Эффективность выявления с помощью компьютерной системы «ЭДИФАР» детей с бронхолегочной патологией и риском ее формирования

Заболотских Т.В., Мизерницкий Ю.Л., Дартау Л.А.

Detection of children with bronchopulmonary pathology and risk of its forming using the «EDIFAR» computer system

Zabolotskikh T.V., Mizernitsky Yu.L., Dartau L.A.

*Амурская государственная медицинская академия, г. Благовещенск
Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава РФ, г. Москва
Институт проблем управления РАН, г. Москва*

© Заболотских Т.В., Мизерницкий Ю.Л., Дартау Л.А.

В статье показана эффективность выявления детей с бронхолегочной патологией и риском ее формирования с помощью компьютерной системы «ЭДИФАР». Проведение скрининга с помощью представленной компьютерной технологии позволяет в короткие сроки получить наглядное представление о здоровье детского населения на территории первичного звена здравоохранения. Данное исследование выполнено на базе детской поликлиники < 4 г. Благовещенска. Результаты характеризуют истинную распространенность заболеваний органов дыхания у детей от 0 до 7 лет, свидетельствуя о существенном превышении показателей заболеваемости по сравнению с данными официальной статистики. Информация, полученная с помощью компьютерной системы необходима не только для оказания адресной помощи детям, но и является полезной в условиях страховой медицины, рыночных принципов расходования средств на охрану здоровья населения.

Ключевые слова: дети, хроническая бронхолегочная патология, диспансеризация, эпидемиология, компьютерные технологии, «ЭДИФАР».

In the article it has been shown the efficiency of children detection with bronchopulmonary pathology and risk of its forming using the «EDIFAR» computer system. Screening with this computer technology allows in short terms a pictorial view of children's health on the primary health service territory. This investigation has been made in pediatric polyclinic < 4 in Blagoveshchensk. The results show the actual prevalence of respiratory diseases at children aged 0—7 years and are an evidence of a significant exceeding of disease indices as compared to the official statistic data. Information get with the computer system is necessary not only for address aid but is useful in conditions of insurance medicine and market principles of funds spending for health protection as well.

Key words: children, chronic bronchopulmonary pathology, clinical examination, epidemiology, computer technologies, «EDIFAR».

УДК 616.23/.24–053.2–073

Эпидемиологические исследования обычно направлены на выявление истинной распространенности тех или иных заболеваний (обычно какой-то одной нозологической формы или небольшой их группы) в той или иной возрастной группе населения, проживающего на определенной территории [8]. С точки же зрения клинициста, исходя из интересов больных, наиболее

важной является скрининговая диагностика широкого спектра патологии (или риска ее развития) во всех возрастных группах. Проводимая с этой целью диспансеризация детей, к сожалению, не всегда в должной степени эффективна, так как трудоемка и нестандартизирована. С точки зрения экономических и трудовых затрат более оптимально, на наш взгляд, разделить задачу: сна-

чала в унифицированном автоматизированном варианте провести скрининг детского населения и выявить группы риска, а затем уже углубленно обследовать детей из этих групп с участием специалистов. Подвергать тщательному обследованию всех детей нерационально и нецелесообразно.

Болезни органов дыхания в структуре патологии детского возраста занимают одно из ведущих мест. Они составляют половину от общей заболеваемости детей [3]. В последние годы повсеместно отмечается рост распространенности аллергических заболеваний [4, 5]. Хроническая бронхолегочная патология в большинстве случаев берет свои истоки в раннем детском и дошкольном возрасте [5]. В связи с этим скрининговые исследования имеют особую важность именно в данной возрастной группе. Они позволяют выявить группы риска, больных с начальными стадиями хронических заболеваний, оценить объем необходимых диагностических, лечебных, профилактических и реабилитационных мероприятий, а также размеры финансовых и трудовых затрат, требующихся для их осуществления. Поэтому, разрабатывая программу опроса, мы сконцентрировали внимание в первую очередь на бронхолегочной и аллергической патологии детей раннего детского и дошкольного возраста.

В данной работе обобщены материалы по использованию компьютерной системы «ЭДИФАР», предназначенной для автоматизированного сбора анамнеза, а также жалоб на здоровье и данных об особенностях образа жизни и окружающей среды от пациентов, находящихся под наблюдением в детской поликлинике г. Благовещенска Амурской области. Аббревиатура «ЭДИФАР» происходит от полного названия — «экспертный диалог для исследования факторов риска». Система «ЭДИФАР» относится к классу интеллектуальных прикладных систем и реализована на персональных компьютерах для самостоятельного заполнения электронного варианта анкеты самими пациентами либо их родителями.

Работы по созданию системы «ЭДИФАР» были начаты еще в 1985 г. в рамках международной программы «СИНДИ», изучавшей на популяционном уровне распространенность жалоб и факто-

ров риска основных хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), определяющих в основном продолжительность жизни населения в развитых странах. В настоящее время «ЭДИФАР» представляет собой сертифицированный комплекс компьютерных программ, состоящий из программы сбора данных от респондентов, программы формирования диалога и выдачи экспертного заключения. Правообладателем системы «ЭДИФАР» является Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (ИПУ РАН) [1, 2, 7].

Для собеседования используется специальный вопросник с целью выявления жалоб на здоровье у детей в возрасте 0—7 лет, позволяющий автоматизированно формировать группы риска для последующего адресного консультирования у врача-педиатра и других специалистов. Реализованный на базе компьютерной системы «ЭДИФАР», он предназначен для автоматизированного первичного сбора анамнеза ребенка перед его визитом к участковому педиатру. Вопросник составлен с учетом возраста ребенка и преследует цель получить ответы матери (или другого сопровождающего ребенка лица) по его развитию, включая антенатальный и ранний анамнез, наследственность, социальный статус семьи, бытовые условия и привычки ребенка, анамнез заболеваний, аллергостатус, жалобы на наиболее распространенные заболевания респираторной системы и других органов, сведения об экологической обстановке как внутри жилища, так и вне его. Родителям или другим сопровождающим ребенка лицам предлагается ответить на 90 вопросов.

Программа собеседования разработана таким образом, что последующие вопросы задаются компьютером с учетом предшествующих ответов, формирующих своего рода индивидуальный алгоритм, позволяющий избегать повторов и не допускать противоречивых, взаимоисключающих ответов. При этом каждый вопрос имеет несколько вариантов ответа, в том числе этичное «затрудняюсь ответить», если респондент не хочет или не может ответить на какой-либо вопрос [6].

На основании ответов на вопросы компьютер готовит и распечатывает заключение, в которое

вносит комментарии к ответам на наиболее важные вопросы, а также формирует резюме (карту результатов собеседования), где отражает возможные факторы риска развития той или иной патологии и рекомендации для дополнительных консультаций у соответствующих специалистов (пульмонолога, фтизиатра, аллерголога, лора, окулиста, невропатолога). Электронные формы вопросника, на основании которых пациент попал (или не попал) в группы риска, были разработаны доктором медицинских наук Ю.Л. Мизерницким с учетом опыта эпидемиологических исследований, проводившихся учреждениями Российской академии наук и Минздрава РФ.

Среди факторов риска выделены такие, как угроза формирования хронической легочной или лор-патологии, кожных заболеваний, предрасположенность к аллергии, минимальные неврологические отклонения, статус часто болеющего или социально трудного ребенка, неблагоприятное, провоцирующее влияние окружающей среды или экологии жилища на здоровье и т.д.

При этом следует подчеркнуть, что все заключения компьютера носят строго рекомендательный характер, адресованы врачу и призваны обратить его внимание на те или иные симптомы, которые могут не результативаться постановкой диагноза, но учет которых целесообразен для формирования индивидуального плана наблюдения ребенка в соответствии с той или иной группой риска. Врач вправе принять эти рекомендации или, уточнив у пациента характер жалоб, отменить их. В ряде случаев сведения, полученные от респондента с помощью компьютера, могут быть уже известны врачу.

Исследования проводились в детской поликлинике < 4 г. Благовещенска (гл. врач А.И. Самсонов). Для заполнения электронной анкеты в кабинет доврачебного приема, где работал оператор, приглашались родители пациентов, которые самостоятельно приня-

ли решение в этот день посетить поликлинику (по любой причине). Только в таком случае собираемые данные приобретают репрезентативный характер.

Это означает, что, начиная с некоторого количества опрошенных, доли тех или иных ответов, накапливаемых в базе данных системы «ЭДИФАР», практически перестают меняться, и распространенность тех или иных признаков в популяции становится известной задолго до полного перебора всех ее членов [7]. Последнее чрезвычайно важно для оценки ситуации в целом.

Компьютерное анкетирование прошел 941 родитель детей, посетивших поликлинику. Большую часть опрошенных составили матери — 786 (83,53%) человек. Среди детей было 464 (49,31%) мальчика, 477 (50,69%) девочек. Возраст детей был от 1 мес до 7 лет.

В табл. 1 представлен список сообщений системы «ЭДИФАР», которые внесены в карту результатов собеседования (КРС), и размеры групп риска после проведенного собеседования.

Как известно, состояние здоровья матери, течение у нее беременности играет исключительно важную роль в формировании здоровья ребенка. Этим вопросам в электронной анкете уделено большое внимание. Несмотря на то, что неблагоприятное течение беременности отметили только 10% женщин, наличие токсикоза зарегистрировано у 454 (48,3%), угрозы выкидыша — у 357 (37,9%), наличие белка в моче и повышение артериального давления — у 334 (35,5%) опрошенных. Острые респираторные заболевания во время беременности перенесли 340 женщин. Из них 22,7% матерей лечились антибиотиками.

На вопрос, была ли стимуляция в родах, утвердительно ответили 53,7% опрошенных. Оперативное родоразрешение отмечено в 17,1% случаев. Доношенными родилось 89,6% детей.

Таблица 1

Список сообщений системы «ЭДИФАР», внесенных в карту результатов собеседования

Сообщения системы «ЭДИФАР»	Количество ответов	% от прошедших собеседование
Заклучения		

Не исключено неблагоприятное воздействие факторов внешней среды	532	56,54
Повышенная аллергенность домашней обстановки	503	53,45
Социально неблагоприятные условия	206	21,89
Отягощенный перинатальный анамнез	717	76,20
Пredisположенность к аллергии	368	39,11
Минимальная мозговая дисфункция	139	14,77
<i>Рекомендации</i>		
ЧБР. Обратиться к доктору за дополнительной консультацией	53	5,63
Исключить респираторный аллергоз	153	16,26
Решить врачу вопрос о целесообразности консультации дерматолога	13	1,38
Решить врачу вопрос о R Манту и целесообразности консультации фтизиатра	1	0,11
Решить врачу вопрос о целесообразности консультации окулиста	4	0,43
Решить врачу вопрос о целесообразности консультации лора	38	4,04
Решить врачу вопрос о целесообразности консультации невропатолога	108	11,48
Исключить формирование бронхиальной астмы	34	3,61
Имеются проблемы со здоровьем, о которых не спросили	114	12,11

На искусственном вскармливании с рождения находилось 9,8% детей, на грудном вскармливании более одного года 175 (18,6%) детей.

Профессионально вредные условия труда матери до беременности отметили 8,3% женщин, во время беременности — 12,2%.

При анализе результатов ответов на вопросы, относящиеся к аллергологическому и респираторному анамнезу, условиям проживания, были получены следующие данные. Кожные проявления аллергического диатеза отмечены у 403 детей, что составляло 42,8%. У большинства детей они наблюдались в возрасте до 1 года — у 63,8%, 10,9% детей беспокоили постоянно. Обращает на себя внимание значительное число острых аллергических реакций, которые были зарегистрированы у 327 (34,8%) человек. При этом лекарственная аллергия отмечалась у 143 (15,2%). Затрудненное хрипящее дыхание, свистящее дыхание, свисты в грудной клетке когда-либо отметили 203 (21,6%) человека из числа опрошенных. За последние 12 мес приступы затрудненного свистящего дыхания возникали у 89 (9,5%) пациентов. Явления крупа в анамнезе отметили 61 (6,5%), бронхообструктивного синдрома — 25 (2,7%) человек. Диагноз бронхиальной астмы, со слов родителей, устанавливался когда-либо у 10 (1,1%) детей. По словам опрошенных родителей, 286 (30,4%) детей часто болели ОРВИ. При этом у 51 (5,4%) ребенка заболевания регистрировались в период, когда он находился в микрорайоне, где они проживают, запыленным;

512 (54,4%) родителей жаловались на сильное загрязнение воздуха автотранспортом. Было отмечено, что у половины тестируемых дома содержались животные (кошки, собаки, птички и т.д.).

Таковы были общие результаты по ответам всех опрошенных пациентов на отдельные конкретные вопросы.

В процессе проводимого тестирования компьютер формировал группы риска детей по отдельным патологиям. В зависимости от группы риска пациенты приглашались на прием либо к участковому педиатру, либо к узкому специалисту. Самой многочисленной оказалась группа детей, предрасположенных к аллергии, — 368 человек. Среди них было 26 (7,1%) детей первого года жизни, от 1 до 3 лет — 52 (14,1%), от 3 до 7 лет — 290 (78,8%) детей. На прием пришло 248 (67,4%) человек. Среди них на момент осмотра 84 (33,9%) ребенка оказались практически здоровыми. Кожные проявления аллергического диатеза отмечались у них только в возрасте до 1 года. У остальных 164 (66,1%) детей в процессе обследования обнаружена та или иная аллергическая патология, различные заболевания органов дыхания.

В группе детей, получивших рекомендацию «исключить респираторный аллергоз», было 153 ребенка. По возрасту дети распределились следующим образом: до 1 года — 12 (7,8%) человек, от 1 года до 3 лет — 47 (30,7%) человек, от 4 до 7 лет — 94 (61,5%) ребенка. На прием явился 121 (79,1%) человек. На момент осмотра из их числа

практически здоровым оказался 31 (25,6%) ребенок, патологические изменения обнаружены у 90 (74,4%) детей.

Для исключения формирования бронхиальной астмы компьютер отобрал 34 пациента. В этой группе, как и в предыдущих, большинство составили дети в возрасте 4—7 лет — 25 (73,5%) человек. В возрасте до 1 года — 2 (5,9%) ребенка, 1—3 лет — 7 (20,6%) детей. Из 34 детей от приема отказались 3 человека, считая себя здоровыми. У 4 (12,9%) человек не было обнаружено патологических изменений, а 27 детям установлены те или иные диагнозы.

Группа часто болеющих детей состояла из 53 человек, в том числе в возрасте от 1 года до 3 лет — 15 (28,3%) человек, от 4 до 7 лет — 38 (71,7%) человек. На прием пришло 46 (86,8%) человек: 8 (17,4%) детей на момент осмотра были практически здоровы, у 38 (82,6%) человек обнаружены те или иные заболевания.

Необходимо отметить, что часть детей попала одновременно в несколько групп риска. Так, 27 человек оказались одновременно предрасположенными к аллергии, угрожаемыми по респираторному аллергозу и часто болеющими; 121 ребенок оказался в группах «предрасположенность к аллергии» и требующей «исключения респираторного аллергоза»; 38 человек были одновременно предрасположенными к аллергии и часто болеющими. В общей сложности отобрано 417 человек, которые были приглашены на прием. По возрасту дети распределились следующим образом: до 1 года — 27 (6,5%) детей, 1—3 лет — 76 (18,2%), 4—7 лет — 314 (75,3%) детей. В первую очередь были осмотрены пациенты, которые оказались одновременно в нескольких группах риска. У 290 детей были проанализированы анамнестические данные, история развития, а также выполнены необходимые обследования (консультация аллерголога, кожное тестирование, определение уровня IgE, функциональные исследования). Это позволило у 203 пациентов выявить заболевания органов дыхания, атопический дерматит и оставить их под наблюдением в группе часто болеющих детей.

Хронические заболевания органов дыхания выявлены у 54 (26,6%) детей. Соотношение мальчиков и девочек было одинаковым. Структура этой патологии представлена в табл. 2.

Таблица 2

Структура заболеваний органов дыхания у обследованных детей в возрасте до 7 лет

Нозология	Количество детей	Количество детей с впервые установленным диагнозом	% в структуре
Бронхиальная астма	30	18	55,6
Аллергический бронхит	11	10	20,4
Рецидивирующий бронхит	3	2	5,5
Хронический бронхит	1	1	1,8
Аллергический ринит	9	8	16,7
<i>Итого</i>	54	39	100

Аллергические поражения респираторной системы составили преобладающее большинство — 92,6%. Необходимо отметить, что с возрастом количество больных детей увеличивается. Так, если до 3 лет зарегистрировано 12 (22,2%) случаев заболеваний, то в возрасте 4—7 лет количество их составляет 42 (77,8%). При этом следует подчеркнуть, что у 39 (72,2%) детей, которые ранее наблюдались как часто болеющие дети или угрожаемые по формированию респираторного аллергоза, диагноз был установлен впервые. До проведения компьютерного тестирования под наблюдением детской поликлиники находилось 12 пациентов с бронхиальной астмой (среднетяжелой и тяжелой степени). У 14 детей, выявленных впервые с помощью системы «ЭДИФАР», преобладала легкая форма либо кашлевой вариант бронхиальной астмы. Верификация диагноза позволила пересмотреть адекватность терапии, способствовала своевременному назначению противовоспалительных (противоаллергических) препаратов.

Атопический дерматит выявлен у 74 (36,5%) детей, имевших ту или иную патологию. Половину пациентов с дерматитом составили дети в возрасте 4—7 лет — 51,4%. Дети до 1 года составили 12,2%, от 1 до 3 лет — 39,2%. Мальчиков и девочек было одинаковое количество. У 43 (58,1%) детей диагноз был установлен ранее, но

регулярно наблюдались лишь 14 человек. Остальные дети аллерголога не посещали, хотя и нуждались в его консультации и проведении соответствующей терапии, а не только периодическом лечении антигистаминными препаратами. У 18 человек из всей группы детей с atopическим дерматитом отмечалась стойкая ремиссия в течение года. Основную часть детей из них составили пациенты в возрасте 4—7 лет (61,1%). Диагноз atopического дерматита впервые был установлен у 13 (23,2%) детей, среди которых в возрасте до 1 года был 1 ребенок, от 1 до 3 лет — 8 и в возрасте 4—7 лет — 4 ребенка. У большинства детей (89,2%) проявления atopического дерматита носили ограниченный характер, у 10,8% — распространенный.

Из 203 детей, обследованных после компьютерного тестирования, у 21 (10,3%) ребенка отмечались только острые аллергические реакции в виде кожных сыпей. Реакции возникали при употреблении в пищу различных продуктов, при укусах насекомых, а также на лекарственные средства, в основном антибиотики.

Кроме перечисленной патологии, 54 (26,6%) ребенка были отнесены в группу часто болеющих и кожи у детей в возрасте до 7 лет в 17,8 раза выше на территории той поликлиники, в которой использовалась данная система. При этом показатель распространенности бронхиальной астмы был выше в 22 раза. Следует также отметить, что у пациентов поликлиники, где скрининг не проводился, такие диагнозы, как рецидивирующий, хронический и аллергический бронхит, не регистрировались вовсе.

Таблица 3

Распространенность выявленной патологии у детей в возрасте от 1 мес до 7 лет

Патология	Распространенность (на 1000 детей)	В том числе впервые выявленная заболеваемость (на 1000 детей)
Рецидивирующие и хронические заболевания органов дыхания	57,4	41,5

(у которых ОРВИ возникали более 4 раз в году). При этом в возрасте до 1 года такой диагноз был установлен у 2 (3,7%) детей, в возрасте 1—3 лет — у 19 (35,2%), 4—7 лет — у 33 (61,1%) детей. Мальчики составили 55,6%, девочки — 44,4%. Необходимо отметить, что у 19 (35,2%) пациентов имел место atopический дерматит или наблюдались частые острые аллергические реакции. Поэтому в комплекс лечения данных больных были включены противоаллергические препараты длительного действия. У 9 (16,7%) детей на основании клинко-лабораторного обследования диагностирован иммунодефицит — переменная гипогаммаглобулинемия. У 16 (29,6%) пациентов были выявлены очаги хронической инфекции (хронический тонзиллит, гайморит, аденоиды).

Поскольку в настоящем исследовании проведен, по существу, скрининг детского населения в возрасте от 1 мес до 7 лет, возможным было рассчитать распространенность изучаемой патологии в данной возрастной группе (табл. 3).

Полученные результаты сравнили с данными поликлиники, где не проводилось компьютерного скрининга по системе «ЭДИФАР». Оказалось, что распространенность аллергических поражений органов дыха-

Аллергические заболевания органов дыхания, в т.ч. бронхиальная астма	53,1	38,3
Атопический дерматит	31,9	19,1
Часто болеющие дети	59,5	18,8
	57,4	20,2

Использование компьютерной технологии «ЭДИФАР» позволило не только выявить больных и группы риска, но и оценить частоту воздействия неблагоприятных факторов, в частности экологических и социальных, на той или иной территории. По своей сути она явилась высокоэффективной системой автоматизированного сбора анамнеза, используемой в режиме скрининга. Это позволяет оперативно формировать группы повышенного риска тех или иных заболеваний, выявлять детей с хронической патологией на ранних стадиях ее формирования, что может способствовать раннему началу лечебных и

профилактических мероприятий и, следовательно, существенно улучшить прогноз. Группы риска — это тот контингент, который требует внимания специалистов и первоочередного углубленного обследования. Используя эту программу, специалист получает возможность качественной работы с уже отобранной группой детей высокого риска. В нашем исследовании заболевания органов дыхания, аллергическая патология были выявлены у 71,4% этих детей. Следует отметить, что у 35,5% больных диагнозы были установлены впервые.

С одной стороны, программа «ЭДИФАР», не создавая врачу никаких затруднений, позволяет каждый раз экономить до 15—20 мин времени на детальный расспрос матери (или других родственников) в отношении наиболее обычных жалоб, что существенно оптимизирует медицинский труд, повышает его производительность и качество. С другой стороны, данная система позволяет обратить внимание на наличие каких-либо жалоб, которые на момент визита не носят доминирующего характера, но учет которых может иметь важное значение для профилактики патологии в будущем. Как следует из табл. 1, помимо групп риска по возникновению заболеваний органов дыхания и аллергической патологии, программа позволяет выявить детей, нуждающихся в консультации других специалистов. Так, из группы пациентов, которым проводилось обследование, 70 человек нуждались в осмотре невропатолога, 24 ребенка — в консультации лор-врача, 11 — дерматолога, 4 — окулиста и 1 — фтизиатра. Система «ЭДИФАР» сориентировала врача и пациента в отношении возможной сопутствующей патологии.

Система самостоятельного заполнения электронной анкеты доступна для родителей разного уровня образования и социального положения. Одним из положительных качеств этой системы является то, что она заставляет родителей критически осмыслить жалобы на здоровье собственного ребенка, обратить внимание на образ жизни семьи и устранимые неблагоприятные воздействия. Это имеет важное образовательное значение, улучшает взаимодействие с врачом. Тем самым система выполняет образователь-

ные, санитарно-просветительные функции, способствует формированию здорового образа жизни, заставляет пациентов осознать свою собственную, а не только медицинских работников ответственность за здоровье ребенка, подготавливает мать к предстоящему визиту к врачу, так как уже на этом этапе обо всех «непонятных» вопросах компьютера она может получить разъяснение среднего медицинского работника, сопровождающего собеседование и технически обеспечивающего компьютерный диалог.

Карта результатов собеседования, полученная

в доврачебном кабинете, обсуждается врачом с пациентом, а затем вклеивается в амбулаторную карту больного и является документом, подтверждающим,

с одной стороны, факт профилактической деятельности

поликлиники, а с другой — факт информированности пациента о его дальнейшей ответственности за приверженность тем или иным сторонам образа жизни.

Сведения, собранные в доврачебном кабинете поликлиники, не требуют дополнительной подготовки перед машинной обработкой, так как результаты каждого диалога автоматически помещаются в специально организованную базу данных. При четко организованной работе поликлиники дети могут быть направлены на прием к специалистам уже в день анкетирования.

Компьютерная технология «ЭДИФАР», являясь комплексом технических, методологических и организационных мероприятий по быстрому обнаружению и мониторингу положительных или отрицательных изменений в состоянии здоровья населения, может быть использована для адекватного управления и планирования финансирования органов здравоохранения.

Таким образом, в настоящей работе представлена система выявления наиболее часто встречающейся патологии детского возраста. Проведение скрининга с помощью компьютерной технологии «ЭДИФАР» позволяет в короткие сроки получить наглядное представление о здоровье детского населения на территории первичного звена здравоохранения. Результаты исследова-

ния характеризуют истинную распространенность заболеваний органов дыхания у детей от рождения до 7 лет, свидетельствуя о существенном превышении показателей заболеваемости по сравнению с данными официальной статистики. К неоспоримым преимуществам компьютерной системы «ЭДИФАР» следует отнести возможность осуществления ранней диагностики заболеваний, выявления сопутствующей патологии, планомерного проведения диспансеризации. Своевременная же адекватная терапия может улучшить прогноз у детей с заболеваниями органов дыхания. Помимо клинических аспектов использования данной технологии, необходимо отметить важность ее в медико-организационном и социальном плане. Информация, полученная с помощью компьютерной системы, необходима не только для оказания адресной помощи детям, но и является полезной в условиях страховой медицины, рыночных принципов расходования средств на охрану здоровья населения. Использование этой технологии оптимизирует труд врача-педиатра, а также узких специалистов.

Литература

1. Дартау Л.А., Ефремов Л.И. Использование новых информационных технологий для мониторинга и оценки популяционного здоровья // *Здравоохранение РФ*. 1995. < 4. С. 21—26.
2. Дартау Л.А. Теоретические аспекты управления здоровьем и возможности его реализации в условиях Российской Федерации // *Проблемы управления*. 2003. < 2. С. 43—52.
3. Мизерницкий Ю.Л., Каганов С.Ю., Царегородцев А.Д., Корсунский А.А. Детский научно-практический пульмонологический центр Министерства здравоохранения Российской Федерации: состояние и ближайшие перспективы // *Рос. вестник перинатологии и педиатрии*. 2002. < 5. С. 59—62.
4. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». М., 1997. 93 с.
5. Пульмонология детского возраста: проблемы и решения / Под ред. Ю.Л. Мизерницкого, А.Д. Царегородцева. Вып. 2. М., 2002.
6. Руководство по применению компьютерной технологии «ЭДИФАР» для собеседования с населением в учреждениях первичной медицинской помощи (поликлиниках). М.: Принтсервис, 2002.
7. Dartau L.A., Mizernitsky Y.L. Computer socio-medical dialogue with outpatients as a managerial tool for priority setting in Russia / 4th Int. conf. of priorities in Health Care, Oslo, Norway, 18—20 sept. 2002. Abstract book. < 1105.
8. Norell S.E. Workbook of Epidemiology. N.Y. Oxford, 1995.

Поступила в редакцию 19.11.2003 г.