

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ ЗА 25 ЛЕТ НАБЛЮДЕНИЯ

Л.П. Сливина, М.В. Андреева, В.И. Сабанов, Л.К. Квартовкина

Кафедра гигиены ФУВ,

кафедра общественного здоровья и здравоохранения,

кафедра общей гигиены и экологии ВолГМУ

Здоровье новорожденного определяет особенности развития ребенка, его адаптивные возможности, заболеваемость и вероятность летальных исходов болезней в последующие периоды его жизни. В то же время характеристики периода новорожденности, который является критическим в процессе онтогенеза человека, могут служить маркерами качества среды обитания и состояния социума [1, 3].

Анализ показателей здоровья новорожденных, родившихся в крупном промышленном городе юга России, моделью которого был выбран г. Волгоград, проводился по данным официальной статистической отчетности городского департамента по здравоохранению (ф. 32) во временном интервале 1978–2003 гг. и по результатам выкопировки первичной медицинской документации (история родов, история развития новорожденного, ф. 112/у,) в репрезентативных группах детей 1978, 1988, 1996, 2000, 2003 гг. рождения. Среди изучаемых показателей – оценка функционального состояния при рождении по шкале Апгар, заболеваемость, антропометрические параметры, которые интегрировались с данными биологического и социального анамнезов в специально разработанной карте. В когорты наблюдения не включались дети, чьи родители имели контакт вредными профессионально-производственными факторами; родившиеся от многоплодной беременности; дети мигрантов.

Период с 1978 по 1999 г. характеризовался неуклонным нарастанием негативных изменений в состоянии здоровья новорожденных. По данным статистической отчетности за этот период заболеваемость новорожденных в г. Волгограде выросла в 3,7 раза. Наиболее выраженные темпы прироста числа родившихся больными или заболевших в раннем неонатальном периоде имели место в 1992 (+31,6 %) и, особенно, в 1994 (+41,2 %) годах.

В 2000 г. впервые с 1982 г. имела место выраженная убыль числа больных новорожденных, составившая 23,7 % (до 2000 г. максимальное уменьшение размерности большого контингента новорожденных отмечалось в 1985 г. и составило 8,5 %), причем эта величина формировалась за счет снижения числа больных среди доношенных

детей. Снижение заболеваемости в 2000 г., не изменило негативной в целом направленности тренда этого показателя. Уже в 2001–2002 гг. темп прироста заболеваемости по сравнению с 2000 г составил от +15,6 до +10,5 %. В целом по значениям линейного тренда за 25 лет наблюдения среднегодовой прирост заболеваемости новорожденных составил +19,8 % ($R = 0,88$). При этом наибольшее значение среднегодового прироста имело место в 1991–1998 гг. (+37,5; $R^2 = 0,95$). В структуре заболеваемости на протяжении всего периода наблюдения 1-е место занимала внутриутробная гипоксия и асфиксия при рождении, 2-е – замедление роста и недостаточность питания и 3-е – врожденные аномалии развития.

За период 1978–1987 гг., характеризовавшийся относительно стабильным социально-экономическим и политическим состоянием общества, высоким уровнем функционирования промышленных предприятий, в том числе химического и нефтехимического профиля, отмечался рост распространенности практически всех основных нозологических форм, определяющих заболеваемость новорожденных. Наиболее высокие темпы прироста в этом временном интервале имели врожденные аномалии развития (+199,4%), состояния, вызывающие гипоксию плода и новорожденного, прежде всего – асфиксия при рождении (+143,6%), нарушения развития в виде замедления роста и недостаточности питания (+140,0%), т. е. те характеристики качества родившегося ребенка, которые могут в дальнейшем повлиять на процессы его роста, развития, адаптационные возможности, в первую очередь это относится к гипоксическим состояниям новорожденного.

Следующее десятилетие (1988–1998 гг.), особенностью которого была радикальная социально-экономическая трансформация общества, характеризовалось еще более высокими темпами прироста указанных выше нозологических форм: для состояний, вызывающих гипоксию плода и новорожденного темпы прироста составили +511,8 %, для нарушений развития в виде замедления роста и недостаточности питания +339,8 %, для врожденных аномалий развития +329,9 %. В 1999–2000 гг. прирост заболеваемо-

сти продолжался для инфекций, специфичных для перинатального периода и состояний, связанных с замедлением роста и недостаточностью питания. В то же время в 1999–2003 гг. наметилась тенденция к снижению частоты врожденных аномалий развития (в 4,7 раза), с 2000 г. – внутриутробной гипоксии плода и новорожденного (в 1,5 раза).

Важными характеристиками внутриутробного развития плода являются антропометрические показатели новорожденного и его функциональное состояние при рождении.

В динамике 25-летнего наблюдения среди новорожденных отмечалось увеличение частоты рождения детей с низкой массой тела (до 2005 г). Указанная тенденция была наиболее выражена в 1991–1995 и 1999–2000 гг. С одной стороны, это могло быть связано с некоторым увеличением количества детей, рожденных раньше срока (в 1988–1990 гг. 6,1–6,3 %, в 1991–1995 – 7,1–7,9 %, в 1998–1999 – 7,9–8,2 %, в 2000 г. – 6,2 %), с другой – с нарушением трофики плода во время его внутриутробного развития.

Для выявления закономерностей изменения физического развития (ФР) новорожденных в дальнейшем анализировались показатели только доношенных детей, родившихся в условиях относительного экологического благополучия. В 1978 году по сравнению с 1996 годом достоверной динамики в распределении этого контингента новорожденных по массе тела при рождении не выявлено. Однако следует отметить, что уже в 1996 году даже на территории относительного экологического благополучия, детей с массой тела менее 2800 г стало рождаться значительно больше, чем в 1988 году – соответственно 6,53 % и 3,09 % ($t = 1,918$). К 2003 г. эта тенденция усилилась – в 2003 г. по сравнению с 1988 г. и 1996 г. родилось достоверно больше маловесных детей, т. е. с массой тела менее 2500 г. (соответственно 3,95 %, 1,07 % и 0,69 %; $p < 0,05$).

За 25 лет наблюдения у новорожденных существенно уменьшились средние величины массо-ростового индекса (МРИ) – с $67,1 \pm 0,48$ в 1978 г. у мальчиков и с $66,0 \pm 0,53$ у девочек до $65,2 \pm 0,73$ и $64,3 \pm 0,74$ соответственно в 2003 году ($p < 0,001$). К 2003 году увеличилось число детей с массо-ростовым индексом (МРИ) менее 60, отражающим состояние относительной гипотрофии. При этом наиболее выраженная динамика показателя отмечалась у девочек – в 2003 году распространенность в этой когорте низкого МРИ по сравнению с концом 80-х годов выросла в 1,7 раза ($p < 0,05$), в 2003 г. по сравнению с 2000 г. статистически значимой динамики не отмечалось. За это время среди мальчиков частота такой градации показателя уменьшилась в 1,4 раза ($p > 0,05$). Распространенность вариантов ФР с избытком массы тела (МРИ более 80) по годам наблюде-

ния сопоставима ($p > 0,05$) и во всех группах обследованных значительно ниже, чем с дефицитом.

Традиционным способом характеристики функционального состояния новорожденного ребенка является оценка по шкале Апгар, которая отражает адаптационные возможности ребенка. За 25-летний период наблюдения средние значения показателя Апгар снизились с $9,03 \pm 0,1$ баллов в 1978 году до $7,72 \pm 0,09$ в 2003 г. ($p < 0,001$). Соответственно произошли негативные изменения структуры оценочных градаций состояния новорожденных по шкале Апгар. В 1988 году достоверно меньше, чем в конце 70-х годов, родилось детей с нормальными показателями функционального состояния (8–10 баллов по шкале Апгар) – соответственно 81,1 % и 90,83 % ($p < 0,05$). К 2003 г. эта тенденция усилилась – с такими показателями Апгар родилось 72,9 % детей.

Для выявления зависимостей в системе "здоровье новорожденных – городская среда" на территориях крупного промышленного центра юга России было проведено изучение физического развития и функционального состояния детей этой возрастной группы, чьи родители длительное время (практически всю жизнь) проживали на урбанизированных территориях с разным уровнем антропогенной нагрузки. В качестве модельных территорий были выбраны две территории г. Волгограда – "Юг" и "Центр", сопоставимые по социально-экономическим характеристикам и различающиеся качеством среды обитания, в первую очередь степенью загрязнения атмосферного воздуха. Территория "Юг" – это территория с выраженным экологическим неблагополучием, "Центр" – территория сравнения.

При анализе распределения новорожденных по массе тела при рождении как в 1978, так и в 2002–2003 гг. существенных различий в частоте рождения крупных детей (с массой тела 4000 г и более) и маловесных (менее 2500 г) на территориях с разным уровнем антропогенной нагрузки не выявлено. В середине 90-х годов имела место более высокая частота ($p < 0,05$) гипотрофических состояний по показателям МРИ в когортах новорожденных (как мальчиков, так и девочек), родители которых проживали на территории юга. В 1996–1997 гг. у мальчиков на территории экологического неблагополучия МРИ ниже 60 регистрировался в 27,7 % случаев, на территории сравнения – 18,8 % ($p < 0,05$); у девочек – соответственно в 25,4 и 15,4 % ($p < 0,05$). Распространенность вариантов ФР с избытком массы тела (МРИ более 80) в середине 90-х годов во всех группах обследованных сопоставима и значительно ниже, чем с дефицитом.

В то же время на протяжении всего периода наблюдения на территории экологического неблагополучия состояние новорожденных при рождении характеризовалось более низкими пока-

(13)

зателями по шкале Апгар. Оценка 8–10 баллов, отражающая нормальное функциональное состояние ребенка, в конце 70-х годов имела место у 82,5 % новорожденных территории юга и у 90,8 % – территории центра ($p < 0,001$), в начале 21 века – соответственно 68,1 % на юге и 79,9 % – в центре ($p < 0,05$).

По результатам дискриминантного анализа у новорожденных ведущее место среди факторов, влияющих на здоровье, прежде всего на показатели заболеваемости, занимали медико-биологические (осложнения беременности); абстрагирование от этих факторов приводило к значительному увеличению вклада фактора "территория проживания" (с 0,20 до 0,57) в интегральную функцию факторов влияния на здоровье новорожденных.

Таким образом, на протяжении 25 летнего

периода наблюдения отмечались негативные тенденции в состоянии здоровья новорожденных, как в целом по городу, так и на модельных территориях. При этом на территориях с высокой антропогенной нагрузкой отмечались более низкие функциональные возможности организма детей в раннем неонатальном периоде.

Представленный фрагмент является частью НИР, выполняемой при финансовой поддержке РГНФ (проект № 04-06-20006 а/в, 2004 г.).

ЛИТЕРАТУРА

4. Латышевская И.И., Давыденко Л.А. // Вестник ВолГМУ. – 2003, № 9. – С. 92–93.
5. Сливина Л.П., Клиниченко Е.И., Жукова Г.К. и др. // Вестник ВолГМУ. – 2003, № 9. – С. 93–95.
6. Сливина Л.П., Попов С.В., Жукова Г.К. // Вестник ВолГМУ. – 2001, № 7. – С. 81–83.

Slyvina L.P., Aydreeva M.V., Sabanov V.I., Kwartovkina L.K. Dynamics of neonates health status over 25 years of study in a big urban centre // Vestnik of Volgograd state medical University. – 2005. – № 1. – P. _____.