).

- Індекс здоров'я підлітків в динаміці навчання в школі зростає, при відносній несприятливій сталості структури груп здоров'я: II група – 31,3-34,5 %, III – 16,5-19,4 %, IV – 5,1-8,9 %. Захворюваність учнів при поглиблених медичних оглядах в 1,2-3,6 разів вища, ніж статистичні дані лікувально-профілактичних закладів для хвороб нервової системи, ока та придаткового апарату і ендокринної системи.

- Запропонована інформаційна технологія аналізу динаміки захворюваності підлітків в Україні містить сучасні методи статистичного аналізу показників захворюваності та їх динаміки й програмне забезпечення, тобто охоплює інформаційний, методичний та програмний етапи. Вона передбачає визначення та оцінку джерел статистичної інформації, оцінку територій за рівнем здоров'я та захворюваності підлітків, здійснення адаптивного короткострокового прогнозування показників захворюваності.

Література

1. Баранов А. А., Кучма В. Р., Сухарева Л. М. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2008.

2. Даниленко Г. М. Гігієнічні основи системної оптимізації формування здоров'я дітей в умовах загальноосвітнього навчального закладу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук : спец. 14.02.01 "Гігієна". К. 2007.

3. Білецька Є. М., Землякова Т. Д., Головкова Т. А. та ін. Донозологічні показники здоров'я дітей промислових територій. Наук. вісник Національного мед. університету ім. О. О. Богомольця. 2010, 27: 162–163.

4. Хобзей М. К., Іпатов А. В., Дроздова І. В. та ін. Інформаційна технологія аналізу динаміки інвалідності. Д.: Пороги. 2012.

5. Кендалл М., Стьюарт А. Многомерный статистический анализ и временные ряды. Москва: Наука. 1976.

6. Гончарук Є. Г., Бардов В. Г., Сергета І. В., Омельчук С. Т. Комплексна оцінка стану здоров'я дітей і підлітків як гігієнічна проблема. Методологічні та прикладні аспекти. Журнал АМН України. 2003, 9 (3): 523–540.

7. Щудро С. А. Критеріальне значення соціально-гігієнічних чинників та умов навчання у формуванні здоров'я підлітків загальноосвітніх навчальних закладів у сучасних умовах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук : спец. 14.02.01 "Гігієна та професійна патологія". К. 2011.

8. Лукашин Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов: Учеб. пособие. Москва: Финансы и статистика. 2003.

9. Научно-методические основы изучения адаптации детей и подростков к условиям жизнедеятельности. Под редакцией Кучмы В. Р., Сухаревой Л. М. М.: ГУ НЦЗД РАМН. 2006.

10. Полька Н. С., Махнюк В. М., Антомонов М. Ю. Результати вивчення впливу санітарно-гігієнічних умов та організації навчання на показники здоров'я учнів у загальноосвітніх навчальних. Гігієна населених місць. 2007, 49: 326–332.

11. Козярін І. П., Івахно О. П., Мельниченко Т. І. та ін. Формування стереотипу здорового способу життя – необхідність сьогодення. Сімейна медицина. 2006, 4: 111–113.

С. А. Щудро

Информационная технология анализа динамики заболеваемости подростков

Днепропетровская медицинская академия последипломного образования
МЗ Украины

Вступление. Здоровье нации, в первую очередь обусловлено здоровьем подрастающего поколения, поэтому изучение особенностей заболеваемости подростков – является одним из главных заданий гигиены и педиатрии.

Цель. Разработать новые подходы к анализу заболеваемости подростков.

Материалы и методы. Элементом разработанной информационной технологии анализа динамики заболеваемости была вычислительная технология прогнозирования показателей заболеваемости, которые являют собой короткие часовые ряды.

Результаты. Динамика болезней среди подростков имеет 4 типа: рост, уменьшение, волнообразность и относительно постоянный уровень. На протяжении следующих лет у юношей Днепропетровска будет расти распространенность новообразований, болезней нервной системы, врожденных аномалий (пороков развития), деформаций и хромосомных нарушений. Прогноз заболеваемости юношей свидетельствует о росте болезней нервной системы, заболеваний глаз и придаточного аппарата, органов дыхания. Среди девушек Днепропетровска в последующие годы будет происходить рост распространенности расстройств психики и поведения, болезней нервной системы, глаз и придаточного аппарата. Прогноз заболеваемости девушек свидетельствует о росте болезней нервной системы, глаз и придаточного аппарата, болезней мочеполовой системы.

Выводы. Указано на необходимость разработки нового методологического подхода к анализу заболеваемости подростков, который предоставит возможность разрабатывать целенаправленные мероприятия по предупреждению негативных тенденций их роста.

Ключевые слова: подростки, заболеваемость, информационная технология, прогноз.

S. A. Shchudro

Information technology of the dynamics of teenagers morbidity

Dnepropetrovsk medical academy of postgraduate education
of MH of Ukraine

Introduction. Health of nation, first of all is conditioned by the health of rising generation, that is why the establishment of the features of dynamics of teenagers morbidity is one of the main tasks of hygiene and pediatrics.

Aim. To work out new approaches to the analysis of teenagers morbidity.

Materials and methods. Data of morbidity and prevalence of basic nosology forms are analysed among teenagers, aged 15-17, in Ukraine and Dnipropetrovsk in 2004-2008. The element of the developed information technology of the dynamics of morbidity was calculable technology of prognostication of indices of morbidity, that are short sentinels rows.

Results. The dynamics of prevalence and origin of illnesses among teenagers in a modern period has 4 types: increase, reduction, undulating and relatively permanent level. On the draught of the next years the prevalence of new formations, illnesses of the nervous system, innate anomalies (defects of development), deformations and chromosomal violations will grow in youths in Dnipropetrovsk. The prognosis of youth's morbidity testifies to the increase of illnesses of the nervous system, illnesses of eye and additional vehicle, breathing organs. Among the girls of Dnipropetrovsk in the next years there will be an increase of prevalence of disorders of psyche and behavior, illnesses of the nervous system, eyes and additional vehicle. The prognosis of morbidity of girls testifies to the increase of illnesses of the nervous system, eyes and additional vehicle, illnesses of the urogenital system.

Conclusions. There is shown the necessity of the development of new methodological approaches to the analysis of morbidity, which will make possibility to develop purposeful measures on warning of negative tendencies of their height in future.

Key words: teenagers, morbidity, information technology, prognosis.