

the electric bulb plant have been investigated. After the inculcation of the new technical devices and equipment the working conditions in this shop significantly improved, which testifies to the effectiveness of the taken measures.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гольдман Э. И. Гигиена труда в электровакуумном производстве. М., 1964.
2. Кустов В. В., Тиунов Л. А., Васильев Г. А. Комбинированное действие промышленных ядов. М., 1975.

УДК 613.99 : 301 (—22)

А. П. АИРИЯН, М. С. ПИРУМЯН, К. А. ЕМБАТЯН, А. М. ШАВЕРДЯН,  
С. Б. АКОПЯН, М. М. ХАЧИКЯН

### СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Выявлена связь между нарушенном репродуктивной функции у женщин, проживающих и работающих в сельской местности, и загрязнением окружающей среды пестицидами. Определяется зависимость патологических исходов беременности от ее порядкового номера.

В условиях широкой химизации и бурного развития сельскохозяйственного производства действие пестицидов превращается в мощный экологический фактор внешней среды, отрицательно влияющий на здоровье человека. Согласно последним литературным данным у женщин, проживающих в районах интенсивного применения пестицидов, наблюдается повышение частоты патологических исходов беременности: недонашивания, мертворождения, аномалии развития плода и др. [1, 3, 5, 8]. Пестициды, проникая в женский организм, могут вызвать как генетические, так и различные патологические изменения, причем генетический эффект иногда проявляется во втором и даже третьем поколении [2, 4, 6, 7].

Настоящая работа посвящена выявлению нарушений репродуктивной функции у женщин, проживающих в Араратском районе Армянской ССР (выбор района продиктован как его демографической характеристикой, типичной для республики в целом, так и интенсивным использованием химических веществ в сельском хозяйстве). В зависимости от объема применяемых ядохимикатов район подразделен на три зоны: I—интенсивного, II—умеренного и III—слабого загрязнения.

В исследуемую выборку вошли лица женского пола 15—49 лет (детородный возраст), которые составили 49,86% от общего числа женщин района. Коэффициент общей плодовитости в районе оказался довольно высоким, число женщин с наибольшей плодовитостью (20—34 года) составляет 192 на 1000. Рождаемость по району составляет 26,12 на 1000 населения и приближается к максимальным показателям для республики.

Методом интервью нами было заполнено около 700 «карт анамнеза женщин по выяснению нарушения репродуктивной функции», разработанных в лаборатории социально-гигиенических проблем села ЦНИЛ ЕрМИ. Карта для сбора материала включала в себя 81 вопрос и после соответствующей кодировки подвергалась машинной обработке.

При анализе указанного материала выяснилось, что среднее число беременностей у опрашиваемых женщин составило 5,61 ( $\sigma=4,45$ ) при минимальном количестве 1, максимальном—32, коэффициент вариации—79,32%.

Интересные результаты были получены при сравнении исходов I—V и X беременностей в зависимости от их порядкового номера (табл. 1). Таблица свидетельствует, что с увеличением порядкового номера беременности число живорождений уменьшается, что связано, в первую очередь, с повышением числа медицинских абортс. Действительно, процент медицинских абортс с порядковым номером беременности возрастает, достигая максимума при V и X беременностях (от 0,81 до 36, 11 и 70,27%).

Так как порядковый номер беременности в какой-то степени соответствует и возрасту матери, можно предположить, что результаты живорождений и медицинских абортс варьируют с возрастным показателем. Имеющиеся три случая живорождений с врожденными пороками развития не обнаруживают связи с порядковым номером беременности, а следовательно, с возрастом матери, однако для уточнения этого обстоятельства требуются дальнейшие исследования.

Определенные результаты были выявлены при анализе данных по числу умерших в первые семь дней жизни детей: с увеличением порядкового номера беременности процент их падает от 2,04 до 0,46 при V беременности, в то время как при X беременности подобные случаи вообще не наблюдались. Объяснение этому факту, вероятно, можно найти в более тяжелом течении первых родов и высокой частоте родовых осложнений.

Наиболее высокая смертность детей до года жизни отмечается при I беременности (4,09%), затем она уменьшается и при остальных беременностях проявляет тенденцию к определенной стабильности. Аналогичная картина наблюдается и при анализе результатов смертности детей после года (от 1,27 при I до 1,05% при IV беременности). Сравнительно небольшой объем выборки не дает возможности судить о зависимости живорождения с диагностированной специальной патологией от порядкового номера беременности. Отсутствие случаев мертворождаемости с врожденными пороками развития можно, вероятно, объяснить недостаточно квалифицированным уровнем их диагностики в сельских местностях. Результаты, приведенные в таблице по спонтанным и ранним абортс, свидетельствуют об их определенной стабильности независимо от номера беременности, однако окончательные выводы можно сделать лишь при дальнейшем увеличении числа выборки. Сравнение данных по внематочной беременности не выявляет зависимости от их порядкового номера.

Таблица 1

## Зависимость исходов беременностей от порядкового номера

Номер беремен.	И с х о д ы																									
	Живогож- лаемость		Живорожд. с ВПР		Умер в пер- вые 7 дней		Умер до года		Умер по- сле года		Мертво- рождае- мость		Мертворожд с ВПР		Спонтан. аборт ранние		Спонтан. аборт поздние		Меди- цинские аборт		Внемато- чи. бере- мен.		Исход не известен			
	п	р%	п	р%	п	р%	п	р%	п	р%	п	р%	п	р%	п	р%	п	р%	п	р%	п	р%	п	р%	п	р%
I 489 жен.	410	83,84	1	0,2	10	2,04	20	4,09	6	1,27	2	0,4	1	0,2	16	3,27	19	3,88	4	0,81	—	—	—	—	—	—
II 430 жен.	357	83,8	—	—	4	0,93	15	3,48	7	1,62	2	0,46	—	—	23	5,34	5	1,16	15	3,48	1	0,23	1	0,23	1	0,23
III 339 жен.	243	71,68	—	—	—	—	8	2,35	8	2,35	1	0,29	—	—	10	2,94	6	1,76	62	18,28	1	0,29	—	—	—	—
IV 285 жен.	166	58,24	1	0,35	1	0,35	9	3,15	3	1,05	—	—	—	—	13	4,56	12	4,21	79	27,71	1	0,35	—	—	—	—
V 216 жен.	115	53,2	—	—	1	0,46	5	2,3	—	—	—	—	—	—	13	6,0	3	1,39	78	36,11	1	0,46	—	—	—	—
X 37 жен.	7	18,91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5,4	2	5,4	26	70,27	—	—	—	—	—	—

Примечание. п—количество исходов; р%—доля исходов в процентах.

Таблица 2

Связь исходов беременностей с уровнем применения пестицидов

Зоны загрязне- ния	Роды	I		II		III		IV		V		Всего	
		n	p±Sp%	n	p±Sp%	n	p±Sp%	n	p±Sp%	n	p±Sp%	n	p±Sp%
I — интенсивного	всего	184	100	154	100	126	100	106	100	73	100	643	100
	норм.	151	82,1±2,8	130	84,4±2,9	74	58,7±4,4	58	54,7±4,8	30	41,1±5,8	443	68,9±1,8
	патол.	33	17,9±2,8	24	15,6±2,9	52	41,3±4,4	48	45,3±4,8	43	58,9±5,8	200	31,1±1,8
	P		>0,05		>0,05		<0,001		>0,05		<0,01		<0,001
II — умеренного	всего	265	100	233	100	210	100	157	100	130	100	995	100
	норм.	229	86,4±2,1	205	88,0±2,1	160	76,2±2,9	99	63,1±3,9	79	60,8±4,3	772	77,6±1,3
	патол.	36	13,6±2,1	28	12,0±2,1	50	23,8±2,9	58	36,9±3,9	51	39,2±4,3	223	22,4±1,3
	P												
III — слабого	всего	33	100	28	100	19	100	10	100	8	100	98	100
	норм.	25	75,8±7,5	23	82,2±7,2	11	57,9±11,3	6	10,0±15,5	6	75,0±15,3	71	72,5±4,5
	патол.	8	24,2±7,5	5	17,9±7,2	8	42,1±11,3	4	40,0±15,5	2	25,0±15,3	27	27,6±4,5
	P												
II—III	всего	298	100	261	100	229	100	167	100	138	100	1093	100
	норм.	254	85,3±2,0	228	87,4±2,0	171	74,7±2,9	105	62,9±3,7	85	61,6±4,1	843	77,1±1,3
	патол.	44	14,7±2,0	33	12,6±2,0	58	25,3±2,9	62	37,1±3,7	53	38,4±4,1	250	22,9±1,3
	P		>0,05		>0,05		<0,01		>0,05		<0,01		<0,001

Примечание. p% — доля выборки в %; Sp% — средняя квадратическая ошибка доли в %; P — достоверность.

Нас интересовал вопрос о связи исходов беременности с загрязнением окружающей среды ядохимикатами. В табл. 2 приведены данные, характеризующие частоту аномалий беременности в зависимости от зоны проживания исследуемых женщин. Из-за недостаточного объема выборки слабозагрязненной зоны (что объясняется малочисленностью населения, проживающего в этой зоне) она отдельно не анализировалась, а была объединена с зоной умеренного применения пестицидов (II—III). Как видно из таблицы, процент аномалий с увеличением порядкового номера беременности во всех трех зонах закономерно возрастает, достигая наибольших значений при V беременности (от 17,9 до 58,9% в зоне интенсивного, от 13,6 до 39,23% в зоне умеренного применения пестицидов и от 14,7 до 38,4% в объединенной зоне).

При сравнении показателей беременности в двух зонах (интенсивного и умеренного загрязнения) обнаруживается следующее: процент аномалий при всех отмечавшихся беременностях в I зоне заметно превышает таковой для II зоны, однако достоверная разница выявляется лишь при III и V беременностях ( $P < 0,01$  и  $P < 0,001$ ). Существенное различие отмечается и при сопоставлении суммарных результатов всех патологических исходов в обеих зонах ( $P < 0,001$ ).

Аналогичная картина наблюдалась при сравнении частот аномалий как при каждой беременности отдельно, так и при их суммировании у женщин, проживающих в I и объединенной зонах ( $P < 0,001$  при III,  $P < 0,01$  при V беременности и  $P < 0,001$  для суммы всех аномалий). Это свидетельствует об определенной связи уровня аномалий со степенью загрязнения окружающей среды ядохимикатами.

Полученные результаты, указывающие на несомненное отрицательное влияние пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве, на женский организм и его репродуктивную функцию, диктуют необходимость разработки ряда профилактических мероприятий, направленных на оздоровление окружающей среды и улучшение состояния здоровья сельского населения, а также усиление санитарного контроля в вопросе соблюдения необходимых норм гигиенического регламента.

Лаборатория социально-гигиенических  
проблем села ЦНИЛ Ереванского меди-  
цинского института

Поступила 26/VI 1985 г.

Ա. Պ. ՀԱՅՐԻՅԱՆ, Մ. Ս. ՓԻՐՈՒՄՅԱՆ, Կ. Ա. ՄՄԲԱՏՅԱՆ,  
Ա. Մ. ՇԱՀՎԵՐԴՅԱՆ, Մ. Մ. ԽԱԶԻՎՅԱՆ, Ս. Բ. ՀԱԿՈՔՅԱՆ—

ԳՅՈՒՂԱԿԱՆ ՎԱՅՐԵՐՈՒՄ ԲՆԱԿՎՈՂ ԿԱՆԱՆՑ ՎԵՐԱՐՏԱԿՐՈՂԱԿԱՆ  
ՅՈՒՆԿՅՈՒՅԻ ԽԱՆԿԱՐՄԱՆ ՍՈՑԻԱԼ-ԶԻԿԻՆԵՒԿ ԱՍՊԵԿՏՆԵՐԸ

Աշխատանքում ուսումնասիրվել են Հայկ. ՍՍՀ Արարատի շրջանում բնակ-  
վող կանանց մոտ վերարտադրողական ֆունկցիայի խանգարումները: Որոշ-  
վել է հղիութունների պաթոլոգիկ ելքերի կախվածությունը նրանց կարգային  
թվից: Բունանյութերի ինտենսիվ օգտագործման գոտում հաստատված է  
հղիութունների ախտաբանական ելքերի հաճախականության ստատիստիկ  
հավաստի բարձրացում, համեմատած կոնտրոլ և թույլ աղտոտված գոտու  
հետ: Առաջարկվում են մի շարք կանխարգելիչ միջոցառումներ բնակչության  
առողջական վիճակի բարելավման համար:

## SOCIAL-HYGIENIC ASPECTS OF THE REPRODUCTIVE FUNCTION DISTURBANCES OF WOMEN, LIVING IN VILLAGES

The correlation between the disturbances of reproductive function in women, living in villages, and the pollution of the surrounding air by pesticides is discussed. The dependence of the pathologic outcomes of the pregnancies on their ordinal number has been revealed.

### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Айриян А. П. Социологическое исследование семьи. Ереван, 1974.
2. Бочков Н. П. В сб.: Перспективы медицинской генетики. М., 1984.
3. Константинова Т. К., Антоненко Т. А. и др. В кн.: Материалы Всесоюзной научн. конференции по проблеме «Научные основы гигиены села», т. 1. Баку, 1979, с. 156.
4. Кулешов И. П., Бочков Н. П., Алексин В. И. и др. Генетика, 1979, т. 14, 2, с. 340.
5. Куриный А. И., Пидинская М. А. Исследование пестицидов как мутагенов окружающей среды. Киев, 1976.
6. Куриный А. И. Цитология и генетика, 1978, т. 12, 4, с. 353.
7. Bouc J., Bouc A., Lazas P. In: Biol. Pathol. aging gametes, ed. Blandau, Ka rges-Basd, 1974, 330.
8. Saxena M. D., Siddiqui M. K., Bhargava A. K. et al. Toxicology, 1980, 17, 3; 323.

УДК 616.342—073.97+616.83—002.44—073.97

С. Е. ВОСКАНЯН, В. Г. ОГАНЕСЯН, В. С. ВОСКАНЯН

## К ВОПРОСУ ЭГГ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Изучалась моторика желудка по данным ЭГГ до операции и после различных органосохраняющих вмешательств с ваготомией на желудке и 12-перстной кишке по поводу язвенной болезни. Выяснено, что возникающие после операции нарушения моторики имеют тенденцию к восстановлению в течение года.

В последние годы большое внимание уделяется различным способам хирургического лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, причем предпочтение отдается органосохраняющим и органосберегающим операциям, а также ваготомии в сочетании с дренирующими операциями желудка. Однако процент нарушений эвакуаторно-моторной функции желудка после указанных операций остается пока высоким—3—6,5 [1, 4, 5].

В целях изучения моторно-эвакуаторной функции желудка после вышеперечисленных операций нами обследовано 150 больных. Все больные до операции прошли рентгенологическое и ЭГГ обследования.

У 50 больных (8 женщин, 42 мужчины в возрасте 21—60 лет с продолжительностью болезни от 3 до 15 лет) произведены органосохраняющие и органосберегающие операции или различные виды ваготомии в сочетании с дренирующими операциями желудка: селективно-проксимальная ваготомия (СПВ)—у 11, СПВ с дренирующей операцией по-