

С.А. Вайтюк, А.И. Змитрович

ОСНОВНЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОПУХОЛЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УДК 616.831 – 006 – 053.2

Эпидемиологические исследования в онкопедиатрии имеют большое значение для понимания причин развития и распространённости опухолей центральной нервной системы в регионах Республики Беларусь и в мире. Изучены заболеваемость, в том числе возрастные и половые особенности, распространённость опухолей ЦНС в детской популяции РБ. Рассчитаны показатели относительного эпидемиологического риска.

Ключевые слова: дети, опухоль, ЦНС, заболеваемость, относительный эпидемиологический риск.

Epidemiological research in the field of oncological pediatrics has huge importance for understanding the reasons of development and prevalence of CNS tumors in Republic of Belarus and other countries. Also incidence rate for gender and sex patterns, children's CNS tumor rate in Belarus are studied. Results of relative epidemiological risk are calculated.

Keywords: children, tumor, CNS, incidence, relative epidemiological risk.

Введение. Во всем мире наблюдается медленный, но неуклонный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗН) у детей, который обусловлен прежде всего ростом опухолей центральной нервной системы (ЦНС) и острым лимфобластным лейкозом. По данным Института медицинской статистики и документации (Германия), показатель заболеваемости ЗН вырос за 12 лет (с 1980 по 1992 г.) с 10,0 до 14,6 на 100 000 детей [5]. По данным МАИР, а также других источников, частота злокачественных опухолей у детей в индустриально развитых странах мира составляет примерно от 2-3 до 7-8% из всех онкологических заболеваний [2]. Заболеваемость детей злокачественными новообразованиями в разных странах колеблется от 8 до 20 случаев на 100 000 детского населения. Стандартизованный показатель онкологической заболеваемости (стандарт мировой) составил 12,0 для мальчиков и 10,7 для девочек на 100 000 детей соответствующего пола [5].

Ежегодно в Республике Беларусь злокачественными новообразованиями заболевает около 250-300 детей. Первичные новообразования центральной нервной системы составляют 16-20% от всех злокачественных заболеваний у детей до 14 лет, уступая по частоте только лейкозам, и являются наиболее распространенными солидными опухолями.

В РБ за 18-летний период (1989–2006 гг.) к данной группе отнесено 1118 случаев заболеваний у детей до 14 лет. Грубый показатель заболеваемости составил 3,16 на 100 000 детского населения. В динамике в 2001–2006 гг. отмечается незначительный прирост заболеваемости в сравнении с 1995–2000 гг. Среднегодовой темп прироста составил 2,19 % в год. Наибольший уровень заболеваемости за 18-летний период отмечен в г. Минске — 3,52 на 100 000 детей, наименьший — в Витебской области — 2,51 на 100 000 [4].

За последнее десятилетие (2001–2010 гг.) в Республике Беларусь установлен показатель заболеваемости детей в возрасте 0-14 лет опухолями ЦНС 3,02 случаев на 100 000 детского населения, от 34 до 57 случаев в год. В России этот показатель составляет 2,4 случая на 100 000 детского населения, т.е. ежегодно в России регистрируется 800 новых случаев [1]. Около 400 новых случаев заболевания опухолями ЦНС в год регистрируют в Украине, показатель заболеваемости составляет 4 случая на 100 000 детского населения [3].

Цель исследования – основные эпидемиологические аспекты заболеваемости опухолями центральной нервной системы у детей республики Беларусь.

Материалы и методы исследования. Исследование охватывает период с 1999 по 2009 г., за который в РБ было зарегистрировано 536 случаев новообразований у детей от 0 до 14 лет. Источником информации о пациентах с опухолями ЦНС являлся детский канцер-субрегистр Республики Беларусь, созданный на базе Республиканского научно-практического центра детской онкологии и гематологии. На основа-

нии данных регистра была создана собственная база данных с помощью программного пакета Microsoft Excel 2010. Грубые интенсивные показатели заболеваемости рассчитывались на 100 000 детского населения соответствующего пола и возраста.

Расчет коэффициентов относительного эпидемиологического риска (ОЭР) для каждого года анализируемого периода, начиная с пятого в порядковом исчислении, производился по следующим этапам:

1. Расчет фоновой величины (Р_{фон}), который равен среднему арифметическому значению трех минимальных показателей заболеваемости за пятилетний период.

2. Расчет отклонения (t) фактического показателя заболеваемости анализируемого года (Р_{факт.}, показатель заболеваемости пятого года анализируемого периода) от фоновой:

$$t = \frac{P_{\text{факт.}} - P_{\text{фон.}}}{\sigma}, \quad \text{где } \sigma = 1,96.$$

3. По таблице интегральной функции устанавливалась степень эпидемиологического риска. По значению рассчитанного t-критерия (п. 2) делался вывод о степени риска (ОЭР).

При обработке материала, характеризующего заболеваемость опухолями ЦНС у детей, было получено распределение по полу и возрасту (0-4; 5-9; 10-14 лет), месту проживания (город, село), по годам.

Результаты и обсуждение. За период с 1999 по 2009 г. по оперативным данным детского канцер-субрегистра Республики Беларусь (Республиканский научно-практический центр детской онкологии и гематологии) на дату 29.12.2010 г. было выявлено 536 случаев новообразований ЦНС у детей в возрасте от 0 до 14 лет. Согласно Меж-

ВАЙТЮК Светлана Анатольевна – аспирант МГЭУ им. А. Д. Сахарова (Республика Беларусь, г. Минск), teta_k@tut.by;
ЗМИТРОВИЧ Анфиса Ивановна – зав. отделением ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии и гематологии», Республика Беларусь, Минский р-н, пос. Лесное.

дународной классификации детского рака третьего пересмотра (ICCC-3), все опухоли ЦНС подразделены в зависимости от морфологического и топографического кода по МКБ-О III на следующие нозологические формы: а) эпендимомы, б) астроцитомы, с) примитивные нейроэктодермальные опухоли, d) другие глиомы, е) другие уточненные интракраниальные и интраспинальные новообразования, f) другие неуточненные интракраниальные и интраспинальные новообразования.

В структуре заболеваемости опухолями ЦНС детей Республики Беларусь преобладали астроцитарные опухоли – 40,0% (n=129), эпендимарные составили 8,6 (n=46), примитивные нейроэктодермальные – 22,2 (n=119), другие глиомы – 11,3 (n=61), другие уточненные интракраниальные и интраспинальные новообразования – 9,32 (n=50), другие неуточненные интракраниальные и интраспинальные новообразования – 8,6% (n=46).

Среди детей с впервые установленным диагнозом было зарегистрировано 299 мальчиков (55,8 %) и 237 девочек (44,2 %). Соотношение мальчики/девочки составило 1,26/1. В большинстве случаев за все годы исследуемого периода количество заболевших мальчиков регистрировалось выше, чем девочек, за исключением 2003 и 2005 гг., когда девочек заболело больше. В детском возрасте показатель заболеваемости колебался от 0,76 до 6,54 в 2006 г. Наибольшие показатели заболеваемости приходятся на 2000 (3,64±0,44) и 2007 гг. (3,61±0,50). Среди заболевших детей за исследуемый период наибольшие показатели заболеваемости приходятся на возраст 1 год (3,86±0,20), 6 (3,66±0,19) и 7 лет (3,64±0,18).

Среди заболевших за исследуемый период большинство составили дети в возрасте 10-14 лет – 190 чел. (35,4%), на втором месте дети 5-9 лет – 179 (33,4%), далее дети в возрасте 0-4 года – 167 чел. (31,2%).

Наибольшее число случаев забо-

леваемости опухолями ЦНС зарегистрировано у детей, проживающих в Минске (n=97); далее по убыванию в Брестской (n=92), Гомельской (n=79), Гродненской (n=74), Минской (n=67), Витебской (n=60) и Могилевской (n=59) областях. Проведен анализ заболеваемости детей в зависимости от места проживания (в городе или селе). Больных детей в сельской местности было выявлено 155, в городе – 381.

Был рассчитан относительный эпидемиологический риск (ОЭР) за период 1999 - 2009 гг. для определения возраста риска. Значение коэффициента относительного эпидемиологического риска колебалось от 0,0008 (соответствует минимальной степени риск) до 2,45 (соответствует степени высокого риска). Но наибольшие значения коэффициента опасного риска приходится на возрастную группу 0-4 года, то есть впервые был установлен возраст риска. Значит, можно сделать вывод, что эта возрастная группа более подвержена действию негативных факторов, которые впоследствии обуславливают возникновение данной патологии. Возрастная группа 0-4 года по значению коэффициента ОЭР является "группой диспансерного наблюдения" и подлежит более тщательному обследованию и наблюдению с целью выявления больных детей на ранней стадии заболевания, которое характеризуется отсутствием четкой клинической картины, длительным скрытым периодом заболевания, спецификой локализации, особенностью роста опухоли.

Выводы

1. В Республике Беларусь за период 1999-2009 гг. зарегистрировано 536 детей с новообразованиями ЦНС, от 34 до 57 случаев в год.

2. Показатель заболеваемости опухолями ЦНС за 11-летний период составил 2,9 на 100 000 детского населения от 0 до 14 лет. Мальчики заболевали чаще, чем девочки (м:д = 1,26:1).

3. Самый высокий показатель заболеваемости зарегистрирован в возрастной группе 10-14 лет.

4. Среди всех опухолей ЦНС у детей

РБ преобладали астроцитомы – 40,0 % (n=129) и примитивные нейроэктодермальные опухоли – 22,2 % (n=119).

5. Наибольшее число случаев зарегистрировано в г. Минске (n=97) – 3,43 на 100 000 детского населения.

6. Наибольшие значения ОЭР приходятся на возрастную группу 0-4 года. Таким образом, впервые выявлена группа диспансерного наблюдения с повышенным риском развития данной патологии.

Литература

1. Желудкова О.Г. Роль программной полихимиотерапии в комплексном лечении детей с медуллобластомой и анапластической астроцитомой: автореф. дис. д-ра мед. наук / О.Г. Желудкова. – М., 1998. – 45 с.
2. Zheludkova O.G. The role of the program of chemotherapy in treatment of children with medulloblastoma and anaplastic astrocytoma: abstract of a MD thesis / O.G. Zheludkova. – M., 1998. – 45 p.
3. Макимбетов Э.К. Основные аспекта распространённости опухолей у детей Ошской области Кыргызстана / Э.К. Макимбетов, Ч.Д. Рыспекова // Детская онкология. – 2009. № 1. – С. 41-46.
4. Makimbetov E.K., Ryspekova Ch.D. The main aspects of the prevalence of tumors in children of Osh region in Kyrgyzstan / E.K. Makimbetov, Ch.D. Ryspekova // Detskaja onkologija. - 2009. - № 1. - P. 41-46.
5. Орлов Ю.А. Комбинированное лечение детей с опухолями головного мозга / Ю.А. Орлов // Онкология. – 2005. – Т. 7, № 4. – С. 332-338.
6. Orlov Yu.A. Combined treatment of children with brain tumors / Ju.A. Orlov // Onkologija. - 2005. - V. 7. - № 4. - P. 332-338.
7. Савва Н.Н. Злокачественные новообразования у детей Республики Беларусь: Заболеваемость, выживаемость, смертность и паллиативная помощь / Н.Н. Савва, А.А. Зборовская, О.В. Алейникова. – Минск: ГУ РНМБ, 2008. – 184 с.
8. Savva N.N. Malignant neoplasms in children of Belarus: morbidity, survival, mortality and palliative care / N.N. Savva, A.A. Zborovskaya, O.V. Aleinikova. - Minsk: GU RNMB, 2008. – 184 p.
9. Смуглевич В.Б. Факторы онкологического риска у детей / В.Б. Смуглевич, Л.Г. Солёнова, С.В. Белякова // Российский онкологический журнал. – 2001. – №3. – С. 43–45.
10. Smulevich V.B. Cancer risk factors in children / V.B. Smulevich, L.G. Solenova, S.V. Belyakova // Ross. Zhurnal Onkologii. - 2001. - № 3. - P. 43-45.