

Э. С. ЕОЛЯН

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОДХОДОВ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В АРМЕНИИ. I. АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ ПО ДАННЫМ АРХИВНОГО МАТЕРИАЛА

С целью выявления исходных данных и методических подходов для генетического мониторинга в Армянской ССР проанализирован архивный материал родильных домов республики за 1966—1975 гг. При этом учитывались признаки, имеющие высокую генетическую обусловленность.

Вопрос о последствиях загрязнения внешней среды различными факторами, прежде всего разнообразными химическими веществами, обсуждается многими специалистами. При этом чаще всего обращают внимание на возможные генетические последствия, основываясь на экспериментальных данных о мутагенности целого ряда химических соединений [1, 2]. С целью недопущения поступления химических мутагенных агентов в среду обитания человека предложены разнообразные методы их тестирования [3]. При этом многими авторами признается, что этот путь выявления мутагенных агентов не является окончательным в контролировании, поскольку предложенные до сих пор методы тестирования ограничены экспериментальными биологическими моделями и последующей экстраполяцией.

В этой связи были предложены некоторые подходы в проведении прямых исследований в популяции человека, позволяющие контролировать изменение интенсивности мутационного процесса во времени [2, 4]. В качестве критериев оценки интенсивности мутационного процесса предложен учет некоторых демографических показателей (частота спонтанных аборт, мертворождения, врожденные пороки развития, ранняя детская смертность, общая заболеваемость и эпидемиология злокачественных болезней), изучение частоты возникновения хромосомных болезней, наследственных болезней с четким фенотипическим проявлением и т. д. В настоящее время методология применения этих критериев широко изучается.

Целью настоящего исследования явилось изучение на основании архивных материалов родильных домов и данных специального анкетирования эпидемиологии врожденных пороков развития, перинатальной смертности и других демографических показателей в Армении в качестве одной из составных частей национального мониторинга. В настоящей работе представлен анализ данных архивного материала родильных домов Армении за период 1966—1975 гг.

Материал и методика. На основе анализа архивного материала проведен сбор данных об исходе родов за период 1966—1975 гг. по родильным домам г. Еревана и районов Армении. Учитывали мертворождаемость, врожденные пороки развития (ВПР), неонатальную смерть, в происхождении которых мутационная компонента занимает существенное место [5].

В силу того, что диагностика врожденных пороков развития во многом определяется степенью квалификации врачей и более полно выявляется в течение первого года жизни ребенка в специальных отделениях, в данной работе проведен учет лишь грубых и (или) множественных пороков развития [6]. Эта группа пороков обычно полно и недвусмысленно выявляется сразу после рождения ребенка или в первые дни его жизни.

По родильным домам г. Еревана учитывали все типы врожденных пороков, которые диагностировались в родблоке, а также врачами педиатрами в детских отделениях роддомов. Анализ проведен с учетом того факта, что в этих родильных домах уровень квалификации врачей является высоким и применяются одинаковые критерии в регистрации ВПР.

Собранные данные по перинатальной смертности и врожденным порокам развития проанализированы по годам, проанализированы также особенности их колебаний по разным географическим районам.

Результаты и обсуждение. Всего проанализирована 519481 история развития новорожденных, общая характеристика которых приведена в табл. 1. Из данных таблицы видно, что мертворождение за эти годы в среднем составляло 12,41 на 1000 рождений; преждевременные роды—48,23/1000, рождение детей с врожденными пороками развития—6,98/1000 живорожденных; неонатальная смертность—6,91/1000 живорожденных.

Таблица 1

Общая характеристика новорожденных по данным архивного материала родильных домов Армянской ССР за 1966—1975 гг.

Годы	Всего новорожденных	Всего живорожденных	Всего мертворожденных		Всего недоношенных		Рождение детей с грубыми и (или) множественными врожденными пороками развития		Неонатальная смертность	
			число	на 1000 рождений	число	на 1000 рождений	число	на 1000 живорожденных	число	на 1000 живорожденных
1966	49897	49318	579	11,60	2181	44,22	257	5,21	253	5,13
1967	47033	46483	550	11,69	2240	48,19	266	5,72	280	6,02
1968	48611	47981	630	12,96	2183	45,50	260	5,42	319	6,65
1969	48935	48269	666	13,61	2264	46,90	554	11,48	319	6,61
1970	46913	46321	592	12,62	2461	53,13	342	7,38	376	8,12
1971	52638	52034	604	11,47	2508	48,20	296	5,69	370	7,11
1972	54661	53966	695	12,71	2670	49,48	314	5,82	450	8,34
1973	55005	54305	700	12,71	2512	46,26	333	6,13	379	6,98
1974	56039	55261	778	13,88	2713	49,09	500	9,05	362	6,55
1975	59749	59093	656	10,98	3016	51,04	464	7,85	440	7,45
Всего	519481	513031	6450	12,41	24748	48,23	3596	6,98	3548	6,91

В табл. 2 представлены результаты анализа частоты грубых и множественных пороков развития, диагностированных среди живорожденных детей. Сравнение этих данных по разным годам выявило повышение частоты врожденных пороков развития в 1969 и 1974 годах. В среднем показатель частоты составлял 6,98 на 1000 живорожденных. Полученные нами данные оказались сходными с таковыми в работе Чеботарева с соавт. [6], применивших аналогичную методику подразделения ВПР и их учет.

Таблица 2

Частота грубых и (или) множественных врожденных пороков развития среди общего числа живорожденных детей

Годы	Всего живорожденных	Врожденные пороки развития	
		число	на 1000 живорожденных
1966	49318	257	5,21
1967	46483	266	5,72
1968	47981	260	5,42
1969	48269	554	11,48
1970	46321	342	7,38
1971	52034	296	5,69
1972	53966	314	5,82
1973	54305	333	6,13
1974	55261	500	9,05
1975	59093	464	7,85
Всего	513031	3546	6,98

Средний показатель грубых и (или) множественных пороков развития по шести экономическим районам за период с 1966 по 1975 гг. оказался следующим: по Северо-Восточному району Армении проанализировано 24978 историй родов, частота ВПР составила 2,1 на 1000 живорожденных; по Севанскому бассейну проанализировано 44482 историй родов, частота ВПР составила 3,1/1000; по Ширакскому району—67453 историй родов, частота ВПР составила 5,2/1000; по Зангезурскому району—38962 историй родов, частота ВПР составила 3,8/1000; по Лори-Памбакскому району—52676 историй родов, частота ВПР составила 4,7/1000; по Центральному району (включая г. Ереван) проанализировано 290315 историй родов, частота ВПР составила 9,3/1000. Как видно, показатель частоты ВПР варьирует в широких пределах от 2,1 (Северо-Восточный район) до 9,3 на 1000 живорожденных (Центральный район), $P < 0,001$. Причины этих колебаний пока трудно объяснить. Они, с одной стороны, могут объясняться неодинаковой в количественном отношении выборкой материала. Например, по Северо-Восточному району проанализировано около 25 тысяч записей историй родов, тогда как по Центральному району—около 300 тыс. Не исключается и такой факт, что в разных родильных домах различных районов приняты неодинаковые критерии в регистрации ВПР. В третьих, широкая сеть специализированных отделений могла обусловить большее поступление рожениц из дру-

гих районов с какой-либо патологией беременности в родильные дома Центрального района, в частности Еревана. Не исключаются и другие причины, выяснение которых позволило бы оценить особенности географических колебаний в частоте врожденных пороков развития.

По отдельным роддомам г. Еревана собраны данные за период 1971—1975 гг. (табл. 3). Как уже было сказано выше, учитывались как грубые и множественные пороки развития (пороки группы А), так и часть пороков группы Б [6]. Средняя частота ВПР составила 13,47 на 1000 живорожденных. Этот показатель почти в 2 раза ниже данных Чеботарева с соавт. [6]. В то же время полученные нами данные совпадают с данными других авторов, обосновывавших частоту ВПР по данным первичной регистрации в роддомах [7].

Таблица 3

Частота врожденных пороков развития и перинатальной смертности по родильным домам г. Еревана за период 1971—75 гг.

Роддом	Всего рождений	Всего живорождений	Врожденные пороки развития		Мертворожденные		Неонатальная смертность	
			число	на 1000 рождений	число	на 1000 рождений	число	на 1000 живорождений
НИИ акушерства и гинекологии	10600	10391	232	21,88	209	19,71	188	18,09
Роддом 1	15034	14800	234	15,56	234	15,56	171	11,55
Роддом 2	15905	15641	266	16,72	264	16,59	302	19,30
Роддом 3	14357	14152	187	13,02	205	14,27	208	14,69
Роддом 5	11436	11321	79	6,90	115	10,05	100	8,85
Родильное отделение VIII больницы	14299	14154	158	11,04	145	10,14	130	9,18
Родильное отделение "Малатия"	7360	7310	43	5,84	50	6,79	48	6,56
Всего	88991	87719	1199	13,47	1222	13,73	1147	13,06

Перинатальная смертность—понятие собирательное и включает в себя случаи смерти плода до и во время родовой деятельности (антенатальная и интранатальная смерть) и смерть новорожденного в первые 7 дней жизни (неонатальная смерть). Эти данные представлены в табл. 4, из которых видно, что существенных колебаний по разным районам, различным родильным домам в указанные годы не наблюдается.

Как известно, удельный вес мутационной компоненты среди случаев врожденных пороков развития и перинатальной смертности высокий. Так, например, частота лишь хромосомных аномалий среди новорожденных с грубыми и множественными ВПР составляет 13,6% [6, 8], среди перинатально погибших детей—более 6% [9—11]. Частота хромосомных аномалий в несколько раз выше среди случаев перинатальной смертности с ВПР. Учитывая этот факт (а именно, удельный вес му-

Таблица 4

Частота перинатальной смертности

Годы	Всего рождений	Период смерти			Общая перинатальная смертность	
		antenatal-ный	интранатальный	неонатальный	всего	на 1000 рождений
1966	49897	346	233	253	832	16,67
1967	47033	317	231	280	830	17,34
1968	48611	241	386	319	949	19,52
1969	48935	342	324	319	985	20,12
1970	46913	331	261	376	968	20,63
1971	52638	332	272	370	974	18,50
1972	54661	338	357	450	1145	20,94
1973	55005	353	347	379	1079	19,61
1974	56039	397	381	362	1140	20,34
1975	59749	330	326	440	1096	18,34
Всего	519481	3339	3120	3548	9998	19,24

Таблица 5

Частота врожденных пороков развития среди случаев перинатальной смертности

Годы	Мертворождение			Неонатально умершие			Перинатальная смертность		
	Всего	мертворожденные с ВПР		Всего	неонатально умершие с ВПР		Всего	количество случаев с ВПР	
		число	%		число	%		число	%
1971	221	19	8,59	249	26	10,44	470	45	9,57
1972	248	20	8,06	265	50	18,86	513	70	13,64
1973	269	29	10,78	212	24	11,32	481	53	11,01
1974	230	17	7,39	184	30	16,30	414	47	11,35
1975	260	25	9,61	244	24	9,83	504	49	9,72
Всего	1228	110	8,95	1154	154	13,34	2382	264	11,08

тационной компоненты выше среди случаев ВПР в сочетании с другой патологией), мы определяли частоту ВПР среди случаев перинатальной смертности (табл. 5). Общий показатель частоты ВПР среди перинатально погибших детей по родильным домам Еревана составил 11,08% (среди мертворожденных—8,95, среди неонатально умерших—13,34%).

Таким образом, анализ нашего материала по врожденным порокам развития и перинатальной смертности в Армянской ССР за 1966—1975 гг. выявил сравнительный рост ВПР за последние годы, особенно по Центральному району. Средний показатель ВПР по республике совпадает со средними данными по СССР.

Է. Օ. ՅՈՒՏԱՆ

**ԳԵՆԵՏԻԿԱԿԱՆ ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ՄԻ ՔԱՆԻ ՀԱՐՑԵՐԻ
ՌԻՍՈՒՄԵԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ: 1. ԲՆԱԾԻՆ ԱՐԱՏՆԵՐԻ
ԵՎ ՊԵՐԻՆԱՏԱԼ ՄԱՀԱՑՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԱՐԽԻՎԱՅԻՆ ՆՅՈՒԹՅԵՐԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐՈՎ**

Ա մ փ ո փ ու մ

Հայկական ՍՍՀ պոպուլացիաների գենետիկական մոնիտորինգի նախնական տվյալների հայտնաբերման և համապատասխան մեթոդական հարցերի մշակման նպատակով ուսումնասիրվել են հանրապետության ծննդաբերական հիմնարկների 1966—1975 թվականների արխիվային տվյալները: Այդ ընթացքում հաշվի են առնվել գենետիկական պայմանավորվածություն ունեցող որոշ ցուցանիշներ, ինչպիսիք են՝ մեռելածնվածությունը (միջին հաճախականությունը 1000 նորածնի համար՝ 12,41), զարգացման արատները (միջին հաճախականությունը 1000 կենդանի ծնված նորածինների համար՝ 6,98), նեոնատալ մահացությունը (միջին հաճախականությունը 1000 կենդանի ծնված նորածնի համար՝ 6,90):

Կոպիտ և բազմակի արատների հաճախականությունը 1966—1975 թթ. Հայաստանի 6 տնտեսա-աշխարհագրական շրջաններում տատանվում է 2,1 (հյուսիս-արևելյան շրջան), մինչև 9,3 (կենտրոնական շրջան) 1000 կենդանի ծնված նորածինների համար: Նման տատանումը պայմանավորված է տարբեր շրջաններում զարգացման արատների հաշվառման նկատմամբ բժշկական պերսոնալի տարբեր մոտեցմամբ, կենտրոնական շրջանում հատկապես Նրևան քաղաքում, հղիության պաթոլոգիական դեպքերի կենտրոնացման հետևանքով ստեղծված պաթոլոգիական ծննդաբերությունների քանակական ավելացմամբ, շրջանների տնտեսական զարգացման առանձնահատկություններով և այլն:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Журков В. С. Сб. Генетика человека, М., 2, 116—161, 1975.
2. Кулешов Н. П., Журков В. С. 1-ая Всесоюзн. конф. по медицинской генетике, посвящ. современным проблемам генетики человека и наследственных болезней. М., 67—70, 1975.
3. Бочков Н. П., Шрам Р. Я., Кулешов Н. П., Журков В. С. Генетика, 11, 10, 156—169, 1975.
4. Neel J. Mutation Research, 25, 319, 1974.
5. Батикян Г. Г., Арутюнян Р. М. Биологический журнал Армении, 29, 2, 1976.
6. Чеботарев А. Н., Бочков Н. П., Кириченко О. П. Генетика, 9, 2, 146—150, 1973.
7. Kennedy W. P. Birth Defects original article series, 3, 2, 1—18, 1967.
8. Bochkov N. P., Kuleshov N. P., Chebotarev A. N., Alekhin V. I., Mldian S. A. Humangenetik, 22, 139, 1974.
9. Kuleshov N. P. Humangenetik, 31, 1, 151—160, 1976.
10. Machin G. A., Crolla J. A. Humangenetik, 23, 2, 183—196, 1974.
11. Sutherland G. S., Bauld R., Bain A. D. Lancet, 752, 1974.