

© Мещерякова И.П.

УДК 575.17 : 616 – 053.31(477.75)

Мещерякова И.П.

СПЕКТР ПАТОЛОГИИ СРЕДИ НОВОРОЖДЕННЫХ г. ЕВПАТОРИИ

Харьковский национальный медицинский университет (г. Харьков)

irene_m2003@mail.ru

Работа выполнена на кафедре генетики и цитологии Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина в рамках НИР «Структура и генетические процессы, распространённость наследственной патологии в популяциях разной степени урбанизации», № гос. регистрации 0103U005742.

Вступление. В Украине врождённая и наследственная патология – одна из наиболее встречающихся причин заболеваемости, инвалидности и смертности [10,16,19]. Согласно данным официальной статистики в Украине врожденные пороки развития, деформации и хромосомные аномалии составили в 1995 г. 46968 случаев, в 2005г. 53417, в 2013 г. 55083 [21]. Из каждой тысячи новорождённых у 30-55 малышей выявляют врождённую и наследственную патологию [11]. В работах, выполненных в последние годы, показано, что по частоте и структуре наследственных болезней различные регионы страны имеют отличия [15,16,17,18]. В исследованиях [1,9] доказана связь между популяционно-генетическими и демографическими структурами популяций, и различными видами наследственной патологии. Проведенные генетико-демографические исследования по изучению ряда популяций Украины также показали различия в их структуре и динамике [3,4,5]. В научной литературе пока еще не получили должного освещения вопросы влияния популяционно-демографических и генетических характеристик и отягощенность наследственной патологией различных регионов нашей страны. Один из подходов, используемый для характеристики генетических процессов, происходящих в популяции, основан на изучении антропометрических показателей новорожденных [20]. В ряде исследований [2,13] показано, что наиболее устойчивыми к широкому спектру заболеваний, включая врожденные пороки развития, являются новорожденные, минимально отклоняющиеся от средних значений антропометрических показателей (так называемая адаптивная норма популяции). Новорождённые, длина и масса тела которых существенно отличаются от средних для группы значений, подвержены большему риску развития заболеваний и смерти по сравнению с теми, чьи показатели близки к средним величинам [12]. Данная работа является продолжением медико-генетических исследований евпаторийской популяции [6,7,8].

Учитывая вышеизложенное, **целью исследования** явился анализ отягощенности наследственной и врождённой патологией новорождённых с точки зрения «адаптивной нормы» в евпаторийской популяции за период с 1990 по 2003 гг.

Объект и методы исследования. Сбор материала проводился в архиве городского родильного дома города Евпатории. Выкопированы данные по архив-

ным записям в истории развития новорождённого («Истории родов» (форма № 096/о), «История развития новорождённого» (форма № 097/о)). Всего проанализирована 2241 запись, из них за 1990 г. – 952, 1993 г. – 753, 2003 г. – 536. Получена информация по новорождённому: дата рождения, пол, масса и рост тела. Состояние здоровья новорождённых детей (болен, здоров) определялось по диагнозам, сделанным врачом-неонатологом. Диагнозы новорождённых были классифицированы на 9 групп согласно Международной классификации заболеваний X-го пересмотра. Статистический анализ данных проведен с использованием критериев t , F и χ^2 [14].

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты нашего исследования свидетельствуют, что адаптивность евпаторийской популяции снижается, т.к. наблюдается уменьшение процента здоровых детей. С 1990 по 1993 гг. процент здоровых детей уменьшился на 14%. К 2003 г. процент здоровых детей увеличился на 4,35%, но не достиг уровня 1990 г. (табл. 1).

Таблица 1
Распределение новорождённых по состоянию здоровья, по годам

Состояние здоровья	1990 г.		1993 г.		2003 г.	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Здоровые	797	83,72	525	69,72	397	74,07
Больные	155	16,28	228	30,28	139	25,93
Статистика	оценка показателей по годам $\phi^2=0,03$, $K=0,15$, $\chi^2=67,23$, $df=2$, $p<0,001$					

При изучении структуры наследственной и врождённой патологии было выявлено 120 нозологических единиц диагнозов. Распределение нозологических единиц по годам представлено в таблице 2. Наблюдается увеличение среднего числа заболеваний на одного больного ребенка с 1,5 до 1,9.

Таблица 2
Количество нозологических единиц в структуре заболеваемости новорождённых города Евпатории

Группы	Годы		
	1990	1993	2003
Врождённые аномалии	6	13	15
Другие виды заболеваний	34	36	31
Среднее число заболеваний на одного больного ребёнка	1,49	1,79	1,87

Согласно Международной классификации заболеваний X-го пересмотра, диагнозы новорождённых были классифицированы на 9 групп. Динамика распределения патологии по 9 группам среди новорождённых в изученные годы представлена в **таблице 3**. Обращает на себя внимание, увеличение в 1993 г. более чем в 2 раза врождённых аномалий, в 2003 г. характерно незначительное увеличение данной патологии. Наиболее часто в 1993 г. отмечалась патология со сторон ЦНС, дыхательные и сердечно-сосудистые нарушения и расстройства, связанные с продолжительностью беременности и ростом плода. Количество новорождённых больных инфекционными болезнями увеличилось в 1993 г. по сравнению с 1990 г. В 7 раз, а в 2003 г. В 3,9 раз, что в определённой степени можно было бы объяснить улучшением выявляемости инфекций.

Различные формы патологии рассматривались при сравнении групп детей, выделенных по массе и росту при рождении, исходя из концепции «адаптивной нормы» [2,13]. В первую группу, зону адаптивной нормы ($M^0 - D^0$), отнесены дети со средними массо-ростовыми показателями. В группы $M^- - D^-$ и $M^+ - D^+$ вошли дети с низкими и высокими массо-ростовыми показателями соответственно. Группа $M^- - D^0$ состояла из детей со средним ростом и низкой массой, в группу M^{pd} были включены остальные дети с нарушенной корреляцией между массой и ростом при рождении ($M^0 - D^+$, $M^- - D^+$, $M^+ - D^0$, $M^+ - D^-$, $M^0 - D^-$). При сравнении структуры заболеваемости в данных группах детей видно, что структура заболеваний в группах различна (**табл. 4**).

Для детей с низкими значениями массо-ростовых показателей ($M^- - D^-$) и с нарушенной корреляцией между массой и длиной тела (M^{pd}) характерна высокая частота врождённых аномалий, деформаций и хромосомных нарушений. Вообще дети с низкими значениями массо-ростовых показателей ($M^- - D^-$) намного чаще имеют заболевания, связанные с перинатальным повреждением ЦНС, дыхательными и сердечно-сосудистыми нарушениями, расстройства, связанные с продолжительностью беременности и ростом плода, инфекционные болезни; и геморрагические и гематологические нарушения. Для новорождённых с высокими массо-ростовыми показателями ($M^+ - D^+$) характерны перинатальное повреждение ЦНС, дыхательные и сердечно-сосудистые нарушения и родовая травма. Детям со средней длиной тела и низким весом ($M^- - D^0$) – расстройства, связанные с продолжительностью беременности и ростом плода, перинатальное повреждение ЦНС, дыхательные и сердечно-сосудистые нарушения. Для детей зоны адаптивной нормы ($M^0 - D^0$) характерны дыхательные и сердечно-сосудистые нарушения, перинатальное повреждение ЦНС и родовая травма.

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют, что адаптивность Евпаторийской популяции снижается, т.к. Наблюдается уменьшение процента здоровых детей. Снижение адаптивности может привести к росту генетического и фенотипического груза популяции. Исследование массо-ростовых показателей среди больных и здоровых детей выявило, что процент больных детей увеличился во всех группах по годам. Уровень и структура заболеваемости

у детей разных массо-ростовых категорий различны. Дети, зоны «адаптивной нормы», болеют реже, наиболее часто болеют дети с низкими значениями антропометрических показателей (48,4%). Отклонение антропометрических показателей от нормы способствует снижению адаптационных возможностей и замедлению темпов развития как отдельных систем (нервной системы, сердечно-сосудистой системы, вегетативной системы, системы внешнего дыхания), так и организма в целом.

Перспективы дальнейших исследований. Евпаторийская популяция не может считаться репрезентативной для всего населения Крыма, так как по этническому составу крымские города сильно отличаются. В дальнейшем планируется охватить генетико-демографическими и молекулярно-генетическими исследованиями другие города Крыма. Это позволит составить генетико-демографическую карту всех областей Украины, создать базу для постоянного и долговременного генетико-демографического мониторинга.

Таблица 3

Распределение патологии по годам

Год	Группа патологии								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1990	8	52	69	58	1	16	21	1	8
1993	18	110	97	96	7	29	21	1	28
2003	22	20	55	66	27	22	24	0	22
Статистика	оценка показателей по годам $\phi^2=0,11, K=0,17, \chi^2=101,59, df=16, p<0,001$								

Примечание: 1 – врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения; 2 – перинатальное повреждение ЦНС; 3 – дыхательные и сердечно-сосудистые нарушения; 4 – расстройства, связанные с продолжительностью беременности и ростом плода; 5 – инфекционные болезни; 6 – геморрагические и гематологические нарушения; 7 – родовая травма; 8 – другие; 9 – здоровые дети, имеющие риск заболевания.

Таблица 4

Распределение патологии новорождённых по адаптивным группам

Массо-ростовые соотношения	Группа патологии								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$M^0 - D^0$	9	23	31	1	1	13	20	0	7
$M^- - D^-$	19	82	114	181	22	30	5	0	25
$M^+ - D^+$	4	19	27	4	1	6	17	2	6
$M^- - D^0$	5	21	13	27	9	8	3	0	7
M^{pd}	11	37	25	7	2	10	21	0	13
Статистика	оценка показателей по годам $\phi^2=0,23, K=0,20, \chi^2=200,69, df=32, p<0,001$								

Примечание:
1) 1 – врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения; 2 – перинатальное повреждение ЦНС; 3 – дыхательные и сердечно-сосудистые нарушения; 4 – расстройства, связанные с продолжительностью беременности и ростом плода; 5 – инфекционные болезни; 6 – геморрагические и гематологические нарушения; 7 – родовая травма; 8 – другие; 9 – здоровые дети, имеющие риск заболевания;
2) M – масса тела; D – рост.

Литература

1. Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях: Уч. пособ. / Ю.П. Алтухов. – М. : Академкнига, 2003. – 431 с.
2. Алтухов Ю.П. Проблема адаптивной нормы в популяциях человека / Ю.П. Алтухов, О.Л. Курбатова // Генетика. – 1990. – Т. 26, № 4. – С. 583-598.
3. Атраментова Л.А. Генетико-демографические процессы в городских популяциях Украины в 90-х годах. Брачная структура харьковской популяции / Л.А. Атраментова, О.В. Филипцова // Генетика. – 1998. – Т. 34, № 8. – С. 1120-1126.
4. Атраментова Л.А. Генетико-демографические процессы в городских популяциях Украины в 90-х годах. Брачная структура полтавской популяции / Л.А. Атраментова, О.В. Филипцова // Генетика. – 1999. – Т. 35, № 12 – С. 1699-1705.
5. Атраментова Л.А. Генетико-демографический анализ популяции Западной Украины. Брачная структура популяции Хмельницкой области по национальности и месту рождения / Л.А. Атраментова, М.Л. Ищук, О.М. Утевская // Генетика. – 2004. – Т. 40, № 8. – С. 1131-1137.
6. Атраментова Л.А. Генетико-демографические параметры брачной структуры Евпаторийской популяции / Л.А. Атраментова, И.П. Мещерякова // Генетика. – 2007. – Т. 43, № 3. – С. 400-408.
7. Атраментова Л.А. Репродуктивные характеристики и индекс Кроу в различных группах населения Евпатории / Л.А. Атраментова, И.П. Мещерякова, О. В. Филипцова // Генетика. – 2013. – Т. 49, № 11. – С. 1398-1406.
8. Атраментова Л.А. Характеристики миграции в населении г. Евпатории (Крым) / Л.А. Атраментова, И.П. Мещерякова, О.В. Филипцова // Генетика. – 2014. – Т. 50, № 9. – С. 1124-1132.
9. Влияние генетической структуры популяций на размеры груза моногенных наследственных болезней в российских популяциях / Р.А. Зинченко, Г.И. Ельчинова, Е.В. Балановская [и др.] // Вестник Российской Академии медицинских наук. – 2000. – № 5. – С. 5-11.
10. Генетический мониторинг наследственной и врожденной патологии / В.Т. Германов, О.М. Андрушенко, В.В. Анцупова [и др.]. – Луганск : ТОВ «НФВ СТЕК», 2004. – 312 с.
11. Гнатейко О.З. Стан та перспективи розвитку медичної генетики в Україні / О.З. Гнатейко // Журнал АМН України. – 2003. – Т. 9, № 4. – С. 649-655.
12. Иванов В.П. Популяционно-демографическая структура населения Курской области. Антропометрический профиль новорожденных детей / В.П. Иванов, М.И. Чурносков, А.И. Кириленко // Генетика. – 1998. – Т. 34, № 12. – С. 1692-1698.
13. Курбатова О.Л. Адаптивная норма и стабилизирующий отбор по антропометрическим признакам при рождении / О.Л. Курбатова, О.К. Ботвиньев, Ю.П. Алтухов // Генетика. – 1991. – Т. 27, № 7. – С. 1229-1240.
14. Лакин Г.Ф. Биометрия: Учеб. пособие для биол. спец. Вузov / Г.Ф. Лакин. – 4-е изд., перераб. доп. – М. : Высш. шк., 1990. – 352 с.
15. Лановенко О. Регіональний моніторинг природжених вад розвитку у Херсонській області / О. Лановенко // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – 2014. – Вип. 64. – С. 177-183.
16. Минков И.П. Мониторинг врожденных пороков развития, их пренатальная диагностика, роль в патологии у детей и пути профилактики / И.П. Минков // Перинатология та педіатрія. – 2000. – № 1. – С. 8-13.
17. Пацкун Е. И. Анализ врожденных пороков развития новорожденных Закарпатской области за 1998-2001 годы / Е. И. Пацкун // Научный вестник Ужгородского университета, серия Медицина. – 2003. — Вип. 19. — С. 222-225.
18. Реєстр новонароджених дітей – суттєвий ресурс для регіонального медико-демографічного аналізу / В. Вертелецький, І. Бариліак, Я. Маслій [та ін.] // Перинатология та педіатрія. – 2004. – № 2. – С. 58-61.
19. Руденко В.І. Аналіз медичної документації батьків, у яких народилися діти з природженими вадами розвитку / В.І. Руденко // Одеський медичний журнал. – 2009. – № 2 (112). – С. 59-62.
20. Сравнительный анализ изменчивости комплекса антропометрических признаков у доношенных и недоношенных новорожденных / Ю.Е. Дуброва, Т.В. Малинина, И.И. Сусков [и др.] // Генетика. – 1995. – Т. 31, № 3. – С. 415-421.
21. Статистичний бюлетень. Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2013 році. – Київ : Державна служба статистики України, 2014. – 92 с.

УДК 575.17 : 616 – 053.31(477.75)

СПЕКТР ПАТОЛОГІЇ СЕРЕД НОВОНАРОДЖЕНИХ м. ЕВПАТОРІЇ Мещерякова І.П.

Резюме. У статті вивчені поширеність і різноманітність спадкової і природженої патології серед новонароджених в евпаторійській популяції за період з 1990 по 2003 рр. Результати дослідження свідчать про зменшення відсотка здорових дітей, характерне збільшення середнього числа захворювань на одну хвору дитину з 1,5 до 1,9. Було виявлено 120 нозологічних одиниць діагнозів. Спостерігалось збільшення в 1993 р. більш ніж в 2 рази природжених аномалій розвитку, в 2003 р. характерне незначне збільшення даної патології. Така ж тенденція відзначалася для патології із сторін ЦНС, дихальних і серцево-судинних порушень. Кількість новонароджених хворих інфекційними хворобами збільшилася у всі вивчені роки. Рівень і структура захворюваності у дітей різних масо – ростових категорій, виділених у відповідності концепції «адаптивної норми», різні. Діти, зони «адаптивної норми», хворіють рідше, найчастіше хворіють діти з низькими значеннями антропометричних показників (48,4%).

Ключові слова: новонароджені, природжена і спадкова патологія, адаптивна норма.

УДК 575.17 : 616 – 053.31(477.75)

СПЕКТР ПАТОЛОГИИ СРЕДИ НОВОРОЖДЕННЫХ г. ЕВПАТОРИИ Мещерякова И.П.

Резюме. В статье изучены распространенность и разнообразие наследственной и врожденной патологии среди новорожденных в евпаторийской популяции за период с 1990 по 2003 гг. Результаты исследования сви-

детельствуют об уменьшении процента здоровых детей, характерно увеличение среднего числа заболеваний на одного больного ребенка с 1,5 до 1,9. При изучении структуры патологии было выявлено 120 нозологических единиц диагнозов. Наблюдалось увеличение в 1993 г. более чем в 2 раза врождённых аномалий развития, в 2003 г. характерно незначительное увеличение данной патологии. Такая же тенденция отмечалась для патологии со сторон ЦНС, дыхательных и сердечно-сосудистых нарушений и расстройств, связанных с продолжительностью беременности и ростом плода. Количество новорождённых, больных инфекционными болезнями увеличилось во все изученные годы. Уровень и структура заболеваемости у детей разных массо-ростовых категорий, выделенных в соответствии концепции «адаптивной нормы», различны. Дети, зоны «адаптивной нормы», болеют реже, наиболее часто болеют дети с низкими значениями антропометрических показателей (48,4%).

Ключевые слова: новорожденные, врождённая и наследственная патология, адаптивная норма.

UDC 575.17 : 616 – 053.31(477.75)

The Pathology Spectrum among Newborns in Yevpatoria

Meshcheriakova I.P.

Abstract. Congenital and hereditary pathologies are one of the main cause of disease incidence, disability and mortality in Ukraine. Genetic and demographic studies of Ukraine population have shown difference between frequency and structure of hereditary diseases. One of approach, using for description of genetic processes in a population, is based on a study of anthropometric characteristics of newborns. In a number of studies is shown, that newborns with a minimal deflection of anthropometric characteristics average indexes (so-called adaptive norm of population) are the most resistant to a wide range of diseases, including congenital pathologies. The purpose of this study was an analysis of congenital and hereditary pathologies load of newborns, in the view of “adaptive norm” in Yevpatoria population from 1990 to 2003.

Materials and methods. Data collection was performed at the Yevpatoria maternity hospital. The data, based on archive records in the history of the newborn growth was copied (“History of childbirth” (form number 096/o), “History of the newborn” (form number 097/o)). Total 2241 record analyzed. The obtained information on the newborns: birth date, sex, weight and body growth, the health condition of the newborn (sick, healthy), the diagnosis of disease. A statistical data analysis was carried out using the criteria t , F and χ^2 .

Results and discussion. The results of the research indicate the decrease in the healthy newborns percentage; and the increase in the average number of diseases from 1.5 to 1.9 per one sick child is typical. 120 nosologic diagnoses were revealed. The increase in congenital development anomalies by a factor of two was observed in 1993. The insignificant increase in this pathology was typical in 2003. The similar tendency was noted for CNS pathologies, respiratory and cardiovascular abnormalities. The number of sick infants with infectious diseases was increasing during the whole time of the study. The level and structure of child sickness rate in different mass-height groups, sorted out on the basis of “adaptive norm” concepts, are different. High frequency of congenital anomalies, deformations and chromosome disorders are more typical for the children with low values of mass-height indexes ($M^- - D^-$) and disturbed correlation between mass and height (M^{po}). The children with low values of mass-height indexes ($M^- - D^-$) have diseases related to perinatal damages of CNS, abnormalities of respiratory tract and cardiovascular system, disorders, related to duration of pregnancy and fetal growth, infectious diseases, hemorrhagic and hematologic abnormalities. Perinatal damages of CNS, abnormalities of respiratory tract and cardiovascular system and birth injuries are typical for children with high mass-height indexes ($M^+ - D^+$). Children with average body length and low weight ($M^0 - D^0$) have disorders related to duration of pregnancy and fetal growth, perinatal damages of CNS, abnormalities of respiratory tract and cardiovascular system. For the children of the adaptive norm area ($M^0 - D^0$) are typical abnormalities of respiratory tract and cardiovascular system, perinatal damages of CNS and birth injuries.

Conclusion. The results of the study indicate the decreasing of Yevpatoria population adaptivity since the percent of healthy children go down. The decrease of adaptability is able to become the cause of genetic and phenotypic population weight growth. The mass-height indexes research among sick and healthy children revealed that the percentage of sick children went up in all the groups by year. The level and structure of children sickness in different mass-height groups are different. The children from “adaptive norm” area seldom have poor health, but the children with the low value of anthropometric indexes (48.4%) have the greatest sickness rate.

Keywords: newborns, hereditary and congenital pathology, adaptive norm.

*Рецензент – проф. Ліхачов В.К.
Стаття надійшла 06.07.2015 р.*